

# Developing Applications with Google Cloud Platform (DAGCP)

ID DAGCP Preis 1.950,- € (exkl. MwSt.) Dauer 3 Tage

## Kursüberblick

In diesem Kurs lernen Anwendungsentwickler, wie sie Anwendungen gestalten, entwickeln und bereitstellen, die nahtlos Komponenten der Google Cloud Platform einbinden. Im Rahmen von Präsentationen, Demos und praxisorientierten Labs lernen die Teilnehmer die Nutzung von GCP-Diensten und vortrainierten ML-APIs, um sichere, skalierbare und intelligente Cloudanwendungen zu erstellen.

## Zielgruppe

Anwendungsentwickler, die Cloudanwendungen erstellen oder bestehende Anwendungen für die Ausführung auf der Google Cloud Platform neu gestalten möchten

## Empfohlenes Training für die Zertifizierung zum

Google Cloud Certified Professional Cloud Developer (PCD)

## Voraussetzungen

Für maximale Lernerfolge sollten die Teilnehmer folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Kenntnis der Google Cloud Platform Fundamentals oder entsprechende Kenntnisse
- Grundkenntnisse in Node.js
- Grundkenntnisse zu Befehlszeilentools und Linux-Betriebssystemumgebungen

## Kursziele

Dieser Kurs vermittelt den Teilnehmern die

folgenden Kompetenzen:

- Best Practices für die Anwendungsentwicklung nutzen
- Geeignete Datenspeicheroption für Anwendungsdaten auswählen
- Föderierte Identitätsverwaltung implementieren
- Lose miteinander verknüpfte Anwendungskomponenten oder Mikrodienste entwickeln
- Anwendungskomponenten und Datenquellen integrieren
- Fehlerbehebung, Tracing und Monitoring in Anwendungen
- Wiederholbare Bereitstellungen mit Containern und Bereitstellungsdiensten durchführen
- Geeignete Laufzeitumgebung der Anwendung auswählen, Google Kubernetes Engine als Laufzeitumgebung verwenden und später zu einer managementfreien Lösung mit Google App Engine Flex wechseln

## Kursinhalt

- Modul 1: Best Practices für die Anwendungsentwicklung
- Modul 2: Google Cloud Client-Bibliotheken, Google Cloud SDK und Google Firebase SDK
- Modul 3: Übersicht zu den Optionen der Datenspeicherung
- Modul 4: Best Practices für die Verwendung von Google Cloud Datastore
- Modul 5: Operationen an Buckets und Objekten ausführen
- Modul 6: Best Practices für die Verwendung von Google Cloud Storage
- Modul 7: Umgang mit Authentifizierung und Autorisierung
- Modul 8: Mit Google Cloud Pub/Sub Komponenten Ihrer Anwendung integrieren

- Modul 9: Intelligente Funktionen zu Ihrer Anwendung hinzufügen
- Modul 10: Google Cloud-Funktionen für die ereignisgesteuerte Verarbeitung verwenden
- Modul 11: APIs mit Google Cloud Endpoints verwalten
- Modul 12: Anwendung mit Google Cloud Build, Google Cloud Container Registry und Google Cloud Deployment Manager bereitstellen
- Modul 13: Ausführungsumgebungen für Ihre Anwendung
- Modul 14: Fehlerbehebung, Monitoring und Leistungsanpassung mit Google Stackdriver
  - Integrierte und zusammengesetzte Indexe
  - Hinzufügen und Löschen von Daten (Batchvorgänge)
  - Transaktionen
  - Fehlerbehandlung
- Bulk-Upload von Daten in Cloud Datastore mithilfe von Google Cloud Dataflow
- Lab: Anwendungsdaten in Cloud Datastore speichern

### **Modul 5: Operationen an Buckets und Objekten ausführen**

- An Buckets und Objekten ausführbare Vorgänge
- Konsistenzmodell
- Fehlerbehandlung

### **Modul 6: Best Practices für die Verwendung von Google Cloud Storage**

- Buckets für statische Websites und andere Verwendungen benennen
- Objekte benennen (aus Perspektive der Zugriffsverteilung)
- Hinweise zur Leistung
- CORS-Konfiguration für einen Bucket einrichten und Fehlerbehebung durchführen
- Lab: Dateien in Cloud Storage speichern

### **Modul 7: Umgang mit Authentifizierung und Autorisierung**

- IAM-Rollen (Cloud Identity and Access Management) und Dienstkonten
- Nutzerauthentifizierung mithilfe von Firebase Authentication
- Nutzerauthentifizierung und -autorisierung mithilfe von Cloud Identity-Aware Proxy
- Lab: Nutzer mithilfe von Firebase Authentication authentifizieren

### **Modul 8: Mit Google Cloud Pub/Sub Komponenten Ihrer Anwendung integrieren**

- Themen, Publisher und Abonnenten
- Pull- und Push-Abonnements
- Anwendungsfälle für Cloud Pub/Sub
- Lab: Back-End-Dienst zum Verarbeiten von Nachrichten in einer Nachrichtenwarteschlange entwickeln

### **Modul 9: Intelligente Funktionen zu Ihrer**

## **Detaillierter Kursinhalt**

### **Modul 1: Best Practices für die Anwendungsentwicklung**

- Code- und Umgebungsmanagement
- Sichere, skalierbare, zuverlässige und lose verknüpfte Komponenten und Mikrodienste entwerfen und entwickeln
- Kontinuierliche Integration und Bereitstellung
- Anwendungen für die Cloud neu gestalten

### **Modul 2: Google Cloud Client-Bibliotheken, Google Cloud SDK und Google Firebase SDK**

- Google Cloud-Clientbibliotheken, Google Cloud SDK und Google Firebase SDK einrichten und verwenden
- Lab: Google-Clientbibliotheken, Google Cloud SDK und Firebase SDK auf einer Linux-Instanz einrichten und Anmeldedaten konfigurieren

### **Modul 3: Übersicht zu den Optionen der Datenspeicherung**

- Überblick über Optionen zum Speichern von Anwendungsdaten
- Anwendungsfälle für Google Cloud Storage, Google Cloud Datastore, Cloud Bigtable, Google Cloud SQL und Cloud Spanner

### **Modul 4: Best Practices für die Verwendung von Google Cloud Datastore**

- Best Practices in Bezug auf:
  - Abfragen

### Anwendung hinzufügen

- Überblick über vortrainierte ML-APIs wie Cloud Vision API und Cloud Natural Language Processing API

### Modul 10: Google Cloud-Funktionen für die ereignisgesteuerte Verarbeitung verwenden

- Grundlegende Konzepte wie Trigger, Hintergrundfunktionen, HTTP-Funktionen
- Anwendungsfälle
- Funktionen entwickeln und bereitstellen
- Logging, Fehlerberichte und Monitoring

### Modul 11: APIs mit Google Cloud Endpoints verwalten

- Open API-Bereitstellungskonfigurationen
- Lab: API für Ihre Anwendung bereitstellen

### Modul 12: Anwendung mit Google Cloud Build, Google Cloud Container Registry und Google Cloud Deployment Manager bereitstellen

- Container-Images erstellen und speichern
- Wiederholbare Bereitstellungen mit Bereitstellungskonfiguration und Vorlagen
- Lab: Deployment Manager zum Bereitstellen einer Webanwendung in den flexiblen Test- und Produktionsumgebungen von Google App Engine

### Modul 13: Ausführungsumgebungen für Ihre Anwendung

- Hinweise zum Auswählen einer Ausführungsumgebung für Ihre Anwendung bzw. Ihren Dienst:
  - Google Compute Engine
  - Kubernetes Engine
  - Flexible App Engine-Umgebung
  - Cloud Functions
  - Cloud Dataflow
- Lab: Anwendung in der flexiblen App Engine-Umgebung bereitstellen

### Modul 14: Fehlerbehebung, Monitoring und Leistungsanpassung mit Google Stackdriver

- Stackdriver Debugger
- Stackdriver Error Reporting
- Lab: Anwendungsfehler mithilfe von Stackdriver Debugger und Error Reporting

beheben

- Stackdriver Logging
- Schlüsselkonzepte von Stackdriver Trace und Stackdriver Monitoring. Lab: Stackdriver Monitoring und Stackdriver Trace zum Verfolgen einer Anfrage über verschiedene Dienste hinweg verwenden sowie zum Beobachten und Optimieren der Leistung

# Über Fast Lane



Die weltweite Fast Lane-Gruppe ist Spezialist für Technologie- und Business-Training und Beratung im Highend-Bereich. Fast Lane ist autorisierter Trainingspartner führender Hersteller und bietet zudem eigene IT-Trainingsprogramme zu aktuellen Technologien und den wesentlichen Trends an. Herstellerübergreifende Beratungsleistungen reichen von vorbereitenden Analysen und Evaluierungen über die Konzipierung zukunftsweisender IT-Lösungen bis zum Projektmanagement und zur Umsetzung der Konzepte im Unternehmen. Training-on-the-Job und Weiterqualifizierung der zuständigen Spezialisten bei den Kunden verbinden die Kernbereiche der Fast Lane Dienstleistungen Training und Consulting.

## Fast Lane Services

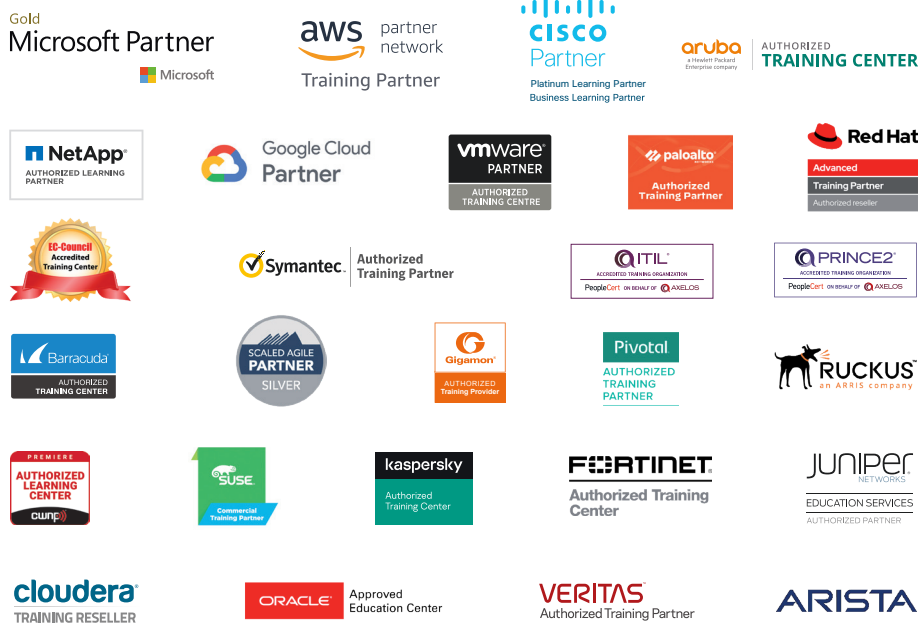
- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

## Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

## Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center



**Weltweit vertreten**  
mit High-End-Trainingszentren in  
60 Ländern rund um den Globus



**Mehrfach ausgezeichnet**  
von Herstellern wie AWS, Microsoft,  
Cisco, Google, NetApp, VMware



**Praxiserfahrene Experten**  
mit insgesamt mehr als  
19.000 Zertifizierungen

## Deutschland

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer GmbH  
Tel. +49 40 25334610

info@flane.de / www.flane.de

## Österreich

ITLS GmbH  
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)  
Tel. +43 1 6000 8800

info@itls.at / www.itls.at

## Schweiz

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer (Switzerland) AG  
Tel. +41 44 8325080

info@flane.ch / www.flane.ch