

### 1. Aufgabe Klassen und Objekte

a) Das Klassendiagramm STADT enthält Attribute zu ausgewählten deutschen Städten.

STADT	
name	: Chemnitz; Dresden; Erlangen; Wiesbaden
flaeche	: 76,95 km <sup>2</sup> ; 220,85km <sup>2</sup> ; 203,9 km <sup>2</sup> ; 328,31 km <sup>2</sup> ; ...
einwohner	: 241.210; 272.636; 105.412; 525.105
web	: www.chemnitz.de; www.wiesbaden.de; www.erlangen.de; www.dresden.de; ...
bundesland	: Bayern; Baden-Württemberg; Berlin; Hessen; Sachsen; Sachsen-Anhalt; ...
kfz	: A; AA; B; C; ... DD; ER; F; ... WI; ...
wohnen()	

Über die Städte sind einige allgemeine Informationen bekannt.

*Dresden hat mehr als eine halbe Million Einwohner. Die Fläche der Stadt ist größer als die von Chemnitz.*

*Die Stadt Wiesbaden ist die Landeshauptstadt von Hessen. In ihr leben rund 30.000 Menschen mehr als in Chemnitz.*

*In der bayrischen Stadt Erlangen ist die kleinste der hier aufgeführten Städte.*

*Die sächsische Stadt Chemnitz hat eine Fläche von 221 km<sup>2</sup> und ca. 240.000 Einwohner.*

Erstelle zu 2 der aufgeführten Städte ein Objektdiagramm. Notiere dazu alle Attribute und ordne die richtigen Attributwerte zu.

6 P

Vorname: \_\_\_\_\_

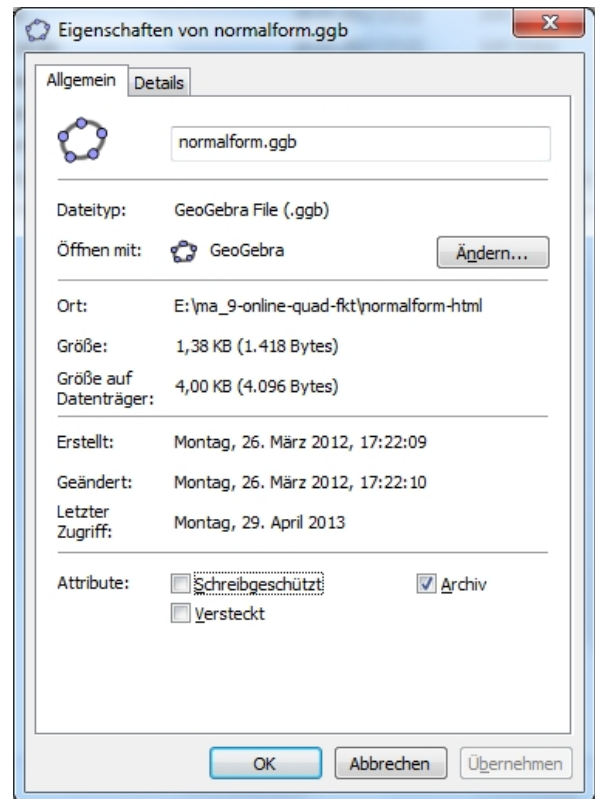
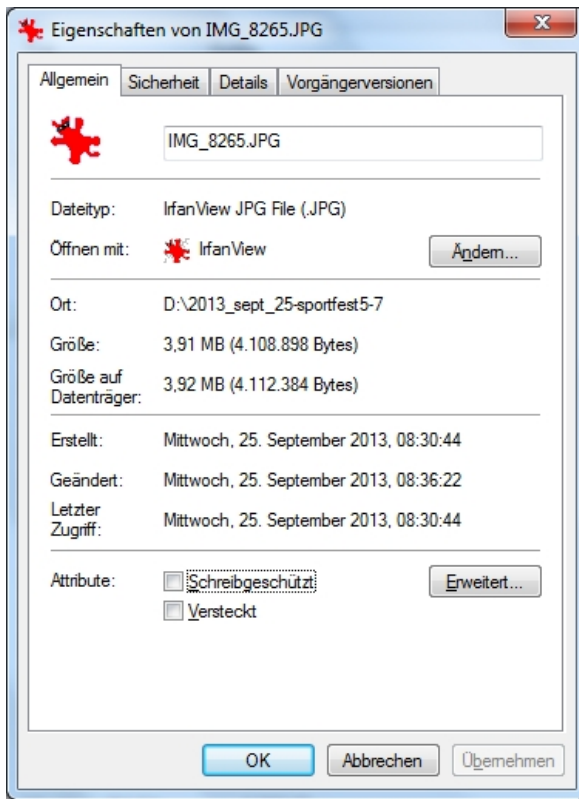
Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

- b) Erstelle in Anlehnung an Aufgabenteil a) das Klassendiagramm zu den in den Abbildungen gegebenen Objekten. Finde selbst einen geeigneten Klassenbezeichner. Das Klassendiagramm soll mindestens 4 Attribute enthalten.

Gebe im Klassendiagramm auch eine zutreffende Methode an.



7 P

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

Klassenstufe 9

Seite 2 von 4

## 2. Aufgabe „Computerquiz“

Kreuze bei den folgenden Aufgaben die richtige Lösung an.

- a) Für Displays von Notebooks, Tablets, Fernsehern und Smartphones wird die Auflösung oft in Pixeln (Breite x Höhe) angegeben.

Welche Werte entsprechen der sehr gebräuchlichen Auflösung „Full-HD“?

☐ 1280 × 800      ☐ 1920 x 1080      ☐ 4096 × 2304      ☐ 1280 × 720

- b) Kreuze die Begriffe an, die ein Betriebssystem benennen.

☐ Microsoft      ☐ Android      ☐ ubuntu      ☐ iPhone

- c) Zeichen der 3. Tastaturbelegung wie z.B. @{~ erhält man unter zu Hilfenahme der Taste ...

☐ STRG      ☐ ALT      ☐ ALT GR      ☐ ENDE

- d) Sein heimisches WLAN sollte man ausreichend sichern. Dies geschieht heute u.a. mit ...

☐ WPA2      ☐ der Einstellung „ohne Authentifizierung“      ☐ WEP      ☐ PGP

- e) Ein PC-Angebot enthält die folgenden Stichpunkte:

- Intel Core i3-3220 (3,3 GHz), Dual-Core
- 4 GB RAM, 320 GB HDD, DVD Brenner
- Intel-HD 2500 Grafik, DVI
- Formfaktor: Tower, Gigabit LAN
- ohne Betriebssystem , 2 Jahre Garantie (Abholservice)

Kreuze die wahren Aussagen an!

- ☐ Der Prozessor hat 4 Kerne
- ☐ Der Arbeitsspeicher hat eine Größe von 4 Gigabyte
- ☐ Windows ist vorinstalliert
- ☐ eingebaute Festplatte (Harddisk) mit reichlich 300 GB Speicherplatz

5 P

---

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

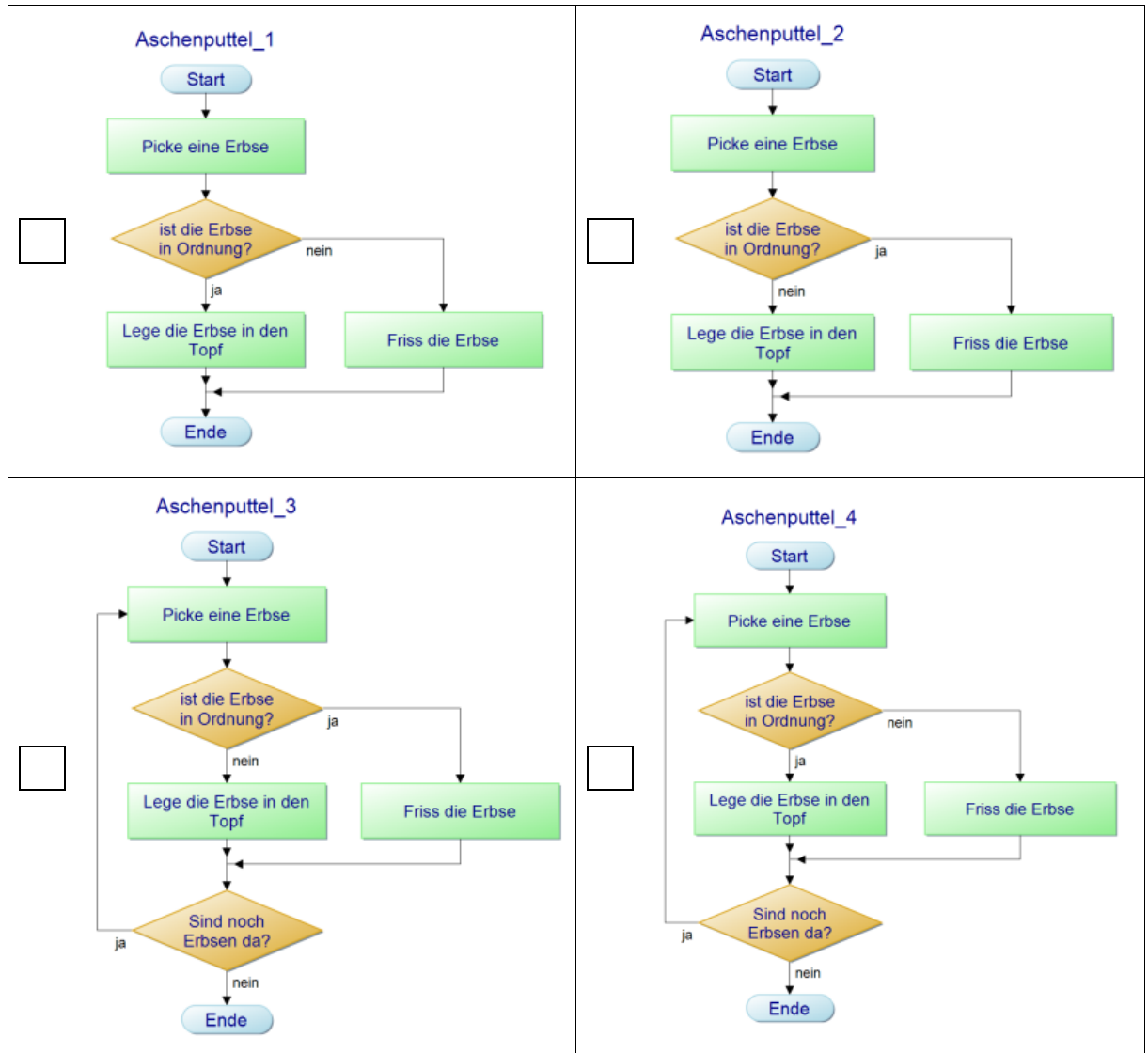
Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

### 3. Aschenputtel algorithmisch

In Grimms Märchen „Aschenputtel“ darf das Aschenputtel erst auf den Ball gehen, wenn es die Erbsen fertig sortiert hat, die die böse Stiefmutter zusammengeschüttet hat. Plötzlich kommen dem Aschenputtel Tauben zu Hilfe und Aschenputtel bittet die Tauben: „... *die guten ins Töpfchen, die schlechten ins Kröpfchen!*“

Entscheide, welcher der hier abgebildeten Algorithmen Aschenputtels Anweisung erfüllen.



2 P

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

1. Erstelle mit Hilfe der Tabellenkalkulation einen Kalender für das Jahr 2014.

a) Setze die nachfolgende Form um.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
		01.01.2014	02.01.2014			

b) Gestalte den Kalender mit folgenden Attributen

alle_zellen : ZELLE	
schriftart	= Arial
schriftgrösse	= 11pt
schriftfarbe	= blau
rahmen	= alle_rahmenlinien

c) Speichere den Kalender unter dem Namen kalender.\*

7 P

2. Starte das Programm Karol.

a) Erzeuge eine neue Welt

mit Länge: 10, Breite: 10 und Höhe: 6.

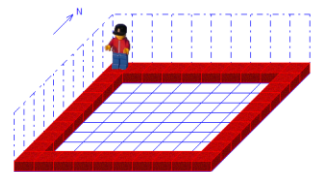
Speichere diese Welt unter dem Namen welt1.\*

b) Karol soll den Umriss der Welt mit einer Reihe Steinen auslegen.

Gehe dabei möglichst effektiv vor.

c) Speichere dein Programm unter dem Namen viereck.\*

5 P



3. Nutze das Programm Karol für folgende Aufgabe.

a) Erzeuge eine neue Welt mit

Länge: 7, Breite: 7 und Höhe: 7.

Speichere diese Welt unter welt2.\*

b) Karol soll den Umriss der Welt mit einer Reihe Steinen auslegen. Die Eckziegel sollen dabei mit Marken gefärbt werden.

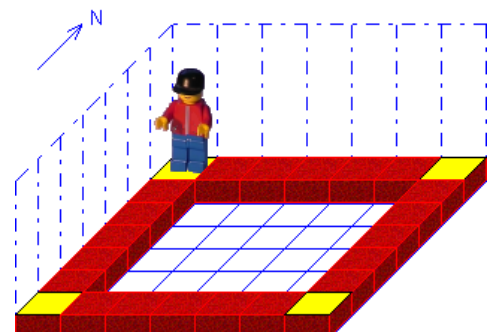
Beachte, dass dieses Programm in jeder beliebigen Welt zum richtigen Ergebnis führen soll.

c) Speichere das Programm unter dem Namen rahmen.\*

d) Erstelle eine beliebige Welt mit unterschiedlichen Längen-/Breitenmaßen.

Teste hier Dein Programm und Speichere anschließend diese Welt als welt3.\*

7 P



Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

4. Die Leichtathletik-AG eurer Schule hat einen Crosslauf -Wettkampf durchgeführt. In einer vorbereiteten Tabelle crosslauf.\* findest du die Namen der teilnehmenden Schüler, die Startzeit des ersten Läufers und die Ankunftszeiten.  
Führe die Auswertung des Wettkampfes durch!
- a) Die Läufer starteten im Abstand von 3 Minuten. Fülle die Spalte mit allen Startzeiten aus. Arbeite hier effektiv mit der Methode Ausfüllen().
  - b) Berechne die Laufzeiten. Beachte die Formatierung!
  - c) Sortiere die Tabelle nach der Laufzeit. Der Sportler mit der schnellsten Zeit soll an erster Stelle stehen.
  - d) Berechne die schnellste Laufzeit, die durchschnittliche Laufzeit und Anzahl der teilnehmenden Läufer.
  - e) Füge vor den Namen eine leere Spalte ein. Vor den Namen soll die erreichte Platzierung stehen. Nutze auch hier die Methode Ausfüllen().
- 10 P

---

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_