

# End-to-End Datenanalyse- und Visualisierungsprojekt (Excel → Python → SQL → Power BI)

## 1. Tag

- Geeigneten Datensatz recherchiert, ausgewählt und eine erste explorative Analyse durchgeführt.
- Eine konkrete Projektidee entwickelt und den fachlichen Fokus definiert.
- Datensatz in Excel importiert, bereinigt, strukturiert und für die weitere Verarbeitung vorbereitet.

## 2. Tag

- Erste tiefergehende Datenanalyse mit **pandas** durchgeführt sowie grundlegende Visualisierungen erstellt.
- Ein **ER-Diagramm** konzipiert, um die Datenbankstruktur logisch abzubilden.
- Entwurf des zugehörigen DDL-Skripts erstellt, um die Tabellenstruktur in einer Datenbank umzusetzen.

## 3. Tag

- **Durchführung der Daten-Normalisierung in Excel**

Erstellung separater Dimensionstabellen, Bereinigung redundanter Werte und Vorbereitung der finalen Tabellenstruktur.

Anschließend **Export der normalisierten Tabellen in CSV-Format** zur weiteren Verarbeitung.

- **Überarbeitung des ER-Diagramms und der DDL-Skripte**

Prüfung und Korrektur der Entitäten, Attribute und Beziehungen.

Anpassung der Primär- und Fremdschlüssel sowie Aktualisierung der DDL-Skripte entsprechend der finalen Datenstruktur.

## 4. Tag

- Konzeption der **Power BI** Visualisierungen und Metriken
- Entwicklung eines Dashboardskonzepts mit Fokus auf Benutzerfreundlichkeit und aussagekräftiger Datenkommunikation
- Definition und Berechnung kernrelevanter KPIs und Metriken für die Geschäftsanalyse
- Erstellung **detaillierter Visualisierungsskizzen** und Layout-Entwürfe für das finale Dashboard

## **5. Tag**

### **Finalisierung des Power BI Projekts**

- Umsetzung und Feinabstimmung aller Visualisierungen im Power BI Dashboard
- Implementierung von Interaktionsmechanismen
- Qualitätssicherung und Testing der gesamten Berichtsfunktionalität

### **Dokumentation und Projektabschluss**

- Erstellung einer umfassenden README.md mit Projektbeschreibung