

# Oracle Community Seminare

2021 / 1

Für Oracle Data Warehouse und Advanced Analytics Kunden

Online-Seminare

zu **Data Warehouse, Advanced Analytics, Big Data, Data Science, Machine Learning und Cloud Management**



19. Ausgabe: April - August 2021

ORACLE®

# Aus der Praxis für die Praxis – wichtiger denn je

*Sich mit den Dingen konkret und im Detail beschäftigen.*

*Sich Zeit nehmen, um etwas zu verstehen.*

*Neues kennenlernen – neue Horizonte sehen.*

Corona ist noch nicht vorbei und unsere Geschäftsstellen sind immer noch geschlossen. Daher gibt es auch immer noch nur Online-Seminare.

Um den Online-Bedingungen gerecht zu werden, ordnen wir die Themen in max. 2 Online-Blöcke pro Tag und max. 1 ½ Std. pro Block. Es gibt zusätzliches begleitendes Material zum Offline-Nacharbeiten und zum Vertiefen. Wir stellen Online Trainings-Umgebungen in unserer Cloud bereit, in denen die Teilnehmer selbstständig außerhalb der Themen-Blöcke Übungen durchführen können. Und wir hoffen das das funktioniert.

Vor allem der Wunsch nach mehr Flexibilität lässt immer häufiger Analytics-Umgebungen in die Cloud wandern. Die extrem günstigen Kosten sind ein weiterer Grund für diesen Cloud-Trend. Die ist

Auch unser Seminarprogramm profitiert von der Oracle Cloud Infrastructure (OCI Gen 2). Per Knopfdruck erzeugen wir passende Trainingsumgebungen adhoc und remote greifen die Teilnehmer darauf zu.



## Organisatorisches + Anmeldung

Die Seminarteilnahme ist als Service für unsere Kunden-Community kostenlos.

**Die Teilnehmer-Zahl der Online-Seminare sind je nach Seminar-Typ i. d. R. auf 20 beschränkt. Für die Teilnahme ist ein PC mit einem Browser und Internetzugang nötig. Aus einer Anmeldung erwächst kein Anspruch auf Durchführung des Seminars. Ein Seminar kann aufgrund des Ermessens von Oracle abgesagt werden. Seminar-Unterlagen: Als Download oder Folien und Skripte-Listen.**

**Alle Anmeldungen formlos per Mail an: [oracledwh\\_de@oracle.com](mailto:oracledwh_de@oracle.com)**

Geben Sie bitte Ihre Kontaktdaten und das gewünschte Seminar (Titel und Zeit) an. Schicken Sie bitte bei der Anmeldung für mehrere Seminare getrennte Mails. Sie erhalten eine Bestätigung mit weiteren Informationen. Es kann sein, dass Sie erst 2 Wochen vor Beginn des Seminars eine Bestätigung erhalten, weil wir erst dann mit Sicherheit wissen, ob die Veranstaltung stattfindet.

**Rückfragen zu Inhalt und Art der Durchführung: [Alfred.Schlaucher@oracle.com](mailto:Alfred.Schlaucher@oracle.com), Tel. 040 89091 132**

**Rückfragen zur Organisation: [Inka.Passig@oracle.com](mailto:Inka.Passig@oracle.com), Tel. 040-89091-122.**

# Analytics und Cloud

Betrachten wir die Anwendungen, die unsere Kunden in der Oracle Cloud bisher betreiben, so ist ein sehr großer Anteil davon ein Data Warehouse oder ein Analytics System. Diese Anwendungen stellen schon eine Art Cloud Hot Spot dar. Nachvollziehbar ist das natürlich, denn gerade in diesem Segment benötigt man besonders viel Flexibilität und aufgrund der z. T. sehr heterogenen Betriebszeiten lässt sich gerade durch das Cloudmodell besonders viel Geld sparen. Braucht man die Systeme nicht, fährt man sie runter (wer analysiert schon am Wochenende). Braucht man aber mal besonders viel Rechen-Power, dann wird die Anlage mal eben auf Maximum gedreht. Will man eine „Was wäre Wenn“-Simulation durchführen, dann klonnt man eben mal schnell in 10 Minuten einen Data Warehouse-Ausschnitt.

Unter dem Strich ist das Cloud-Thema für Data Warehouse und Data Analytics nicht mehr wegzudenken. Das schlägt sich auch in unserem Seminarprogramm wieder. **Wir gehen davon aus, dass in den kommenden 5 Jahren mindestens 50 % aller Analytics- und Warehouse-Anwendungen in die Cloud wandern.** Unser Seminarprogramm trägt diesem Punkt Rechnung.

## Organisation der Online Seminare

Die Online-Seminare sind in Blöcke von 1 bzw. 1 ½ Stunden Länge strukturiert. In dieser Zeit werden Inhalte vorgetragen oder auch Beispiele live gezeigt. In dieser Zeit haben die Teilnehmer auch Gelegenheit mit dem Referenten zu kommunizieren.

Praktische Arbeiten der Teilnehmer, wie z. B. Übungen, finden außerhalb der Vortragsblöcke statt. Fragen können jederzeit auch per Mail an den Referenten gestellt werden.

Je nach Seminartyp steht den Teilnehmern auch zeitlich begrenzt eine Umgebung für Übungen in der Oracle Cloud zur Verfügung. Da dies nicht unbegrenzt möglich ist, **wird die Zahl der Teilnehmer auf max. 20 beschränkt.**

**Die Teilnehmer erhalten etwa eine Woche vor Beginn des Seminars weitere organisatorische Details und Zugänge zu den Umgebungen.**

# Kurzübersicht und Zeiten

**DWHOCI:** Das Grundlagenseminar „**Data Warehouse Infrastruktur in der Oracle Cloud**“ beschreibt die wichtigsten Funktionen einer Cloud-basierten Analyselandschaft. (4 Blöcke)

Block	1	2	3	4
<b>Uhrzeit</b>	08:30 – 09:30	13:00-14:00	08:30-09:30	13:00-14:00
<b>Termin 1</b>	11. Mai	11. Mai	12. Mai	12. Mai
<b>Termin 2</b>	16. Juni	16. Juni	17. Juni	17. Juni

**ADW:** Das Überblicksseminar „**Autonomous Data Warehouse (ADW)**“ Zeigt viele Funktionen des sich selbst verwaltenden DB-Systems von der praktischen Anwendungsseite (2 Blöcke).

Block	1	2
<b>Uhrzeit</b>	08:30 – 09:30	13:00-14:00
<b>Termin 1</b>	27. April	27. April
<b>Termin 2</b>	26. Mai	26. Mai
<b>Termin 3</b>	01. Juli	01. Juli

**DWHNew:** Feature-Seminar „**New Features für das Data Warehouse**“. Übersicht zu den wichtigsten Neuerungen in den letzten DB-Releases. (2 Blöcke)

Block	1	2
<b>Uhrzeit</b>	08:30 – 09:30	13:00-14:00
<b>Termin 1</b>	29. Juni	29. Juni
<b>Termin 2</b>	13. Juli	13. Juli

**Py-Basis:** Praxisseminar „**Python- Grundkurs – Python und Cloud-/Datenbank-Infrastruktur**“. Einführung in Python und Zugriff auf OS, Cloud und Oracle Datenbank. (5 Blöcke)

Block	1	2	3	4	5
<b>Uhrzeit</b>	08:30 – 09:30	13:00-14:00	08:30-09:30	13:00-14:00	08:30-09:30
<b>Termin 1</b>	04. Mai	04. Mai	05. Mai	05. Mai	06. Mai
<b>Termin 2</b>	22. Juni	22. Juni	23. Juni	23. Juni	24. Juni

**MLwPy:** Einführungsseminar „**Machine Learning mit Python**“. Einführung in Machine Learning. Beispiel mit Python-Skripten. (4 Blöcke)

Block	1	2	3	4
<b>Uhrzeit</b>	09:00 – 10:30	09:00 – 10:30	09:00 – 10:30	13:00-14:00
<b>Termin 1</b>	18. Mai	18. Mai	19. Mai	19. Mai
<b>Termin 2</b>	06. Juli	06. Juli	07. Juli	07. Juli

**TerCLD:** Praxisseminar „**Cloud-Automation mit Terraform**“. (2 Blöcke)

Block	1	2	3	4
<b>Uhrzeit</b>	08:30 – 09:30	13:00-14:00	08:30-09:30	13:00-14:00
<b>Termin 1</b>	08. Juni	08. Juni	09. Juni	09. Juni

DWHOCl - Infrastruktur-Seminar (4 Blöcke)

# Data Warehouse Infrastruktur in der Oracle Cloud

**Data Warehouse und Analyse– Systeme in der Cloud sind heute eine realistische Alternative zu den traditionellen Umgebungen. Neben den Kostenvorteilen ist es die Flexibilität und die zusätzlichen Möglichkeiten sowie das Bereitstellen der neuesten Technologien, die eine Cloud-Infrastruktur interessant machen.**

---

## Online Termine

11. – 12. Mai 2021  
16. – 17. Juni 2021

---

## Zeiten:

Block 1	08:30 – 09:30
Block 2	13:00 – 14:00
Block 3	08:30 – 09:30
Block 4	13:00 – 14:00

---

Trotz der Breite des Themas geht das Seminar an vielen Stellen in die Tiefe und demonstriert Einzelaspekte auch an praktischen Beispielen. Um dies zu ermöglichen wurde der Zeitrahmen für ein Online-Seminar sehr großzügig gewählt und in 4 Zeitblöcke à 60 Minuten unterteilt.

**Die folgenden Themen verteilen sich auf 4 Zeitblöcke (60 Min/Block) die jeweils 08:30 und 13:00 an 1 Tag stattfinden**

### **Block 1: Übersichten**

- Warum ein Data Warehouse in der Cloud besser läuft als on-premis.
- Übersicht Oracle Cloud Infrastruktur (OCI) und Datenbank-Varianten in der Oracle Cloud.

### **Block 2: Hybride Architekturen**

- Data Lake und Data Warehouse
- Zugriffe
- Datenorganisation

### **Block 3: Autonomous Data Warehouse (ADW)**

- Sandboxing, Cloning
- Adhoc Dashboard (APEX)
- Autoscaling
- Machine Learning Notebooks (Zeppelin, Jupyter), OML4Py

### **Block 4: Datenmanagement**

- Datenflüsse, Schnittstellen
- ETL in der Cloud
- Automatisierung, Events, Streaming
- Metadaten im Warehouse, Data Catalog

**ORACLE®**  
Cloud Infrastructure

ADW - Live (2 Blöcke)

# Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW)

**Oracle Autonomous Data Warehouse (ADW)** ist eine besondere Spielart der Oracle Datenbank in der Oracle Cloud. Als das Projekt vor 3 Jahren startete waren noch nicht alle Funktionen verfügbar. Doch heute basiert ADW auf der neuesten Oracle Datenbankversion mit nahezu allen Features, allerdings mit dem Charme einer sich selbst verwaltenden Datenbank und extrem niedrigen Einsatzhürden z. B. in einer Fachabteilung ohne besondere DBA – Unterstützung.

Das Seminar geht ADW sehr praktisch an. Die meisten Funktionen werden live gezeigt also so, wie man ADW auch als Anwender oder Entwickler sehen würde.

**Die folgenden Themen verteilen sich auf 2 Zeitblöcke (60 Min/Block) die jeweils 08:30 und 13:00 an 1 Tag stattfinden:**

- Cloud die ideale Infrastruktur für Analytics und Data Warehouse
- Autonomous Data Warehouse (Übersicht)
- Einfache Zugriffe und Monitoring
- Aufbau einer APEX Anwendung
- Skalierung und Auto-Scaling
- Datenflüsse, Schnittstellen
- Cloning (Sandboxing)
- OML4Py und Zeppelin Notebook für Data Scientists

• 

---

**Online Termine**

27. April 2021

26. Mai 2021

01. Juli 2021

**Zeiten:**

Block 1	08:30 – 09:30
Block 2	13:00 – 14:00

---



DWHNew - Feature-Seminar (2 Blöcke)

# New Features 12.2,18c,19c, 20c für das Data Warehouse

Mit der Umstellung der Release-Nummern für die Oracle-Datenbank kommen in immer kürzeren Abständen neue Features in die Datenbank und damit auch in das Data Warehouse. In diesem Seminar stellen wir die wichtigsten Datenbank-Neuerungen der letzten Jahre aus Data Warehouse-Sicht in einer losen Reihenfolge vor.

---

## Termine und Orte

29. Juni 2021  
13. Juli 2021

## Zeiten:

Block 1 08:30 – 09:30  
Block 2 13:00 – 14:00

---

Man kann das Seminar nutzen, um sich auf den neuesten Stand zu bringen.

Am Rand sind sicherlich auch die eine oder andere grundsätzliche Debatte möglich, denn auch neue Features müssen sich sinnvollen Einsatzkonzepten stellen.

## Themen:

- Refresher „Oracle Data Warehouse Referenz-Architektur“
- Refresher: New Features Oracle 12.1
- Realtime Materialized Views
- Handling Data Errors
- SQL-Erweiterungen
- Partitioned External Tables
- Inline External Tables
- Partitioning-Erweiterungen
- Automatic Indexes
- Erweiterter JSON Support
- Neues von In-Memory Columns Store
- Dimensional – In-Database Analysis: Analytic Views
- u.a.m.

**12<sup>c</sup>** **ORACLE**  
DATABASE

**18<sup>c</sup>** **ORACLE**  
DATABASE

**19<sup>c</sup>** **ORACLE**  
DATABASE

**20<sup>c</sup>** **ORACLE**  
DATABASE



**Py-Basis - Praxisseminar (5 Blöcke)**

# Python-Grundkurs

## Python und Cloud-/Datenbank-Infrastruktur

Python hat sich in den letzten Jahren in vielen Analyseumgebungen als ein universelles Hilfsmittel etabliert. Python besteht aus einem Sprachenkern, der sich durch unzählige anwendungsspezifische Bibliotheken leicht erweitern lässt. Python ist ideal für sich wachsende Anforderungen aus dem Advanced Analytics und Machine Learning-Umfeld. Python ist aber auch gut zur Verwaltung und Automatisierung von Cloud bzw. Datenbankumgebungen geeignet. Dieses Seminar ist eine Einführung in die Sprache.

### Online Termine

04. - 06. Mai 2021  
22. - 24. Juni 2021

Die folgenden Themen verteilen sich auf 4 Zeitblöcke (60 Min/Block) die jeweils 08:30 und 13:00 an 2 Tagen stattfinden:

Zu allen besprochenen Aspekten und Beispielen steht eine umfangreiche Skriptsammlung bereit.

### Zeiten:

Block 1	08:30 – 09:30
Block 2	13:00 – 14:00
Block 3	08:30 – 09:30
Block 4	13:00 – 14:00
Block 5	13:00 – 14:00

Die Blöcke dauern jeweils 1 Std.  
und beginnen 08:30 bzw. 13:00

### Block 1 - Basisfunktionen

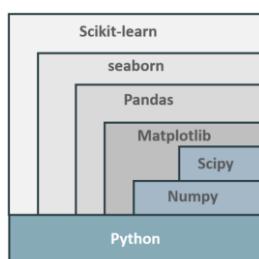
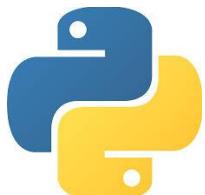
- Einführung in Python, Python-GUIs, Ablaufumgebung
- Arbeiten mit Skripten
- Grundfunktionen, Basis-Datentypen

### Block 2 -

- Kontrollstrukturen
- Variablen / Objekte
- Funktionen
- Batch-Aufrufe

### Block 3 – Matrizen und Dateien

- Arbeiten mit Dateien / Bearbeiten von Analysedaten
- Python-Datenstrukturen
  - Numpy, Pandas
- Data-Profiling mit Python



Die Teilnehmer können Übungen in einer bereitgestellten Cloud-Umgebung durchführen.

### Block 4 – Cloud und Datenbanken

- Zugriff auf die umliegende Infrastruktur
  - Datenbanken (DBCS, ADW)
  - Object-Storage
  - Betriebssystem
  - OCI CLI, Python SDK
- Analysieren von Oracle-DB-Tabellen mit Python

### Block 5 - Graphik

- Graphikbibliotheken
  - Matplotlib, Seaborn

MLwPy - Praxisseminar (4 Blöcke)

# Machine Learning mit Python

## Einführung für Entwickler und Data Scientists

Das „Boom“-Thema Machine Learning dringt immer weiter in Alltagsanwendungen ein. Es ist damit deutlich sichtbarer als etwa das klassische Data Mining. Das Seminar trägt diesem Umstand Rechnung und legt einen besonderen Schwerpunkt auf die heute eher praktizierten Verfahren des Deep Learning. Klassische Algorithmen wie Regressionen, Decision Trees oder Support Vector Machines werden aber dennoch behandelt, denn sie liefern oft genug grundlegende Verfahren, die man kennen sollte. Erklärt werden auch Begriffe und spezifische Vorgehensweisen, so dass man auch ohne Vorkenntnisse einsteigen kann.

Ein Ziel des Seminars ist es eine erste Hürde in diese immer wichtiger werdende Disziplin zu nehmen, die sich oft hinter unverständlichen Schlagworten und gehypten Use Cases versteckt. Gearbeitet wird mit einem umfangreichen Skript-Material. Ziel ist es eine Übersicht über die unterschiedlichen Algorithmen und deren Einsatzgebiete zu erhalten und sie gegenüber den relevanten Anwendungsfällen einordnen zu können.

Das Seminar gliedert sich 3 Blöcke, die wir im Wochen-Abstand jeweils freitags von 9:00 – 10:30 anbieten. Über bereitgestellte Lesematerialien können die Teilnehmer ihr Wissen vertiefen und in Übungen anwenden.

### Block 1 – Begriffe, Vorgehensweisen, Motivation

- Einführung in die Vorgehensweise von Machine Learning Verfahren, Grundbegriffe, Methodik
- Übersicht zu wichtigen Bibliotheken (Scikit-learn)
- Daten verstehen, aufbereiten und einordnen
- Erste einfache Algorithmen (Beispiele, Python-Skripte)

### Block 2 – Klassische Algorithmen

- Algorithmen-Auswahl
  - Regression / Decision Trees / Random Forest, XGB
  - Association Rules / Warenkorbanalyse
  - Cluster-Methoden
  - Klassifikation (k Nearest Neighbors, Naïve Bayes, Support Vector Machine)

### Block 3 – Neuronale Netze und Deep Learning

- Methode Neuronale Netze
- Deep Learning (Keras, Tensorflow)
- Methoden zur Überprüfung der Modell-Güte
- Optimierung von Modellen
- Oracle Data Science Cloud

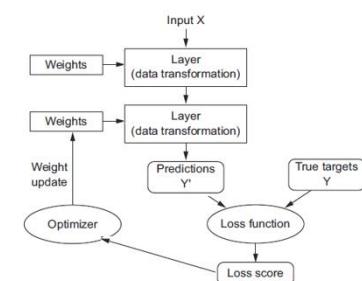
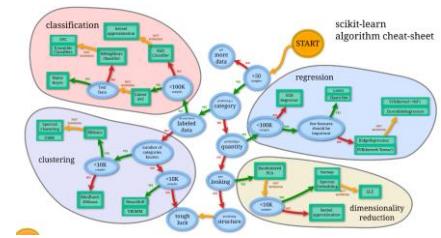
### Block 4 – Realisierung eines Beispielprojektes

### Online Termine

18. – 19. Mai 2021  
06. - 07. Juli 2021

### Zeiten:

Block 1	08:30 – 09:30
Block 2	13:00 – 14:00
Block 3	08:30 – 09:30
Block 4	13:00 – 14:00



**TerCLD - Praxisseminar (2 Blöcke)**

# Cloud-Automation mit Terraform

Flexibilität ist eine der Hauptstärken der Cloud-Infrastruktur. Unkontrolliert kann sie aber auch ins Chaos führen. Automatisierung schafft dagegen Professionalität. Produktiv genutzte Cloud Infrastrukturen sollte man nur mit Hilfe von Automatisierungs-Skripten z. B. mit Terraform verwalten.

---

## Online Termine

08. – 09. Juni 2021

### Zeiten:

Block 1	08:30 – 09:30
Block 2	13:00 – 14:00
Block 3	08:30 – 09:30
Block 4	13:00 – 14:00

---

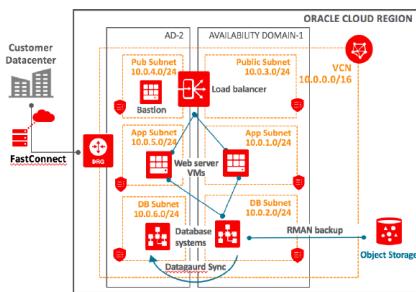
Das Seminar stellt die wesentlichen Sprachen-Merkmale von Terraform vor.

In einer durchgängigen Beispielanwendung wird eine Cloud-Umgebung inklusive Oracle Datenbank aufgebaut.

Durch dieses Seminar werden auch Cloud-Komponenten leichter erfahrbar, d. h. man versteht die wichtigsten Komponenten einer Cloud-Infrastruktur und deren Zusammenspiel besser.

### Themen:

- OCI Cloud Shell als erste Arbeitsebene
- OCI Command Language Interface (CLI)
- Key Management
- Terraform Sprachen-Konstrukte (Variablenkonzept, Module, Best Practices)
- Beispielhafter Aufbau einer Cloud-Umgebung mit Terraform
- Skript-Bibliotheken und Fundstellen
- Revers Engineering einer bestehenden Cloud-Umgebung
- Verwaltung von Skripten



Die Teilnehmer können Übungen in einer bereitgestellten Cloud-Umgebung durchführen.

# Die Kalenderübersicht

März			April			Mai			Juni			Juli		
1	M	9												
2	D													
3	M													
4	D		1	D										
5	F		2	F	Karfreitag									
6	S		3	S		1	S	1. Mai	5	S		3	S	
7	S		4	S	Ostern	2	S		6	S		4	S	
8	M	10	5	M	Ostermontag	3	M	18	7	M	23	5	M	23
9	D		6	D		4	D	PyBasis	8	D	TerCLD	6	D	MLwPy
10	M		7	M		5	M	PyBasis	9	M	TerCLD	7	M	MLwPy
11	D		8	D		6	D	PyBasis	10	D		8	D	
12	F		9	F		7	F		11	F		9	F	
13	S		10	S		8	S		12	S		10	S	
14	S		11	S		9	S		13	S		11	S	
15	M	11	12	M	15	10	M	19	14	M	24	12	M	24
16	D		13	D		11	D	DWHInfr	15	D		13	D	DWH New
17	M		14	M		12	M	DWHInfr	16	M	DWHInfr	14	M	
18	D		15	D		13	D	Christi Himmelfahrt	17	D	DWHInfr	15	D	
19	F		16	F		14	F		18	F		16	F	
20	S		17	S		15	S		19	S		17	S	
21	S		18	S		16	S		20	S		18	S	
22	M	12	19	M	16	17	M	20	21	M	25	19	M	25
23	D		20	D		18	D	MLwPy	22	D	PyBasis	20	D	
24	M		21	M		19	M	MLwPy	23	M	PyBasis	21	M	
25	D		22	D		20	D		24	D	PyBasis	22	D	
26	F		23	F		21	F		25	F		23	F	
27	S		24	S		22	S		26	S		24	S	
28	S		25	S		23	S	Pfingsten	27	S		25	S	
29	M	13	26	M	17	24	M	21 Pfingstmontag	28	M	26	26	M	26
30	D		27	D	ADW	25	D		29	D	DWH New	27	D	
31	M		28	M		26	M	ADW	30	M		28	M	
				D		27	D					29	D	
				F		28	F					30	F	
						29	S					31	S	
						30	S							

Webseite mit Zugang zum Download-Bereich [www.oracledwh.de](http://www.oracledwh.de)

Kontakt und Anmeldungen formlos an: [oracledwh\\_de@oracle.com](mailto:oracledwh_de@oracle.com)