



Sächsischer Informatikwettbewerb 2003/2004  
Mittelschulen Klasse 10  
2. Stufe  
Praxis



Name: .....

Klasse: .....

1. Pflichtaufgabe

Das Motorradhaus „Billig & Gut“ unterbreitet dem Kunden ein Angebot über verschiedene Motorräder. Den Käufer interessiert die Leistung der Fahrzeuge.

Die Datei **daten.txt** enthält die Informationen über die vorhandenen Maschinen.

Erstelle ein einseitiges Dokument **angebot.\***, welches dem Kunden alle Motorräder mit einer Leistung über 100 PS auflistet!

Enthalten sein sollen alle in der Datei gespeicherten Daten und zusätzlich ein Bild (siehe Quelle) des Fahrzeugs.

Bestandteil der Lösung soll eine Datenbank sein, die folgende Inhalte hat::

- ein Dokument **daten\_tabelle.\***, welches alle Daten in Tabellenform enthält;
- ein Dokument **ps.\***, in dem die Leistung von kW in PS umgerechnet wird; (Umrechnungsfaktor: 1,36)
- ein Dokument **filter.\***, wobei über eine Abfrage / Filter nur die zutreffenden Motorräder enthalten sind

Quelle: Ordner **bikes\_bilder**, Datei **daten.txt**

Hinweis: Für die Berichtserstellung mit MS ACCESS ist es sinnvoll, eine zusätzliche Tabelle für die Erfassung der Bilder zu erstellen und diese dann zu verknüpfen.

2. Wahlaufgaben

- 2.1. Recherchieren Sie im Internet zum Thema „Computerviren“ und stellen Sie die Ergebnisse in einer geeigneten Form dar! Speichern Sie die Datei unter **virus.\***.(1)

Gehen Sie dabei auf folgende Schwerpunkte ein:

- Begriff „ Computervirus“(2);
- Virenarten (2)
- aktuelle Beispiele (2);
- Vorbeugende Maßnahmen (5)
- Symptome, die auf einen Virenbefall hinweisen (3)!



Sächsischer Informatikwettbewerb 2003/2004  
Mittelschulen Klasse 10  
2. Stufe  
Praxis



Name: .....

Klasse: .....

2.2.

Information zu wichtigen Begriffen

MP3 ist ein verlustbehaftetes Kompressionsverfahren, bei dem überflüssige Informationen herausgefiltert werden. Das bedeutet bei MPEG-Audio, diejenigen Daten wegzulassen, die das menschliche Gehör nicht, oder kaum wahrnimmt. Bei MP3 genügt eine Datenrate von 128 KBit/s zur Übertragung von Musik in annähernder CD-Qualität. Für Anwendungen die weniger Ansprüche stellen, genügt eine kleinere Bitrate.

Die Bitrate wird in Kilobit pro Sekunde (kbps) angegeben und bei der Kodierung eingestellt. Sie bestimmt maßgeblich die Kompression und die Qualität der erzeugten MP3-Datei. Je höher sie ist, desto mehr Bits hat der Encoder (so nennt man das Programm, mit dem man die Dateien umwandeln kann) zum Komprimieren von einer Sekunde Audiosignal zur Verfügung, desto größer wird aber auch die Ausgabedatei. Eine weitere wichtige Größe ist die Bandbreite. Die Bandbreite (in Hz) einer MP3-Datei bzw. allgemein einer Audiodatei gibt die höchste gespeicherte Frequenz an.

Aufgabe:

Gegeben ist die Datei **Der Microsoft\_Sound.wav**. Erzeugen Sie mit dem Programm waver zwei Stereo- MP3- Dateien in normaler Qualität, einmal mit einer Bitrate von 16 kbps bei einer Frequenz von 8 kHz und einmal mit 128 kbps und einer Frequenz von 44,1 kHz!

Speichern Sie die kleinere Datei unter **Der Microsoft\_Sound\_k.wav** und die größere unter **Der Microsoft\_Sound\_g.wav** ab!

Notieren Sie die Größen der 3 Dateien in einem Textdokument, vergleichen Sie die Größen, formulieren Sie Schlussfolgerungen und speichern Sie das Ergebnis unter dem Namen **vergleich.\*** ab!