

# 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

THEMA RELATIONALE DATENBANK

# SQL DATENBANKEN

## 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

### Quellenangaben:

- Quelle: Sommerville, I. (2011). Software Engineering. Pearson
- Quelle: Pressman, R. S. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Education.
- Quelle: Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2016). Fundamentals of Database Systems. Pearson.

# SQL DATENBANKEN

## 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

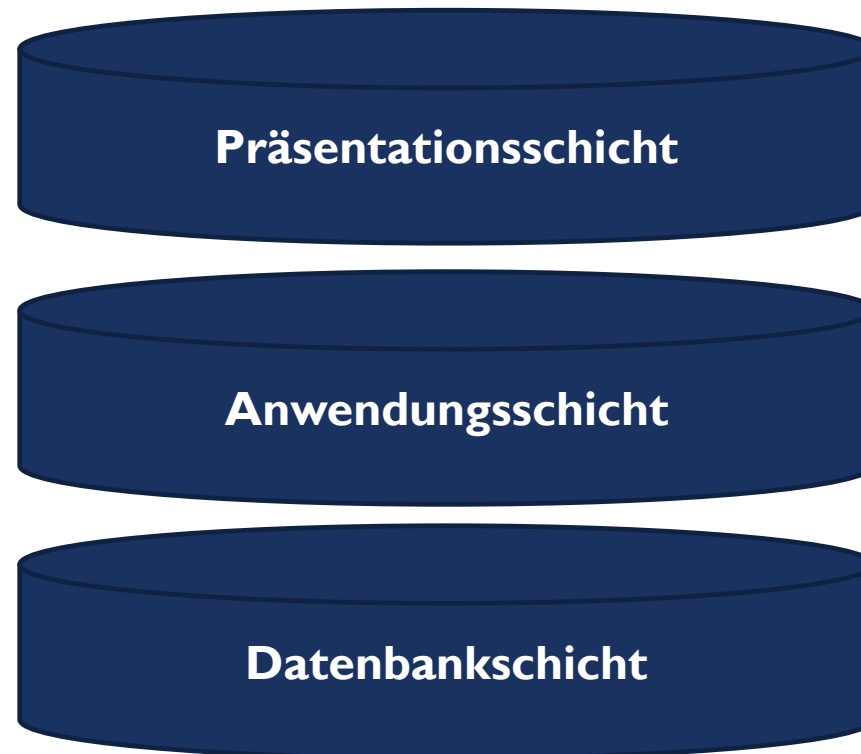
### 3-Schicht-Architektur

- Die 3-Schicht-Architektur für Datenbanken ist eine bewährte Methode zur Organisation von Datenbank Anwendungen.
- Diese Architektur teilt eine Datenbank Anwendung in drei separate Schichten auf, um die Trennung von Verantwortlichkeiten und die Skalierbarkeit zu ermöglichen.

# SQL DATENBANKEN

## 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

### 3-Schicht-Architektur





# SQL DATENBANKEN

## 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

### I) Präsentationsschicht (Benutzerschnittstelle):



- Diese Schicht ist für die Benutzeroberfläche verantwortlich
  - Interaktion zwischen Benutzer & Datenbankanwendung
- Die Präsentationsschicht kann verschiedene Formen annehmen
  - Webseiten, mobile Apps, Desktop-Anwendungen oder APIs.
- Verantwortlich für Erfassung von Benutzereingaben
  - Anzeige von Informationen aus der Datenbank
  - Darstellung von Ergebnissen

# SQL DATENBANKEN

## 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

### 2) Anwendungsschicht (Logikschicht):



- Die Anwendungsschicht enthält die Geschäftslogik der Anwendung.
  - Datenverarbeitung,
  - Validierung, Geschäftsregeln
  - Anwendungslogik
- Vermittler zwischen der Präsentationsschicht und Datenbankschicht.
- Verarbeitung von Anfragen durch Benutzern oder anderen Systemen
- Die Anwendungsschicht stellt auch sicher, dass die Datenbank Anfragen ordnungsgemäß vorbereitet und validiert werden (ACID).

# SQL DATENBANKEN

## 3-SCHICHT-ARCHITEKTUR

### 3) Datenbankschicht (Persistenzschicht):



- Speicherung und den Zugriff auf Daten verantwortlich.
- Speicherung von Daten in Datenbanken oder anderen persistenten Speichermedien gespeichert.
- Verantwortlich für Datenbankabfragen, Updates, Transaktionen und die Wahrung der Datenintegrität.
- Die Datenbankschicht stellt eine Schnittstelle für die Anwendungsschicht bereit, um auf die gespeicherten Daten zuzugreifen.



VIELEN DANK

JEMAND@EXAMPLE.COM