

---

# Wahlpflichtfach Informatik

Herr Kerll  
Frau Sundorf

# Was ist Informatik?

---

aufbereiten

sortieren

verschlüsseln

strukturieren

**INFOR**-mationen

Auto-**MATIK**

verarbeiten

darstellen

codieren

komprimieren


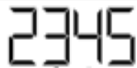
speichern





# Informatik in der Schule

## EDV-Grundwissen

|                        |   |   |   |
|------------------------|---|---|---|
| <b>analog</b>          | stufenlose Abbildung von Werten   |   |  |
| <b>digital</b>         | Darstellung von Werten in abzählbaren Einheiten, von digitus (lateinisch) = Finger  |   |  |
| <b>Dualzahl</b>        | <b>Zahl</b> mit Basis <b>2</b>  | Zeichensatz:<br>0,1                             |   |
| <b>Dezimalzahl</b>     | <b>Zahl</b> mit Basis <b>10</b>   | Zeichensatz:<br>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9             |   |
| <b>Hexadezimalzahl</b> | <b>Zahl</b> mit Basis <b>16</b> ,   | Zeichensatz:<br>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F |   |
| <b>ASCII</b>           | <b>A</b> merican <b>S</b> tandard <b>C</b> ode for <b>I</b> nformation <b>I</b> nterchange,<br>international verbindlicher 7 Bit –Zeichencode |   |   |

## Office lernen



|    | A         | B          | C          | D              |
|----|-----------|------------|------------|----------------|
| 1  |           | Einnahmen  | Ausgaben   | Gewinn/Verlust |
| 2  | Januar    | 117,00 EUR | 98,00 EUR  | 19,00 EUR      |
| 3  | Februar   | 116,00 EUR | 82,00 EUR  |                |
| 4  | März      | 159,00 EUR | 107,00 EUR |                |
| 5  | April     | 71,00 EUR  | 97,00 EUR  |                |
| 6  | Mai       | 57,00 EUR  | 83,00 EUR  |                |
| 7  | Juni      | 132,00 EUR | 25,00 EUR  |                |
| 8  | Juli      | 173,00 EUR | 32,00 EUR  |                |
| 9  | August    | 81,00 EUR  | 23,00 EUR  |                |
| 10 | September | 127,00 EUR | 92,00 EUR  |                |
| 11 | Oktober   | 105,00 EUR | 129,00 EUR |                |
| 12 | November  | 41,00 EUR  | 58,00 EUR  |                |
| 13 | Dezember  | 51,00 EUR  | 116,00 EUR |                |
| 14 |           |            |            |                |

## Programmieren

```
//Ausgabefenster beschreiben
f.linksSetzen(300)
f.obenSetzen(50)
f.breiteSetzen(700)
f.höheSetzen(500)
f.gitteraus()
f.hintergrundfarbeSetzen(blau)
```

## Unser digitales Schulbuch



FvSt Moodle Deutsch (de) - Sie sind nicht angemeldet. (Login)

<https://moodle.fvst-coe>

8f: Grundlagen digitaler Datenverarbeitung

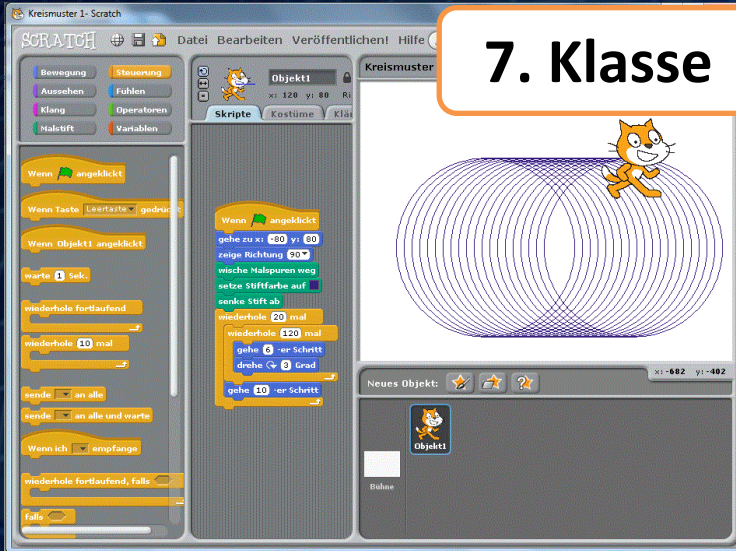
Objekt-Orientierte Programmierung

EOS

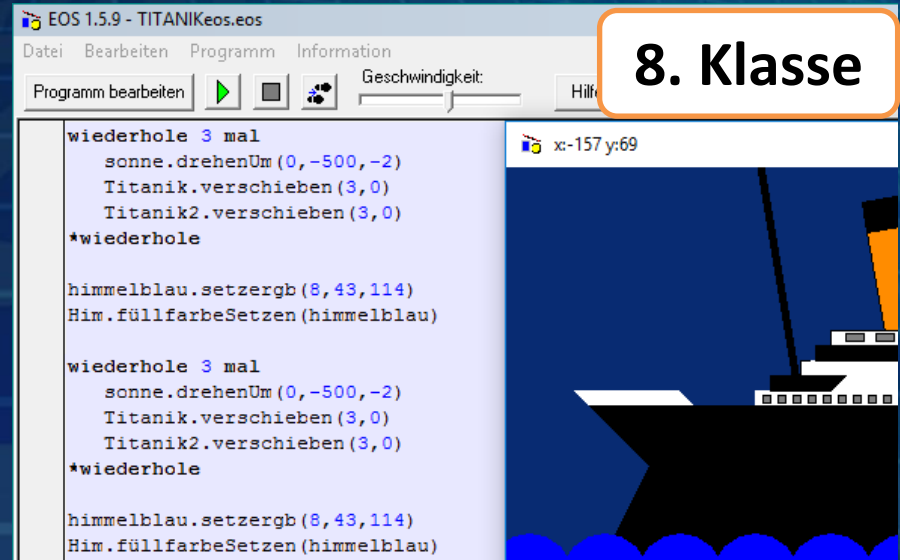
8f: Objekt-Orientierte Programmierung

HTML und CSS

# Programmieren lernen



7. Klasse



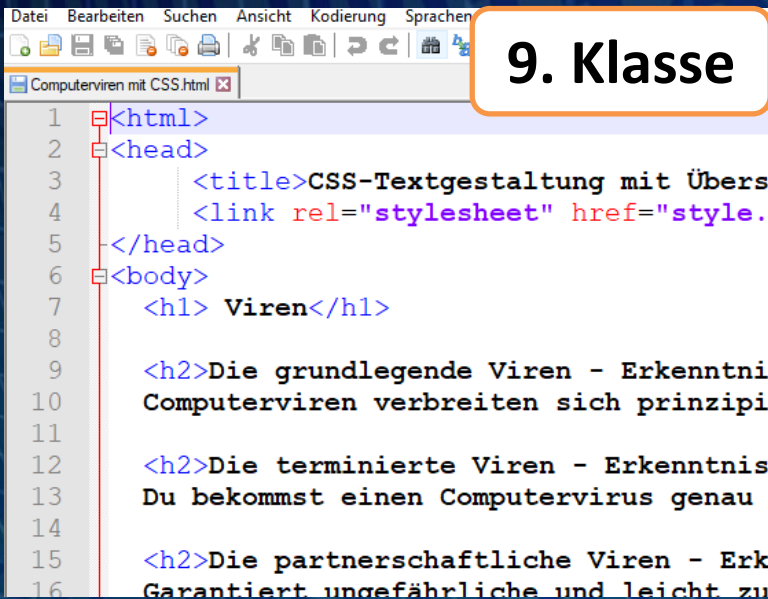
8. Klasse

```
wiederhole 3 mal
  sonne.drehenUm (0,-500,-2)
  Titanik.verschieben (3,0)
  Titanik2.verschieben (3,0)
*wiederhole

himmelblau.setzergb (8,43,114)
Him.füllfarbeSetzen (himmelblau)

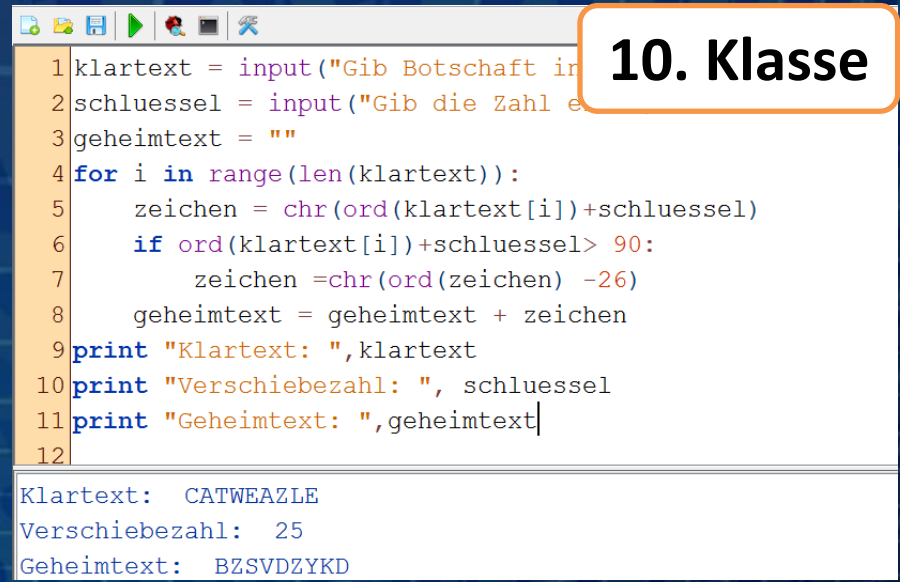
wiederhole 3 mal
  sonne.drehenUm (0,-500,-2)
  Titanik.verschieben (3,0)
  Titanik2.verschieben (3,0)
*wiederhole

himmelblau.setzergb (8,43,114)
Him.füllfarbeSetzen (himmelblau)
```



9. Klasse

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>CSS-Textgestaltung mit Übers
4   <link rel="stylesheet" href="style.
5 </head>
6 <body>
7   <h1> Viren</h1>
8
9   <h2>Die grundlegende Viren - Erkenntni
10  Computerviren verbreiten sich prinzipi
11
12  <h2>Die terminierte Viren - Erkenntnis
13  Du bekommst einen Computervirus genau
14
15  <h2>Die partnerschaftliche Viren - Erk
16  Garantiert ungefährliche und leicht zu
```



10. Klasse

```
1 klartext = input("Gib Botschaft in
2 schluessel = input("Gib die Zahl e
3 geheimtext = ""
4 for i in range(len(klartext)):
5     zeichen = chr(ord(klartext[i])+schluessel)
6     if ord(klartext[i])+schluessel > 90:
7         zeichen =chr(ord(zeichen) -26)
8     geheimtext = geheimtext + zeichen
9 print "Klartext: ",klartext
10 print "Verschiebezahl: ", schluessel
11 print "Geheimtext: ",geheimtext|
12
```

Klartext: CATWEAZLE  
Verschiebezahl: 25  
Geheimtext: BZSVDZYKD

# Programmieren ist Mathe!

```

Datei Bearbeiten Programm Information
Programm starten ...
p, q: RECHTECK
orange: FARBE
orange.setzergb (255, 140, 0)

p.eckenSetzen (-20, 150, 30, 240)
p.füllfarbeSetzen (orange)

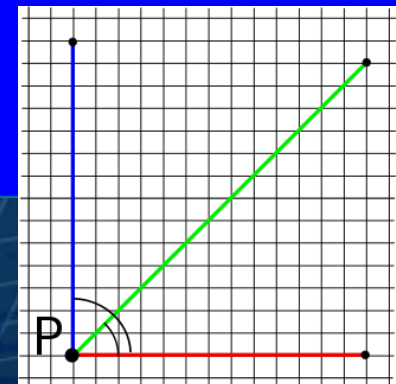
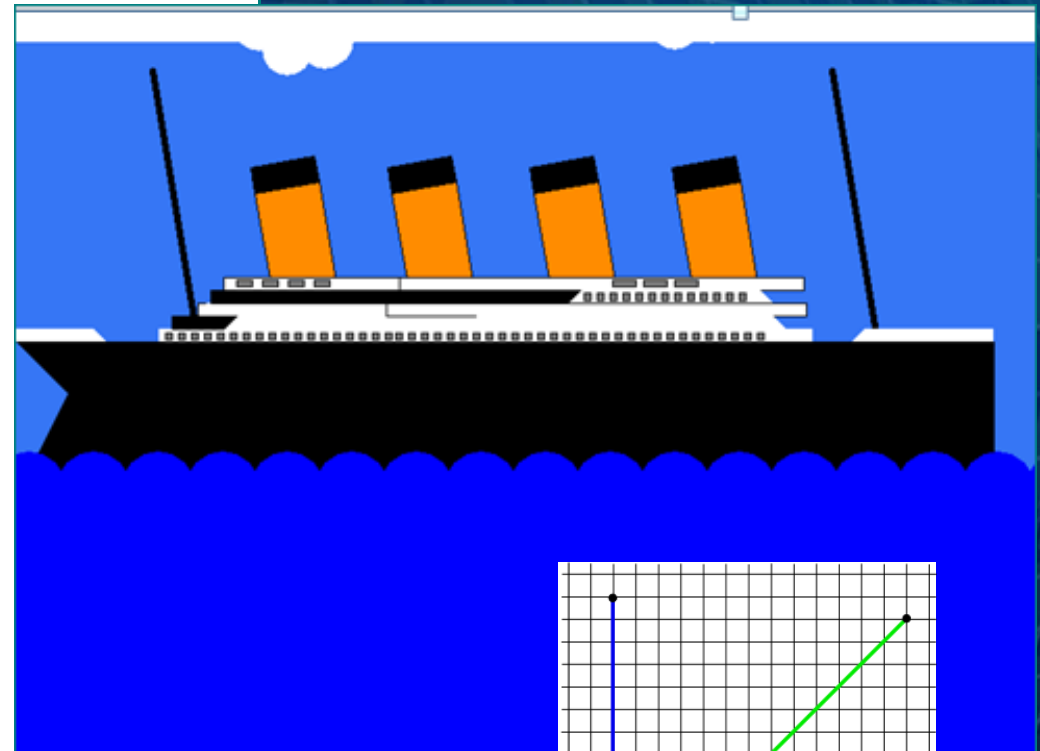
q.eckenSetzen (-20, 240, 30, 260)
q.füllfarbeSetzen (schwarz)

schornstein: GRUPPE

schornstein.schlucke (p)
schornstein.schlucke (q)

schornstein.drehen (10)

```





# Programmier-Projektarbeit

Seite 2

## 1 Die Aufgabe

Mit dem Programm EOS sollen wir eine Animation erstellen, als EOS-Datei speichern und unser Vorgehen in der hier Arbeit dokumentieren.

## 2 Die Idee

Wir programmieren eine animierte Titanic.

### 2.1 Die Beschreibung der Animation

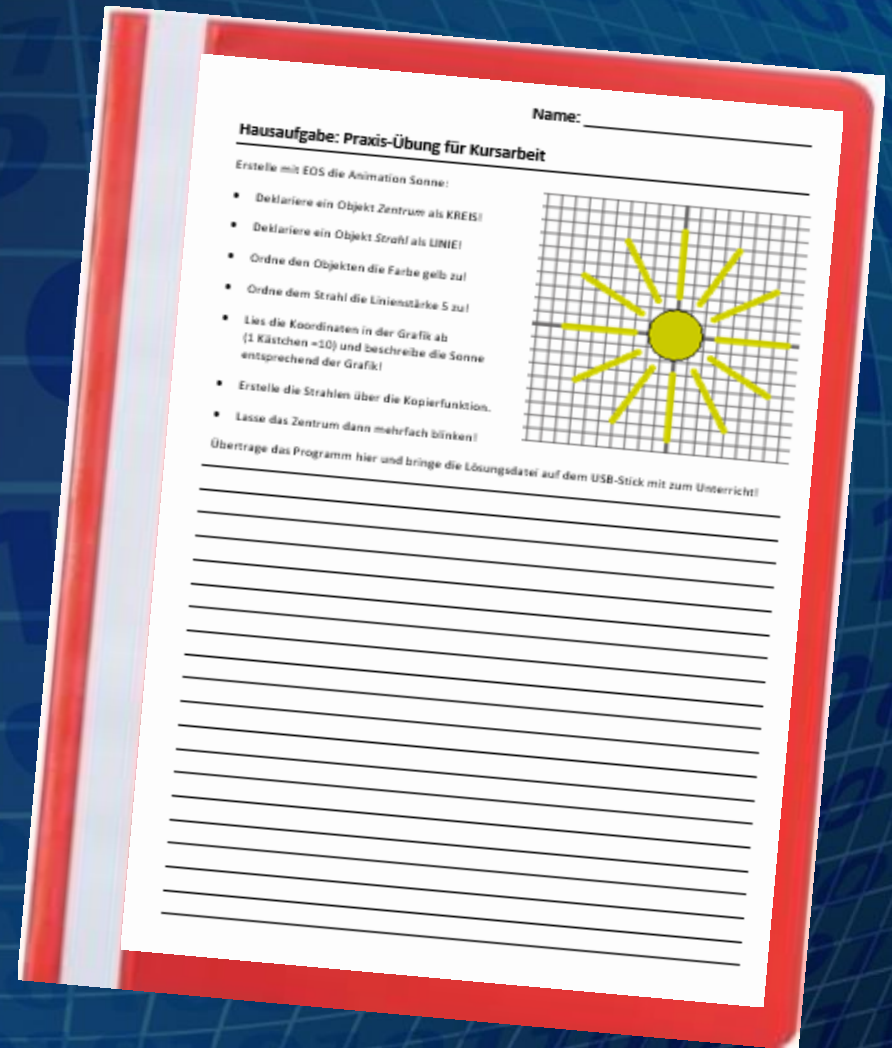
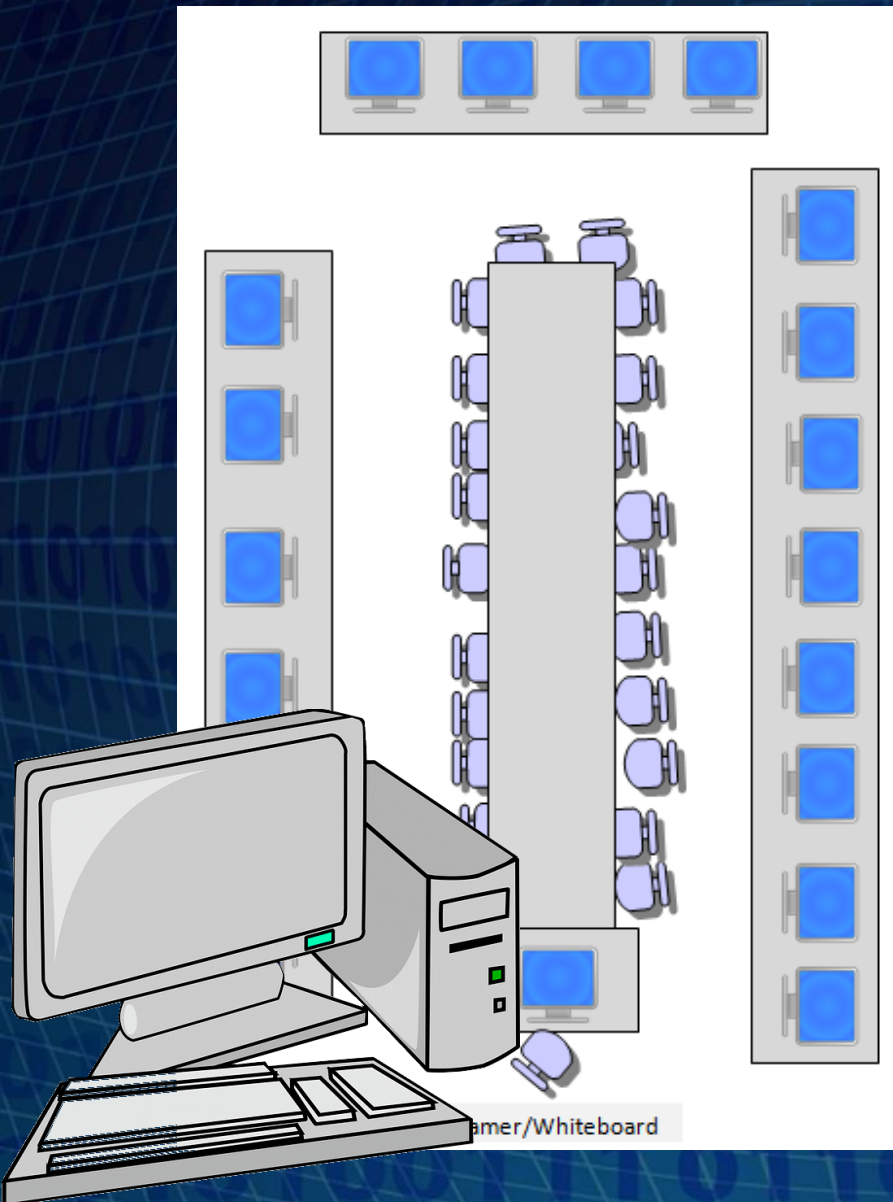
So stellen wir uns unsere Animation vor: Wir entwerfen eine Titanic und lassen sie zunächst zum rechten Rand fahren. Dann soll sie gegen den Eisberg fahren, kippen und anschließend auseinander brechen.

### 2.2 Der Entwurf der Grafik

So soll die Titanic aussehen:



# Unterricht mit PC und Papier





# Was brauchst du für Informatik?

- **solide Mathematikleistungen** (sehr gut, gut, befriedigend)
- **Interesse an kniffligen Aufgaben**  
(z.B. Mathe-Textaufgaben)
- **(alter) Windows-PC zu Hause für die Hausaufgaben**
- **Bereitschaft, Mappe sorgfältig zu führen**
- **USB-Stick**  
(für Daten/portable Software)

