

Akademie

# PostgreSQL für Profis

Die PostgreSQL-Schulung der Heinlein Akademie: In diesem Training lernen Sie PostgreSQL sicher zu beherrschen und Probleme mit der Datenbank zu lösen.

● Guru    📅 5 Tage    🗨️ Hans-Jürgen Schönig  
Laurenz Albe  
Bernd Helmle    📍 Berlin / Online

## Vorkenntnisse:

Grundlegende SQL-Kenntnisse sowie grundlegende Linux-Kenntnisse werden vorausgesetzt, z.B.:

- Kommandos wie "ls", "cd", "ps"
- Environmentvariable
- Bedienung eines Texteditors

## Kursinhalt:

PostgreSQL erfreut sich immer größerer Beliebtheit. In diesem Kurs werden alle Aspekte der Datenbank behandelt, praktische Probleme der Teilnehmer aufgegriffen und im Kurs gelöst. Neben fundierten theoretischen Inhalten werden vor allem praxisrelevante Aspekte behandelt und anhand praktischer Beispiele verdeutlicht.

### Die Installation von PostgreSQL

- PostgreSQL auf Windows installieren
- PostgreSQL auf Linux installieren
- Installation von Binaries
- Sourcen compilieren
- Updates durchführen
- Datenbanken anlegen und löschen
- Encodings und Character Sets
- Kernel Parameter setzen

### Die PostgreSQL Architektur

- Überblick
- Postmaster
- Backends
- Die Bedeutung von Shared Memory
- Stats Collector
- Checkpoint Subprocesses und Co.

- Folgen für den praktischen Betrieb

### PostgreSQL Security

- TCP vs. UNIX Sockets
- Netzwerkzugriffe mit pg\_hba.conf
- OpenSSL einrichten
- Benutzerrechte vergeben
- Das Rollen-System
- Die Ebenen der Benutzerverwaltung
- Serverfarmen zentral authentifizieren

### PostgreSQL Performance Tuning

- Storage optimieren
- Tablespaces
- Storage Parameter adjustieren
- Checkpoints optimieren
- Optimierung des Background Writers
- Optimizer Interna
- Intelligentes Benchmarking
- Indices verwenden und verstehen
- Indices Grundlagen
- Indices anlegen und löschen
- Partielle Indices
- überflüssige Indices erkennen
- Langsame Abfragen aufspüren
- explain verwenden

### Maintenance

- VACUUM
- Das Storage System aufräumen
- Transaction Wraparound verhindern
- VACUUM FULL
- VACUUM FREEZE
- Optimizer Statistiken aufbauen

### Monitoring

- Logfiles erzeugen und verstehen
- Laufende Abfragen überwachen
- Performance Daten
- Cache Hit Rates
- I/O Statistik

### Backup und Recovery

- Backups durchführen
- Disaster Recovery
- Point-In-Time Recover einrichten und durchführen
- Standby-Systeme einrichten
- PostgreSQL Replication

## Ziel:

Am Ende dieses Kurses sind Sie in der Lage, sicher mit PostgreSQL umzugehen und Probleme mit der Datenbank zu lösen.

## Dozenten

**Hans-Jürgen Schönig** Hans-Jürgen Schönig ist Spezialist für PostgreSQL, Unix / Linux, Artificial Intelligence und Open Source. Er gründete die heutige CYBERTEC PostgreSQL International GmbH, die zu 100% auf PostgreSQL Services (Support, Consulting, Training, u.v.m.) spezialisiert ist und hier zu den Weltmarktführern zählt. Hans-Jürgen ist Autor zahlreicher PostgreSQL-Standardwerke und hält weltweit Fachvorträge. Sein Ziel ist es, den Kursteilnehmern PostgreSQL als ideale Datenbanklösung im Enterprise-Umfeld näher zu bringen. Als Alternative zu kommerziellen Datenbanksystemen (wie z.B. Oracle, DB2) ist PostgreSQL eine feste Größe.

**Laurenz Albe** Dipl. Ing. Mag.rer.nat Laurenz Albe ist seit Oktober 2017 bei CYBERTEC als Senior Database Consultant tätig und kann mehr als 14 Jahre Erfahrung in PostgreSQL aufweisen. Neben Support- und Consultingtätigkeiten hält er auch diverse Schulungen und entwickelt Erweiterungen für PostgreSQL.

**Bernd Helmle** arbeitet als Senior Database Engineer für die Cybertec PostgreSQL International GmbH. Er beschäftigt sich seit über 15 Jahren professionell mit PostgreSQL und hat weitreichende Erfahrung in der Optimierung von Anwendungen, Tuning, Hochverfügbarkeit und Migration von Datenbanken auf PostgreSQL. Ferner ist er Maintainer der Informix Foreign Data Wrapper Erweiterung für PostgreSQL.

## Termine

KW	Datum	Dozent
36	05.09.–09.09.2022	Hans-Jürgen Schönig
48	28.11.–02.12.2022	Laurenz Albe

Weitere Termine auf Anfrage.

## Preise

### **Komplett-Paket**

**2.860,00 EUR**

zuzüglich 19% Ust. (=3.403,40 EUR brutto)

inkl. Hotel, Abendessen und Abendprogramm

### **Standard-Paket / Online-Paket**

**2.500,00 EUR**

zuzüglich 19% Ust. (=2.975,00 EUR brutto)

ohne Hotel, Abendessen und Abendprogramm.

### **Komplett-Paket + Zusatznacht am Vortag**

**2.950,00 EUR**

zuzüglich 19% Ust. (=3.510,50 EUR brutto)

inkl. Hotel, Abendessen und Abendprogramm sowie einer zusätzlichen Hotelnacht am Vortag zum Preis von 90,00 EUR (zzgl. 19% USt = 107,10 EUR brutto).

Wenn Sie Fragen haben oder einen Platz reservieren möchten erreichen Sie uns telefonisch unter **030-405051-40** oder per Mail unter **mail@heinlein-akademie.de**.

Die Schulungen finden, sofern nicht anders angegeben, in den Räumlichkeiten der Heinlein Support GmbH, **Schwedter Str. 8/9B, 10119 Berlin** statt.

Anmeldung unter: <http://www.heinlein-support.de/schulung/postgresql-fuer-profis>