

# From Data to Insights with Google Cloud Platform

**Would you like to find out how you can query and process petabytes of data in a matter of seconds? Or how data analysis automatically scales with your growing data volume? Then the Course on Data Insights is just right for you!**

In this three-day classroom course, you will learn how to gain valuable insights from data analyses and visualizations using the Google Cloud Platform. Through interactive scenarios and hands-on labs, you will work with Google BigQuery to explore, load, visualize and extract relevant insights from data. The course covers key topics such as data loading and querying, schema modeling, performance optimization, query costs, data visualization and machine learning integration. Turn your data into your competitive advantage!

## Course Contents

- Introduction to data on Google Cloud Platform
- Overview of big data tools
- Exploring data with SQL
- Google BigQuery pricing
- Cleaning and transforming data
- Storing and exporting data
- Adding new datasets to Google BigQuery
- Data visualization
- Connecting and merging datasets
- Advanced functions and clauses
- Schema design and nested data structures
- More visualization with Google Data Studio
- Performance optimization
- Data access
- Notebooks in the cloud
- Machine learning at Google
- Applying machine learning to your datasets (BQML)

In this course, you will learn the following skills:

- Derive insights from data using Google Cloud Platform's analysis and visualization tools
- Load, clean, and transform data at scale with Google Cloud Dataprep
- Explore and visualize data with Google Data Studio
- Write, optimize, and debug high-performance queries
- Practice with preconfigured ML APIs for image and text understanding
- Train ML models for classification and prediction using SQL with BQML

Official Google Cloud documentation.

## Target Group

- Data analysts, business analysts and business intelligence experts
- Cloud Data Engineers who work with data analysts to create scalable data solutions on the Google Cloud Platform

## Prerequisites

- Basic knowledge of ANSI SQL

## This Course in the Web



You can find the up-to-date information and options for ordering under the following link:

[www.expertech-training.com/go/GCDI](http://www.expertech-training.com/go/GCDI)

## Reservation

On our Website, you can reserve a course seat for 7 days free of charge and in a non-committal manner. This can also be done by phone under +49 6074/4868-0.

## Guaranteed Course Dates

To ensure reliable planning, we are continuously offering a wide range of guaranteed course dates.

## Your Tailor-Made Course!

We can precisely customize this course to your project and the corresponding requirements.

Training	Prices, excl. of V.A.T.
Classes in Germany	3 Days
Online Training	3 Days
Dates upon request	

Status 12/19/2025



# Table of Contents

## From Data to Insights with Google Cloud Platform

### Einführung in Daten auf der Google Cloud Platform

Hervorhebung von Analytics-Herausforderungen für Datenanalysten

Vergleich von Big Data vor Ort mit Big Data in der Cloud

Erläuterung realer Anwendungsfälle von

Unternehmen, die durch Analytics in der Cloud eine Transformation durchlaufen haben

Projektgrundlagen von Google Cloud Platform

Lab: Erste Schritte mit Google Cloud Platform

### Überblick über Big-Data-Tools

Anleitung für die Aufgaben und Herausforderungen von Datenanalysten und Einführung in die Datentools der Google Cloud Platform

Demo: 10 Milliarden Datensätze mit Google BigQuery analysieren

9 grundlegende Funktionen in Google BigQuery untersuchen

GCP-Tools für Analysten, Data Scientists und Data Engineers vergleichen

Lab: Datasets mit Google BigQuery untersuchen

### Daten mit SQL erkunden

Gängige Techniken der Datenexploration vergleichen

Qualitativ hochwertiges Standard-SQL codieren

Öffentliche Datasets von Google BigQuery untersuchen

Vorschau der Visualisierung: Google Data Studio

Lab: Gängige SQL-Fehler beheben

### Preisgestaltung von Google BigQuery

Anleitung für einen Job in BigQuery

Preise von BigQuery berechnen: Kosten für

Speicherung, Abfrage und Streaming

Abfragen nach Kosten optimieren

Lab: Preise von Google BigQuery berechnen

### Daten bereinigen und transformieren

Die fünf Prinzipien der Integrität von Datasets

Dataset-Form und -Verzerrung charakterisieren

Daten mit SQL bereinigen und transformieren

Daten mit neuer UI bereinigen und transformieren:

Einführung in Cloud Dataprep

Lab: Daten mit Cloud Dataprep untersuchen und gestalten

### Daten speichern und exportieren

Permanente und temporäre Tabellen vergleichen

Abfrageergebnisse speichern und exportieren

Leistungsvorschau: Abfragecache

Lab: Neue permanente Tabellen erstellen

### Neue Datasets in Google BigQuery aufnehmen

Externe Datenquellen abfragen

Probleme bei der Datenaufnahme vermeiden

Neue Daten in permanente Tabellen aufnehmen

Streaming-Insert-Anweisungen diskutieren

Lab: Neue Datasets aufnehmen und abfragen

### Datenvisualisierung

Übersicht zu den Prinzipien der Datenvisualisierung

Exploratorischer und erklärender Analyseansatz im Vergleich

Demo: UI von Google Data Studio

Google Data Studio und Google BigQuery verbinden

Lab: Dataset in Google Data Studio untersuchen

### Datasets verbinden und zusammenführen

Verlaufsdatentabellen mit UNION zusammenführen

Einführung in Tabellenplatzhalter für einfache

Zusammenführungen

Datenschemata überprüfen: Daten über mehrere

Tabellen hinweg verknüpfen

Anleitung zu JOIN-Beispielen und Problemen

Lab: Daten aus mehreren Tabellen verbinden und zusammenführen

### Fortgeschrittene Funktionen und Klauseln

SQL-Fallanweisungen überprüfen

Einführung in analytische Fensterfunktionen

Datensicherung mit unidirektionaler

Feldverschlüsselung

Effektives Design für Unterabfragen und CTE

SQL- und JavaScript-UDFs im Vergleich

Lab: Mit erweiterten SQL-Funktionen Erkenntnisse ableiten

### Schemadesign und verschachtelte Datenstrukturen

Google BigQuery und herkömmliche

RDBMS-Datenarchitekturen im Vergleich

Normalisierung und Denormalisierung im Vergleich:

Leistungskompromisse

Schemaüberprüfung: Gute und schlechte Schemata

Arrays und verschachtelte Daten in Google BigQuery

Lab: Verschachtelte und wiederkehrende Daten

abrufen

### Mehr Visualisierung mit Google Data Studio

Fallanweisungen und berechnete Felder erstellen

Überlegungen zum Cache und der Vermeidung von

Leistungsproblemen

Dashboards teilen und Überlegungen zum

Datenzugriff diskutieren

### Leistungsoptimierung

Leistungsprobleme von Google BigQuery vermeiden

Hotspots in Ihren Daten verhindern

Mit der Query Explanation Map Leistungsprobleme diagnostizieren

Lab: Abfrageleistung optimieren und Fehler beheben

### Datenzugriff

Dataset-Rollen in IAM und BigQuery im Vergleich

Zugriffsprobleme vermeiden

Mitglieder, Rollen, Organisationen, Kontoverwaltung und Dienstkonten überprüfen

### Notebooks in der Cloud

Cloud Datalab

Compute Engine und Cloud Storage

Lab: VM zum Verarbeiten von Erdbebendaten mieten

Datenanalyse mit BigQuery

### Maschinelles Lernen bei Google

Einführung in maschinelles Lernen für Analysten

Mit vortrainierten ML APIs für Bild- und

Textverständnis üben

Lab: Vortrainierte ML APIs

### Maschinelles Lernen auf Ihre Datasets anwenden (BQML)

ML-Datasets erstellen und Merkmale analysieren

Modelle für die Klassifizierung und Prognose mit

BQML erstellen

Lab: Kaufverhalten von Websitebesuchern mit einem

Klassifizierungsmodell in BQML vorhersagen

Lab: Taxikosten mit einem ML-Prognosemodell in

BigQuery vorhersagen

