

### Textilrecycling

Altkleidersammlungen werden genutzt um getragene Kleidung weiter zu verwenden. Sie wollen gut erhaltene Kleidung anderen zur Verfügung stellen. Diese Idee fand großen Anklang, so dass Sie ein Unternehmen gegründet haben. Mittlerweile haben Sie viele Kunden, denen Sie gezielt Angebote über soziale Netzwerke unterbreiten. Überlegen Sie, welche Informationen über den Kunden und die Kleidung dafür benötigt werden. Sie haben sich entschlossen eine Datenbank zur Verwaltung der Kunden zu nutzen.

#### Aufgaben:

- a) Geben Sie 2 verschiedene Klassen mit je 4 Attributen an. 7 Punkte

- b) Vergeben Sie die Schlüsselattribute und kennzeichnen Sie diese durch ein Sternchen. (Ergänzen Sie die Lösung in Aufgabe a).) 2 Punkte

- c) Beschreiben Sie die Beziehung. Geben Sie den Beziehungstypen an. 2 Punkte

---

---

---

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_

Klassenstufen 10  
Aufgaben Theorie

- d) Bei der Erstellung dieser Datenbank muss für jedes Datenfeld ein Felddatentyp ausgewählt werden. Ergänzen Sie die Tabelle. 4 Punkte

Felddatentyp	Beispiel für den Feldinhalt
Text	
	01.Dezember 2019
Zahl - integer	
	03516755348

- e) Die Kundendaten sind auf den Geräten der Firma, wie z.B. PC oder Laptop, gespeichert. Nennen Sie drei Möglichkeiten, um die Sicherheit der Daten zu gewährleisten. 3 Punkte

---

---

---

- f) Sie haben selbst fotografierte Fotos der Kleidung ins Netz gestellt. Wie können Ihre Fotos verwendet werden, wenn Sie keine Lizenzregeln festlegen? 2 Punkte

---

---

- g) Sie möchten für Ihre Internetpräsentation Musik verwenden. Worauf müssen Sie achten, wenn Sie Musik aus dem Internet verwenden? 1 Punkt

---

- h) Sie wollen für Ihre Produkte einen Flyer erstellen. Ergänzen Sie in der Tabelle je 2 Attribute für die angegebenen Klassen. 4 Punkte

Klasse	Attribute
Textdokument	
Grafik	
Absatz	
Autoform	



### Unser Sonnensystem

Im Physik-Unterricht der Klasse 9 wird unser Sonnensystem behandelt. Dazu sollen Sie helfen, ein Informations-System zu entwickeln. Die nötigen Werte sind in der Kalkulations-Tabelle `planeten_monde.*` und in der Datenbasis `planetensystem.*` gespeichert. Legen Sie in Ihrem vom Wettbewerbsleiter angegebenen Arbeitsverzeichnis einen Ordner `10_<NAME>_<VORNAME>` an. Kopieren Sie zuerst alle Dateien aus dem Vorgaben-Verzeichnis in diesen Ordner. Speichern Sie darin auch alle Ergebnisse der folgenden Aufgaben.

#### Aufgaben:

a) **Bahngeschwindigkeit berechnen**

Öffnen Sie die Kalkulationstabelle `planeten_monde.*`. Sie sollen für alle darin enthaltenen Planeten die Bahngeschwindigkeit mithilfe mehrerer Formeln ermitteln.

6 Punkte

- 1) Berechnen Sie zuerst die Länge der Planetenbahn um die Sonne in km. In der Tabellenkalkulation wird die Zahl  $\pi$  mit der Funktion `PI()` berechnet. (Kreisumfang:  $u=2\cdot\pi\cdot r$ )
- 2) Berechnen Sie danach die Umlaufzeit in Sekunden.
- 3) Berechnen Sie abschließend die Bahngeschwindigkeit in km/s und formatieren Sie sinnvoll.

b) **einfache Diagramme erstellen**

Erstellen Sie für die Veranschaulichung der Abstände der Planeten von der Sonne ein Säulen-Diagramm. Das Diagramm soll gleich im Rechenblatt enthalten sein.

4 Punkte

c) **Tabellen sortieren**

Die Jupitermonde sind in der Kalkulationstabelle zurzeit nach ihrer offiziellen Nummerierung sortiert. Sortieren Sie diese nach ihrer Bezeichnung alphabetisch.

3 Punkte

d) **Abfragen in einer Tabelle erstellen**

Öffnen Sie die Datenbasis `planetensystem.*`. Ermitteln Sie die Antworten auf folgende Fragen mithilfe von Abfragen. Speichern Sie diese unter dem gegebenen Namen. Bei allen Abfragen müssen die IDs und Namen enthalten sein.

7 Punkte

1_Groesse	Listen Sie alle Monde ihrer Größe nach auf. Beginnen Sie mit dem kleinsten.
2_Entdeckungsjahr	Ermitteln alle Monde, die vor 1900 entdeckt wurden. Der zuletzt entdeckte Mond soll als erster aufgelistet sein.
3_Umlaufzeit	Finden Sie alle Monde, die eine Umlaufzeit von 3 bis 4 Wochen haben.

Klassenstufen 10  
Aufgaben Praxis

e) **Beziehungen herstellen**

In dem Datenbanksystem muss die Beziehung gespeichert werden, welcher Mond zu welchem Planeten gehört. Erweitern Sie das Datenbanksystem so, dass das richtig funktioniert. Tragen Sie zur Probe die Angaben für den Erdmond, die beiden Marsmonde und die ersten drei gegebenen Jupitermonde ein. Die Informationen dazu finden Sie in der Kalkulationstabelle `planeten_monde.*`. 6 Punkte

f) **Abfrage über mehrere Tabellen**

Erstellen Sie die folgende Abfrage:

2 Punkte

4_Marsmonde	Listen Sie alle Mars-Monde auf.
-------------	---------------------------------