



## Weiterbildungskonzept Digital Factory

- No- & Low-Code Entwickler -

## Inhalt

1. Zielsetzung .....	3
2. Zielgruppe .....	3
3. Dauer .....	4
4. Inhalt .....	4
5. Durchführung und Vermittlungsansatz.....	6
6. Abschluss.....	6

## 1. Zielsetzung

In dieser Weiterbildung wird den Teilnehmern ein grundlegendes Verständnis zu Daten und Datenbanken vermittelt, ebenso wird durch die Einführung unterschiedlicher Plattformen darauf fokussiert, dass die Lernenden Anwendungen mit wenig Programmieraufwand erstellen können.

Im Einzelnen werden folgende Lernziele verfolgt:

- Einführung in die Welt der Daten und Datenbanken
- Zusammenspiel von Datenbanken
- Grundregeln des Datenmanagements, der Datenpflege und -bereinigung
- Generierung und Erfassen von Daten
- Auswertung von Massendaten
- Funktion von SQL und Datenbanken und deren Anwendung
- Fundiertes Wissen zur Anwendung von Datenwerkzeugen
- Selektion und Analyse von Daten
- Visualisierung von Daten
- Grundverständnis verschiedener Systeme und Tools (Splunk, Mendix, KNIME etc.)
- Erstellen von VBA- Skripten und Dashboards

## 2. Zielgruppe

Diese Maßnahme richtet sich an Menschen, die interessiert und offen sind für den Umgang mit Daten, Datenpflege, analytischen Aufgabenstellungen und professionellen Visualisierungen. Als Teilnehmer eignen sich Personen, die eine Affinität zu Themenbereichen rund um Software und Programmierung mitbringen.

### 3. Dauer

Die Weiterbildung ist in mehrere Qualifizierungsbausteine aufgeteilt, die in ihrer Gesamtheit 26 Schulungstagen entsprechen. Die einzelnen Qualifizierungsbausteine schließen mit Lernerfolgskontrollen oder kleineren Projektaufträgen ab.

<b>Qualifizierungsbausteine (1 UE = 45 Min.)</b>	
<b>Inhalt</b>	<b>Dauer</b>
Einführung Datenbanken und Datenbankmanagement (Basic)	40 UE
Datenschutz und Datensicherheit	10 UE
Datenbank Software (Advanced)	30 UE
Power BI	30 UE
Mendix	30 UE
Einführung Softwareentwicklung	40 UE
KNIME	20 UE
MicroStrategy	20 UE
Splunk	20 UE
UIPath	20 UE
<b>Gesamtdauer</b>	<b>260 UE (= 26 Schulungstage)</b>

### 4. Inhalt

#### **Schulungsinhalte Einführung Datenbanken und Datenbankmanagement**

- Einführung und Rolle der Datenbank
- Arten und Typen
- Datenbank-Software (DB-Beaver, PHP-Admin, SQL-Developer, MySQL Workbench)
- Abfragesprachen (Joins, Datentypen, Berechnungen und Analysen)
- Software Architektur
- Aufbau einfacher Datenbankstrukturen
- ER-Diagramme
- PK/FK
- Auto Increment
- Spot the Error (Finden und Lösen von DB-Problemen, Frontend Anwendungen, Datenbanken upgraden)
- ER-Diagramme
- Datenbanken organisieren (Rollen & Rechte), Staging, Views

#### **Datenschutz- und Datensicherheit**

- Einführung
- Übersicht DS-GVO:
- Geltungsbereich
- Rollen
- Grundsätze für die Datenverarbeitung
- Rechtmäßigkeit der Verarbeitung
- Informationspflichten
- Betroffenenrechte
- Meldepflichten

- Managementsysteme und Normen
- Grundlagen der Informationssicherheit
- Einführung und Organisation der Datensicherheit im Unternehmen

#### **Datenbank Software**

- Indexing
- Tablespaces
- Procedures
- Trigger
- Extensions
- JSON
- Webprojekte
- Staging – Datenbankmigration
- Datenbanken Performance (Abfragepläne, Performanceoptimierung)
- NoSQL (Unterschiede zwischen Documents & Pages), Typisierung, Software, Vor- und Nachteile, Setup von Datenbanken, Abfragen nach CRUD
- Business Intelligence (Data Warehouses, Data Marts)
- Big Data Datenbanken (Skalierung, Probleme größerer Datenmengen, NoSQL vs. SQL)

#### **PowerBI**

- Besonderheiten bei der Verwendung unterschiedlicher Datenquellen (Import, Query, Live Daten, SharePoint, Azure)
- Einrichten von Gateways
- Erweiterte Methoden beim Bereinigen, Transformieren und Laden von Daten (Query Editors, UNION und JOINS, Datenprofilierung)
- Besonderheiten beim Entwerfen eines Datenmodells
- Vertiefende Nutzung von DAX
- Optimieren der Modell-Performance
- Komplexe Berichte erstellen
- Verwendung von Dashboards
- Erstellen paginierter Berichte
- Echtzeitberichte und Dashboards
- Nutzung des Common Data Modells
- Verwalten von Datensätzen

#### **Mendix**

- Finding your way around
- RAD 101
- Go Make IT (Building with Studio und Studio Pro)
- CLAP Starter Template

#### **Einführung Software Entwicklung**

- Was ist Software?
- Software Sprachen
- Rollen und Anforderungen
- Schnittstellenmanagement
- Planspiel Software
- Software Lifecycle
- Qualitätsmanagement

#### **KNIME basic und R Programming**

- Getting Started
- Data reading and Genereation
- Column operations/ Row operations
- Modifications
- Pivot

**MicroStrategy**

**Splunk**

**UIPath**

Onlinetraining mit einem Live-Trainer

**Lernmethode**

**Schulungsdauer** 26 Schulungstage (Vollzeit oder Teilzeit)

## 5. Durchführung und Vermittlungsansatz

Die Maßnahme wird vollständig online in einem digitalen Klassenzimmer durchgeführt. Außerdem wird sie um den Einsatz von eLearnings zur individuellen Bearbeitung unter Begleitung der Trainer ergänzt.

Zu Beginn der Schulungsmaßnahme werden die Teilnehmer in die Handhabung und Durchführung des virtuellen Klassenzimmers eingewiesen. Das virtuelle Klassenzimmer wird über Microsoft Teams eingerichtet. Die Teilnehmer stehen im ständigen Kontakt zum Trainer und den Teilnehmern. Es wird sichergestellt, dass durch Chatfunktionen der individuelle Austausch möglich ist.

Die Trainer führen in die theoretischen Grundlagen ein, verteilen entsprechende Arbeitsaufträge (z.B. auch Gruppenarbeiten), die die Teilnehmer im Anschluss ggf. in zusätzlichen virtuellen Räumen bearbeiten. Im Rahmen des gemeinsamen virtuellen Klassenzimmers werden die Arbeitsaufträge gemeinsam besprochen, Lösungswege erarbeitet und auf Schwierigkeiten eingegangen. Sollte es individuelle Fragen der Teilnehmer geben, steht auch hier der Trainer während der normalen Schulungszeiten als auch im Anschluss zwischen den Modulen in festgelegten Sprechzeiten zur Verfügung.

## 6. Abschluss

Im Anschluss an die Qualifizierungsmaßnahme erhalten die Teilnehmer ein vom Continental Institut für Technologie und Transformation (CITT) ausgestelltes Teilnahmezertifikat.

Zusätzlich wird im Anschluss an spezielle Themengebiete eine Lernerfolgskontrolle durchgeführt und es besteht die Möglichkeit spezifische Zertifikate der Anbieter zu erhalten, um damit die Qualität der Weiterbildung auch durch aussagekräftige Zertifikate zu untermauern.