

# Kompakt-Information

zum Fernstudium

## Datenbank-Programmierung (für Oracle)



KI 965890

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Übersicht</b>	
Der Lehrgang „Datenbank-Programmierung (für Oracle)“ .....	3
<b>Gute Aussichten</b>	
Ihre beruflichen Chancen .....	4
<b>Hier sind Sie richtig</b>	
Die Zielgruppen des Lehrgangs .....	4
<b>So läuft's</b>	
Der Ablauf Ihres Fernstudiums .....	5
<b>Darum geht's</b>	
Diese Kenntnisse erwerben Sie .....	6
<b>Das bringen Sie mit</b>	
Voraussetzungen für die Lehrgangsteilnahme .....	7
<b>Post für Sie</b>	
Überblick über alle Studienhefte und Materialien .....	8

## Übersicht

# Der Lehrgang „Datenbank-Programmierung (für Oracle)“

Datenbanken sind heute überall im Einsatz. Von Wissensarchiven über E-Commerce - Systeme bis zu Kundendatenbanken – immer steht dahinter ein Softwaresystem, das von Datenbank-Programmierern geplant, ausgelegt, eingerichtet und gepflegt wird. Weltweit führend ist dabei das Datenbank-System der Firma Oracle.

Weiterbildungsangebote für genau diese Thematik sind bisher noch rar. Bei der Hamburger Akademie haben Sie nun die Gelegenheit, per Fernlehrgang die gefragte Qualifikation für dieses System zu erlangen. Praxisorientiert erfahren Sie in kompakter Form alles über die Methoden und Werkzeuge, die Sie für Ihren beruflichen Erfolg in der Datenbank-Programmierung brauchen.

Qualifizieren Sie sich jetzt per Fernstudium für dieses faszinierende Berufsfeld!

### Fünf gute Gründe sprechen für diesen Lehrgang der Hamburger Akademie

- ✓ **Umfassende und zielorientierte Weiterbildung:** Dieser Kurs bildet Sie praxisbezogen in der Datenbank-Programmierung mit Oracle aus. Die drei folgenden Lern-Module bauen aufeinander auf:
  - **Erstellung einer Datenbank:** Zu Beginn lernen Sie die Datenbank-Organisation kennen, mit den Bereichen Datenbanktechnologie, Datenbankarchitekturen und Datenmodelle. Bei der praktischen Umsetzung des Gelernten werden Sie vertraut mit dem Sybase PowerDesigner: einem Profi-Softwarewerkzeug für die computerunterstützte Datenbankeinstellung.
  - **Umgang mit einer Datenbank (die Datenbankabfragesprache SQL):** Im zweiten Teil erlernen Sie die sichere Anwendung der Datenbankabfragesprache SQL und SQL\*plus. – und dies im besonderen Zusammenhang mit dem Datenbank-Management-System der Firma Oracle.
  - **Programmierung einer Datenbank unter der Programmierumgebung PL/SQL:** Aufbauend auf Ihren Vorkenntnissen lernen Sie nun die SQL-orientierte Programmierumgebung PL/SQL (Programming Language for SQL) von Oracle kennen. Systematisch erfahren Sie, wie Sie unter PL/SQL Programme entwickeln.
- ✓ **Viele Praxis-Tipps:** Der Lehrgang ist äußerst praxisnah. Erfahrene Oracle-Spezialisten haben den Lernstoff maßgeblich mitentwickelt. Sie werden feststellen, dass alles auf die heutigen Anforderungen an einen modernen IT-Arbeitsplatz abgestimmt ist.
- ✓ **Modernes und zeitgemäßes Lernen:** Der Lernstoff dieses Lehrgangs ist nach den modernsten inhaltlichen und pädagogischen Empfehlungen konzipiert. Um Ihren Lernerfolg zu steigern, bietet Ihnen die Hamburger Akademie in diesem Lehrgang zusätzlich smartLearn<sup>®</sup> an, unser einzigartiges Lerntypenkonzept, das Ihre individuelle Lernstärke unterstützt und Ihren Lernerfolg optimiert.
- ✓ **Learning by doing:** Sie erhalten zum Lehrgang multimediale Lernprogramme auf CD-ROM. Diese simulieren die Datenbankabfragesprache SQL und das Datenbank-Managementsystem von Oracle. So machen Sie sich während des Lehrgangs mit Oracle vertraut, ohne am Arbeitsplatz oder in Form von teuren Hersteller-Seminaren überhaupt Zugriff auf dieses System haben zu müssen.

## **Gute Aussichten Ihre beruflichen Chancen**

Dieser Kurs ist ein echter Aufstiegskurs für alle IT-Mitarbeiter/innen – und eine der wenigen Möglichkeiten für Privatleute, die Datenbank-Programmierung unter Oracle zu erlernen.

Mit diesen Kenntnissen sind Sie gefragt, denn für moderne Unternehmen sind Informationen, die in einer Datenbank abgelegt sind, heute mit das wichtigste Kapital.

Als Datenbank-Programmierer/in machen Sie diesen Datenbestand wirtschaftlich nutzbar. Erst durch die von Ihnen entwickelte Software kann ein Unternehmen überhaupt betriebswirtschaftlich erfolgreich mit seinen Daten arbeiten. Das gibt Ihnen eine Sonderstellung im Bereich der Programmierung.

Mit der Qualifikation, die dieser Lehrgang vermittelt, haben Sie die optimale Voraussetzung für eine lukrative Tätigkeit

- in Software- und Systemhäusern,
- bei Herstellern von IT-Systemen,
- in IT-Abteilungen von Unternehmen jeder Branche,
- aber auch im öffentlichen Dienst.

Stellenangebote finden Sie unter Stichworten wie z. B. „Anwendungs-Entwickler/in“, „Anwendungs-Programmierer/in“, „Datenbank-Designer/in“ oder „Datenbanksystem-Programmierer/in“.

## **Hier sind Sie richtig Die Zielgruppen des Lehrgangs**

Der Lehrgang wendet sich an Sie, wenn Sie eine vielseitige Position in der IT-Branche anstreben und sich zukunfts- und aufstiegsorientiert fortbilden wollen.

**Der Lehrgang ist für Sie ideal...**

- wenn Sie als DV-Mitarbeiter/in oder Fachinformatiker/in tätig sind und sich jetzt zusätzlich im Bereich der professionellen Datenbankprogrammierung für Oracle-Systeme qualifizieren möchten;
- wenn Sie bereits als Datenbank-Programmierer/in tätig sind und sich jetzt die Oracle-Welt inklusive der PL/SQL-Programmierung erschließen wollen, um beruflich um- oder aufzusteigen;
- wenn Sie Berufserfahrung in der IT- Abteilung eines Unternehmens mitbringen und jetzt eine gefragte Aufstiegs-Qualifikation wünschen.

Mit dem erfolgreich abgeschlossenen Lehrgang „Datenbank-Programmierung (für Oracle)“ kommen Sie allen genannten beruflichen Ziele einen entscheidenden Schritt näher.

## So läuft's

### Der Ablauf Ihres Fernstudiums

**Ihr besonderer Vorteil:** Dank der individuellen Teilnehmerbetreuung der Hamburger Akademie können Sie jederzeit mit dem Lehrgang beginnen – direkt und ohne Wartezeiten. Auf diese Weise werden Sie schnell und ohne Zeitverlust Ihr berufliches Weiterbildungsziel erreichen.

**Sie lernen bequem zu Hause:** Die Hamburger Akademie unterstützt Sie darin, Ihr Fernstudium optimal in Ihr Berufs- und Privatleben zu integrieren. Das ist der große Vorteil dieser Weiterbildung: Sie können Ihre Studienzeiten selbstständig organisieren und das Lernen perfekt Ihrer beruflichen und familiären Situation anpassen. Wann und wo Sie studieren, bestimmen Sie selbst. So lernen Sie optimal – ohne lästige Anfahrtswege zum Studienort, ohne stickige Unterrichtsräume und ohne Zeitdruck! Die abwechslungsreichen und vielfältigen Lernmaterialien dieses Fernlehrgangs sind genau auf Ihre Situation und Lernbedürfnisse zugeschnitten. In übersichtlichen Lerneinheiten (insgesamt zwei Sendungen) werden Ihnen die Studienunterlagen direkt nach Hause geliefert.

**Die Dauer Ihres Lehrgangs:** Ihre Regelstudiendauer beträgt 12 Monate, bei einem durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitsumfang von etwa zehn bis zwölf Stunden. Sie können aber auch schneller vorgehen oder sich ohne Zusatzkosten insgesamt 18 Monate Zeit lassen.

**Kompetente Unterstützung durch Ihre Studienleiter:** Die Hamburger Akademie bietet Ihnen erfolgserprobte Betreuungsleistungen. Die Studienmaterialien zu Ihrem Fernlehrgang sind so aufbereitet, dass Sie sich Ihr Wissen zu Hause optimal und zielorientiert aneignen können. Doch die Hamburger Akademie lässt Sie damit nicht allein! Sie werden kontinuierlich durch Ihr Fernstudium begleitet. Wir stellen Ihnen erfahrene Studienleiter zur Seite, die Ihren Lernfortschritt stets - anhand Ihrer Einsendeaufgaben - im Blick behalten. Diese Aufgaben finden Sie am Ende jedes Studienheftes. Sie bearbeiten die jeweilige Frage selbstständig und senden Ihr Ergebnis anschließend an die Hamburger Akademie. Die Studienleiter korrigieren und bewerten Ihre Einsendeaufgabe daraufhin schriftlich und senden Ihnen die bearbeitete Aufgabe kommentiert zurück. So steigern Sie Ihr Wissen Schritt für Schritt. Den Kontakt, den Sie auf diese Weise zu Ihrem Studienleiter aufbauen, können Sie auch nutzen, um generelle Fragen zum Lernstoff, zu den Aufgaben oder zum Lehrgangziel zu stellen.

Über den **smartLearn<sup>®</sup>-Campus**, das Online-Forum der Hamburger Akademie, finden Sie leicht Kontakt zu Ihren Mitstudierenden. Dieses freiwillige Zusatzangebot steht Ihnen für den Austausch von Tipps, fachliche Diskussionen, Lerngemeinschaften oder lockeren Smalltalk kostenlos zur Verfügung. Voraussetzung ist lediglich ein Internetzugang.

**Das Zeugnis der Hamburger Akademie:** Nach Ihrer erfolgreichen Lehrgangsteilnahme erhalten Sie als Bestätigung Ihrer Leistungen das **Zeugnis der Hamburger Akademie**. Die Gesamtnote ist die Durchschnittsnote aller Ihrer Einsendeaufgaben. Das Zeugnis der Hamburger Akademie wird in der Wirtschaft, Industrie und Öffentlichkeit als Abschluss eines renommierten privaten Fernlehrinstituts anerkannt. Sie können es jederzeit als persönliche Referenz vorzeigen oder Ihren Bewerbungsunterlagen beifügen.

## **Darum geht's**

### **Diese Kenntnisse erwerben Sie**

In diesem Lehrgang erfahren Sie zielgerichtet und praxisorientiert alles über die Methoden und Werkzeuge, die Sie für Ihren beruflichen Erfolg in der Datenbank-Programmierung brauchen. Praxisnah bereitet Sie der Kurs auf die gebräuchliche Software vor: Das Datenbankdesign wird am Beispiel von Sybase PowerDesigner erläutert; Praxisorientierte Computer-based Trainings simulieren das Datenbanksystem von Oracle und die Abfragesprachen SQL und SQL\*plus auf Ihrem PC.

#### **Ihr Lernstoff im Überblick:**

### **Die Erstellung einer Datenbank: Datenbank-Organisation**

**Datenbanken I** - Historischer Überblick - Architektur von Datenbanksystemen - Datenbank-Managementsysteme - Hierarchische Datenbanken - Relationale Datenbanken - Relationale Algebra - Normalisierung - Objektorientierte Datenbanken.

**Datenbanken II** - Einführung in SQL - Semantische Integrität - Transaktionen - Operationale Integrität - Physische Integrität - Datenbankentwurf - Datenbankschnittstellen - Datenbanken im Internet - Weiterführende Konzepte.

**Datenmodelle** - Grundlagen und Begriffe der Datenmodellierung - Semantische Datenmodellierung - Die klassischen logischen Datenmodelle - Umsetzung eines Entity-Relationship-Modells in ein relationales Modell.

**Grundlagen des Datenbankdesigns** - Der Sybase PowerDesigner im Überblick - Konzeptuelle Datenmodelle - Physikalische Datenmodelle - Vom physikalischen Datenmodell zur Implementierung.

### **Der Umgang mit einer Datenbank: Oracle SQL und SQL \*plus**

Grundlegende SELECT-Anweisungen - Konzepte relationaler Datenbanken - Grundlegende SQL-Anweisungen schreiben - Daten beschränken und sortieren - Single-Row-Funktionen.

DML und DDL - Tabellen und Constraints erstellen - Daten bearbeiten - Tabellen und Constraints ändern - Sequences implementieren - Views implementieren - Synonyme und Indizes implementieren - Benutzerzugriff kontrollieren.

Komplexe SQL-Anweisungen - Daten aus mehreren Tabellen anzeigen - Gruppenfunktionen - Unterabfragen - Berichte mit SQL\*Plus.

### **Datenbank-Programmierung: Oracle PL/SQL**

Grundlagen - Einführung - Einfache PL/SQL-Blöcke entwickeln - Mit PL/SQL auf Datenbanken zugreifen - Ablaufsteuerung in PL/SQL-Blöcken - Zusammengesetzte Datentypen - Explizite Cursor - Exceptions verarbeiten.

Datenbankprogrammierung - Programmeinheiten entwickeln - Oracle Server: Bereitgestellte Packages - Unterprogramme und Packages verwalten - Datenbank-Trigger entwickeln.

*Aktualisierungen vorbehalten*

## **Das bringen Sie mit**

### **Voraussetzungen für die Lehrgangsteilnahme**

Um am Lehrgang erfolgreich teilnehmen zu können, benötigen Sie mindestens einen Realschulabschluss sowie gute PC- und Office-Anwenderkenntnisse und mathemati-

sche Kenntnisse der Mengenlehre. Vorteilhaft sind Kenntnisse einer Programmiersprache (z.B. Java oder C/C++) und Kenntnis einiger englischer Programmierfachbegriffe.

**Ihre technischen Voraussetzungen:** Dieser Lehrgang ist sehr praxisorientiert: Sie werden viele Übungen direkt am PC durchführen (Computer based trainings). Als Arbeitsmittel benötigen Sie einen gängigen Multimedia-PC mit Windows-Betriebssystem (98-Vista).

**Wichtig:** Ihr Lehrgang wird etwa 12 Monate dauern (Regelstudienzeit). Während dieser Zeit können manche Inhalte an Bedeutung gewinnen oder verlieren. Wir behalten uns vor, die hier im Heft beschriebenen Inhalte ggf. im Kurs zu verändern.

## Post für Sie

### Überblick über alle Studienhefte und Materialien

Der Lehrgang „Datenbank-Programmierung (für Oracle)“ beinhaltet insgesamt 9 Studienhefte sowie sechs CD-ROMs mit Software und multimedialen Lernmodulen zu allen wichtigen Kursinhalten.

Alle Lernmaterialien werden Ihnen bequem nach Hause gesendet – aufgeteilt auf vier kompakte Lernpakete, die Sie in zeitlich angemessenen Abständen erhalten. Diese Aufteilung hat den Vorteil, dass Sie in sinnvollen Einheiten lernen können, ohne „alles auf einmal“ schaffen zu müssen. So begleiten wir Sie kontinuierlich und sicher bis zu Ihrem Studienziel.

In der folgenden Übersicht finden Sie die Namen aller Studienhefte und Materialien, die zum Lehrgang gehören (*Aktualisierung vorbehalten; die Anzahl der Studienhefte kann variieren*):

<i>Name des Studienhefts/der CD ROM:</i>
Datenbanken 1
Datenbanken 2
Datenmodellierung
Datenbankmodellierung mit dem Sybase PowerDesigner 12
Grundlegende SELECT-Anweisungen
CD ROM: Lernprogramm zu OSQ 01
DML und DDL-Anweisungen
CD ROM: Lernprogramm zu OSQ 02
Komplexe SELECT-Anweisungen
CD ROM: Lernprogramm zu OSQ 03
Oracle PL/SQL – Grundlagen
CD ROM: Lernprogramm zu OSQ 04
Oracle PL/SQL – Datenbankprogrammierung
CD ROM: Lernprogramm zu OSQ 05
Zusätzliche Software: CD-ROM Sybase PowerDesigner

Mit den 9 Studienheften und den dazu gehörenden CD ROMs besitzen Sie nach Beendigung des Lehrgangs ein umfassendes Nachschlagewerk. Es wird Ihnen auch zukünftig für Ihre berufliche Praxis gute Dienste leisten.