

1. Wäre es notwendig, eine Datenbank für diesen Webshop zu verwenden, oder wäre eine Tabellenkalkulation ausreichend? Begründen Sie Ihre Antwort!

Technisch grundsätzlich nicht unmöglich, aber konzeptionell fragwürdig. Viele Bestellungen würden das Bedienen der Tabellenkalkulation schwerfälliger machen. Excel ist grundsätzlich nicht für viele Datensätze ausgelegt. Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Redundanz. In Excel müsste man Spalten in Datensätzen redundant pflegen, etwa wenn ein Einzelhändler regelmäßig Bestellungen tätigt. Mit einer Datenbank könnten problemlos Fremdschlüssel verwendet werden, um Redundanzen aufzulösen. Das wiederholte Eingeben gleicher Kundendaten (z. B. immer wieder den gleichen Kunden) kann auch eine Fehlerquelle sein und zu semantischen Dubletten führen. Bei einer Datenbank kann dies zum Teil verhindert werden, da sie stärker auf Integrität prüft. Auch können Nummernkreise, etwa für Warengruppen, angelegt werden, was die Integrität weiter erhöht.

2. Was für zusätzliche Anforderungen muss das DBMS für diesen Webshop erfüllen?

Da die GmbH international agiert, sollten die Daten im DBMS mehrsprachig vorliegen (oder evtl. auf Englisch). Eventuell wäre auch eine Mandantenfähigkeit (oder eine Rechteverwaltung) sinnvoll, wenn bestimmte Artikel nur in bestimmten Filialen vertrieben werden. Bereits aus buchhaltungstechnischen Gründen ist es sinnvoll, dass das DBMS backupfähig ist (etwa um verloren gegangene Bestellungen wiederherstellen zu können). Das DBMS sollte am besten in einem Cluster (d. h., mehrere Instanzen der Datenbank gleichzeitig laufen) um die Ausfallsicherheit zu erhöhen, sodass der Webshop stets erreichbar ist.

3. Welche Arten von Problemen können in der Datenbank dieses Webshops auftreten?

Je nach Konzipierung können die in 1) genannten Probleme teilweise auch in DBMS auftreten. Redundanz kann z. B. nur vermieden werden, wenn die Datensätze entlang verschiedener Tabellen aufgeteilt werden und dann wie Fremdschlüssel referenziert werden. Redundanzen sind problematisch, da so Daten evtl. an mehreren Stellen aktualisiert werden müssen. Auch Inkonsistenzen können entstehen (semantische Dubletten). Semantische Dubletten können Inkonsistenzen hervorrufen, etwa, wenn es 2 Datensätze zu einem Kunden gibt und zwei Sachbearbeiter jeweils einen der Datensätze um neue Informationen (etwa Höhe des Treuerabattes) aktualisieren. DBMS muss in der Lage sein Datensätze für weitere User zu sperren, wenn ein User diesen Datensatz momentan bearbeitet, sonst könnte es Probleme bei der Aktualisierung des Datensatzes geben (d. h., Aktualisierungen werden unabsichtlich überschrieben).

4. Erstellen Sie zwei Personas, die typischen Benutzergruppen abbilden.

- (a) Einzelhändler (Kunde) Willy, Männlich, 45 Jahre, bedient die Datenbank indirekt über die Weboberfläche und hat keine DBMS-Kenntnisse, er braucht ein effizientes und intuitives Frontend, indem er die Artikel verwalten und Bestellen kann.
- (b) Administrator Jimmy, Männlich, 30 Jahre, auch er bedient die Datenbank indirekt über eine Weboberfläche. Jedoch handelt es sich hierbei um eine Administrationsoberfläche. Er hat vertiefte DBMS-Kenntnisse. Er ist den ordnungsgemäßen Betrieb des DBMS zuständig.

5. Erstellen Sie jeweils drei User Stories für jedes Persona, die typischen Benutzerzugriffe abbilden.

Willy:

- 1. Als Einzelhändler möchte ich den Lagerbestand bestehender Artikel einsehen, damit ich Lagerengpässen vorbeugen kann.

2. Als Einzelhändler möchte ich einsehen können, welche Artikel wie stark bei anderen Einzelhändlern nachgefragt werden, damit ich das Sortiment an den Markt anpassen kann.
3. Als Einzelhändler möchte ich einsehen können, ab welchem Bestellwert ich Rabatte erzielen kann, damit ich meine Bestellmengen pro Bestellung optimieren kann.

Jimmy:

1. Als Administrator möchte ich einsehen können, bei welchem Einzelhändler welche technischen Fehler aufgetreten sind, um diese Kunden zielgerichtet helfen zu können.
2. Als Administrator möchte ich bei Bedarf tagesgenaue Backups wiederherstellen, um Datenverlust im DBMS zu minimieren.
3. Als Administrator möchte ich einsehen können, welche Einzelhändler sich im Newsletter im Webshop eingetragen hat, damit ich diese Einzelhändler über das integrierte CRM über neue Artikel und Spielzeuge informieren kann.