

Übungsblatt 1

Aufgabenblock: Einführung in Datenbanken und Informationssysteme

Aufgabe 1

- A. Grenzen Sie die Begriffe Wissen, Information und Daten voneinander ab.
- B. Geben Sie für die Bereiche Privatleben, Produzierende Industrie und Gesundheitswesen je 2 eigene Beispiele für datenintensive Anwendungen an.
- C. Erläutern Sie die Probleme dateibasierter Programmsysteme ("alte Welt") und machen Sie den Mehrwert von Datenbanksystemen ("neue Welt") an einem selbstgewählten Beispiel deutlich. Welche wesentlichen Eigenschaften werden von Datenbanken gefordert?
- D. Erläutern Sie den Aufbau eines Datenbanksystems anhand der Komponenten.
- E. Welche drei Ebenen einer Datenbankarchitektur können unterschieden werden?
- F. Beschreiben Sie die drei klassischen Datenmodelle der Vorlesung hinsichtlich der Struktur der anfallenden Daten.

Aufgabe 2

Nach Ihrem Studium werden Sie in Ihrem ersten Beratungsprojekt beauftragt, eine Datenstrategie und damit verbunden eine Datenbank für einen kleinen Handwerksbetrieb zu konzeptionieren. Aktuell verwendet die Bäckerei KUCHENHIMMEL ein Dateisystem in einer selbstentwickelten Anwendung, um Bestelldaten, Kundendaten sowie Artikeldaten der drei Filialen zu verwalten. Die Daten werden grundsätzlich manuell von den Mitarbeitern in der jeweiligen Filiale in das Programm eingepflegt.

- A. Welche Vor- und Nachteile sehen Sie im aktuellen Vorgehen der Bäckerei?
- B. Welche geschäftsrelevanten Daten fallen in einer Bäckerei typischerweise an und wie könnten diese in Zukunft erhoben und gespeichert werden?
- C. Erläutern Sie Ihr mögliches Vorgehen beim Entwurf einer neuen Datenbank.
- D. Welche unterschiedlichen Nutzergruppen werden auf die zu implementierende Datenbank zugreifen? Wie wird der Zugriff mehrerer Nutzer in einem DBMS technisch realisiert?
- E. Überlegen Sie sich drei wesentliche Kennzahlen (KPIs), um als Geschäftsführer den Geschäftserfolg der Filialen zu beurteilen. Visualisieren Sie diese in einem Dashboard bzw. KPI- Cockpit.