

Vorlesung Datenbankentwurf

— Hausaufgabe 1: Entity-Relationship Diagramm —

Aufgabe 1

10 Punkte

In den Hausaufgaben zu dieser Vorlesung soll eine Datenbank für Ernährungs-/Diät-Beratung entwickelt werden. Zum Beispiel könnte eine WWW-Site solche Informationen anbieten (das gibt es wahrscheinlich schon).

Entwickeln Sie ein ER-Diagramm in Oracle Designer, mit dem folgende Informationen über Lebensmittel abgespeichert werden können:

- Name des Lebensmittels (Deutsch und Englisch)
- Kategorie (Deutsch und Englisch), z.B. Gemüse, Frühstücksflocken, etc.
- Kalorien/Kilojoule (eventuell nicht bekannt)
- Gehalt von Eiweiß, Kohlenhydraten, Fett (eventuell nicht bekannt)
- Zucker (in Kohlenhydraten enthalten) (nicht immer angegeben)
- Gesättigte Fettsäuren, einfach-ungesättigte Fettsäuren, mehrfach ungesättigte Fettsäuren (genauere Aufspaltung des Fett-Anteils) (oft nicht angegeben)
- Gehalt an Ballaststoffen (oft nicht angegeben)
- Gehalt an Wasser (oft nicht angegeben)
- Gehalt an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, und sonstigen Stoffen (so weit angegeben/bekannt). Manchmal ist auch nur angegeben, daß ein Lebensmittel z.B. Vitamin E enthält, ohne die genaue Menge.

Falls auf dem Lebensmittel angegeben, sollen auch die Zutaten/Inhaltsstoffe abgespeichert werden (z.B. wäre es interessant, ob Konservierungsstoffe enthalten sind, manche Inhaltsstoffe sind für Allergiker kritisch). Die Reihenfolge der Auflistung der Inhaltsstoffe ist wichtig, da sie entsprechend der Menge sortiert sind.

Beachten Sie auch, daß verschiedene Vitamine teils mit verschiedenen Einheiten angegeben werden (mg, μg , IE).

Das Datenbank-Schema soll später noch erweitert werden. Diese Aufgabe definiert eventuell nicht alle Details: Es ist normal, daß Sie als Datenbank-Designer bei mir (dem Kunden) eventuell noch nachfragen müssen.

Achten Sie darauf, daß Sie im konzeptionellen Schema keine redundanten Daten vorsehen.

Es gibt bereits eine alte Datenbank mit Beispiel-Daten, der Entwurf dieser Datenbank ist allerdings schlecht. Später werden Sie über die Daten-Migration nachdenken müssen,

jetzt sollten Sie einen möglichst sauberen Entwurf machen. Die Beispiel-Daten stehen unter

- <http://www.informatik.uni-giessen.de/staff/brass/dd02/food.sql>
(UNIX Zeilenenden)
- http://www.informatik.uni-giessen.de/staff/brass/dd02/food_w.sql
(DOS/Windows Zeilenenden)

Abgabetermin:

Bitte geben Sie Ihre Lösung bis zum Mittwoch, den **22. April 2002**, ab (in der Vorlesung oder der Übung). Der Abgabetermin ist nicht sehr kritisch, leicht verspätete Abgaben werden noch akzeptiert. Spätere Aufgaben bauen aber auf dieser Aufgabe auf. Sie können in Gruppen von bis zu drei Personen abgeben. Bitte vergessen Sie nicht, sich in die Punkte-Datenbank unter

<http://bibliothek.informatik.uni-giessen.de/punkte/>

einzutragen. Sie müssen sich sowohl als Benutzer der Datenbank eintragen, als auch für diese Veranstaltung anmelden.