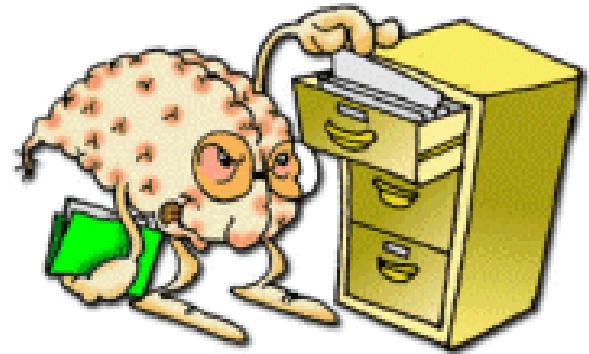


Entität [lateinisch] die,: die Seiendheit eines Dings, mit der Betonung
darauf, »dass« es ist, im Unterschied davon, »was« es ist (Quidditas).



© J. Rau 2011 - 2025

Datenbanksysteme (DBS)

Unsere Welt wird dominiert von Datensammlungen - Big Data



Mit Big Data werden besondere Eigenschaften von Datenmengen charakterisiert. Notiere eine Begriffserklärung.

Notiere Anwendungen von Big Data.

Datenverwaltung mit einem Dateisystem oder mit einem Datenbanksystem?

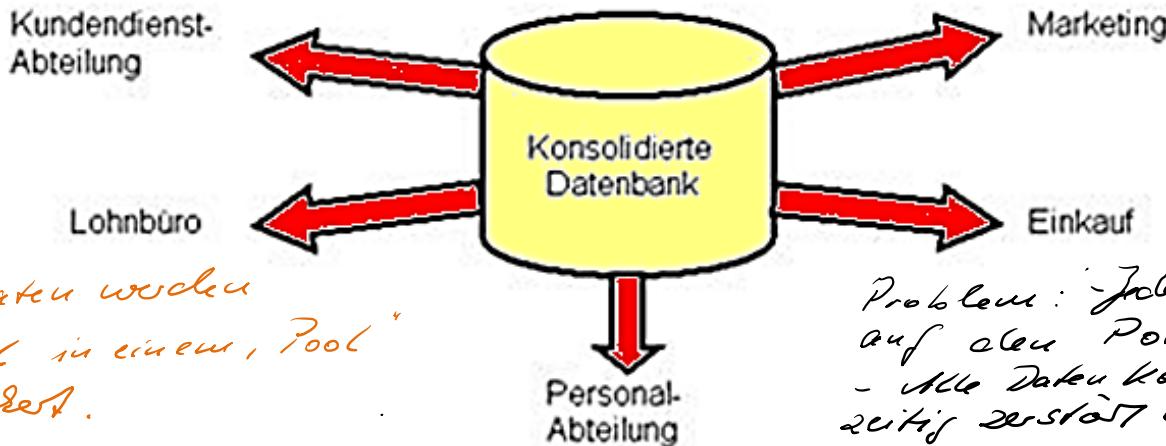
Dateiorientiertes Informationssystem



Jede Abteilung speichert für sich die Daten in einer Datei, z.B. Excel.

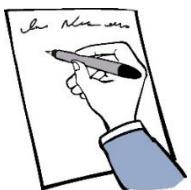
Probleme:
- viele Dateien miteinander, z.B. Personal
- keine Verbindungen der Dateien

Datenbankorientiertes Informationssystem



Alle Daten werden zentral in einem „Pool“ gespeichert.

Probleme:
- Jede hat Zugriff auf den Pool
- Alle Daten können gleichzeitig zerstört werden.

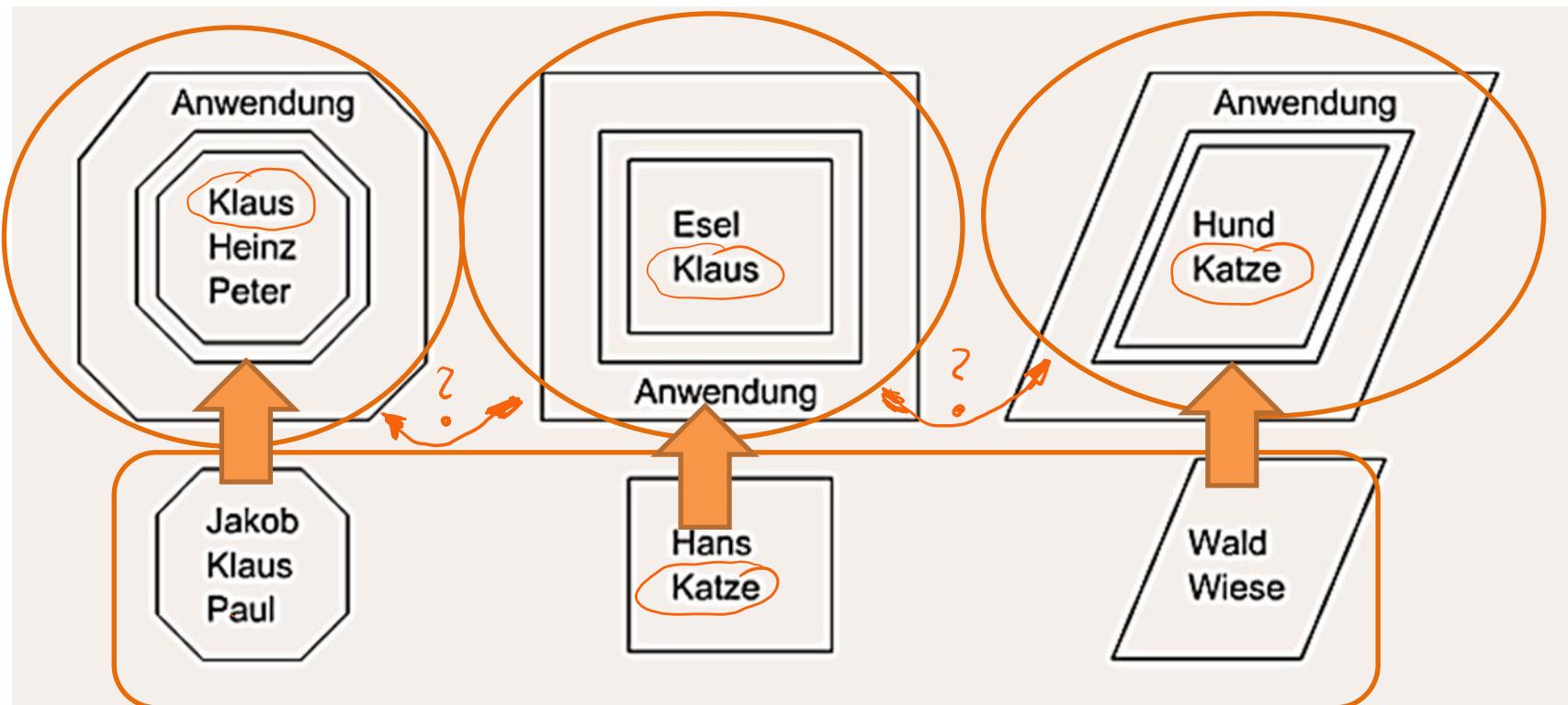


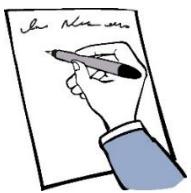
Probleme eines Dateisystems - 1

- Isolierte Daten (Dateien ohne Verbindung miteinander)
- Vom Anwendungsprogramm abhängige Daten
- Inkompatible Dateiformate

Word
Excel
...

dox
xls
...



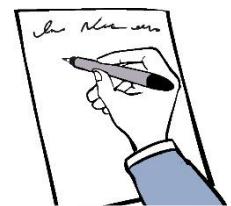


Probleme eines Dateisystems - 2

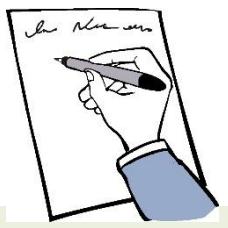
- **mehrfach gespeicherte Daten (Redundanz)**
erhöhter Speicherplatzbedarf,
Konsistenzprobleme bei Zugriff in mehreren Dateien
- **Das Programm greift direkt auf die Daten zu (Integrität)**
Zerstörung der Daten durch Fehler möglich
- **Datenbestand als Gesamtheit ist schwer auszuwerten.**



Gründe ein DBS einzusetzen



Definition



Ein **Datenbanksystem** ist eine strukturierte Zusammenfassung von Daten (**Datenbasis, DB**) und der zur Verwaltung, Ein- / Ausgabe und Auswertung erforderlichen Software (**Datenbankmanagementsystem, DBMS**).

Datenbanksystem = DB + DBMS

Datenbank (DB) => Datenbasis/Datenbestand

Datenmanagementsystem (DBMS) => Software zum Verwalten und Auswerten des Datenbestandes

Aufgaben eines DBS

