

# LF05 - 10.11.23

## Binäre Dateien

- keine Textdatei, nicht nur aus "druckbaren" Zeichen
- enthält Bitmuster
- je nach Format auch teilweise als Text interpretierbar

### Nachteile

- Redundanzen
- Inkonsistenzen
- Verteilung von Daten unmöglich
- Sicherheitseinschränkungen
- Datenabhängigkeit

### Redundanzen

- Mehrfachspeicherung identischer Informationen
- treten oft bei selbstverwaltenden Dateien auf, die Daten für verschiedene Applikationen zur Verfügung stellen

### Inkonsistenzen

- bei redundanter Datenhaltung ergeben sich durch asynchrone bzw. dezentrale Speicherung Inkonsistenzen
- widersprüchliche Informationen zum selben Objekt

### Verteilung von Daten unmöglich

- Verteilung nicht möglich ohne Information des Anwenders über hardwaretechnische Details

### Sicherheitsbeschränkungen

- können in Dateiform nur auf Basis der Schreib-, Lese- und Ausführrechte geführt werden
- nicht auf Ebene einzelner Datensätze oder -strukturen

### Datenabhängigkeit

- Anwendungen müssen Details von Speicherstrukturen und Zugriffstechniken regeln
- sind dadurch stets von Änderungen betroffen

## Begriffe

### Allgemein

- database -> Datenspeicher, Datenbasis, Datenbestand, Grunddaten; allg. Sprachgebrauch: Datenbank
- Datenbank-Managementsystem (DBMS) -> softwaretechnische Unterstützung zur Datenverwaltung zur Vermeidung der Nachteile binärer Dateien
- Datenbanksystem -> rechnerunterstützte Verwaltung von Daten
- physisch gespeicherte Daten sind die eigentliche Datenbank, als Kern des Datenbanksystems

### Anwender

- Datenbank-Administrator (DBA) hat technische Verantwortung, Unterstützung strategischer Entscheidungen, entscheidet, wie Daten gespeichert werden
- Anwendungsentwickler (AE) entwickelt DB-Apps mit höheren Programmiersprachen, arbeitet besonders in Design- und Implementierungsphase eng mit DBA zusammen
- End-Anwender (EA) hat Zugriff auf Daten, AE erstellt DB-Apps in Zusammenarbeit mit EA

### Daten

- Persistente Daten: permanent auf Speichermedium
- Transiente Daten: flüchtig im Hauptspeicher
- Datenbank: ausschließlich persistent
- Stammdaten: wichtige Daten des Betriebs, über gewissen Zeitraum unverändert
- statische Grunddaten (Artikel, Lieferanten, Kunden, ...)
- Bewegungsdaten (Bestellungen, Lieferungen, Bewertungen, ...)
- DBMS verwaltet auch Informationen über Beziehungen von Daten untereinander
- Entitäten: reale Objekte, durch Dateninhalte einer Datenstruktur repräsentiert