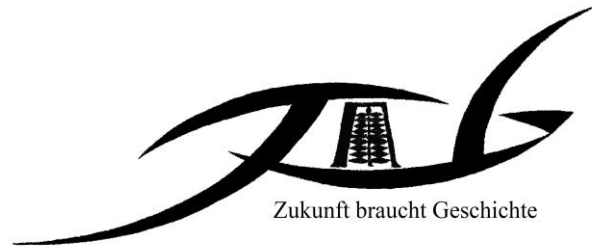


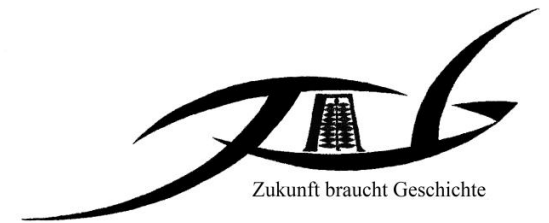
# Informatik

Daten – Programmieren – Gesellschaft



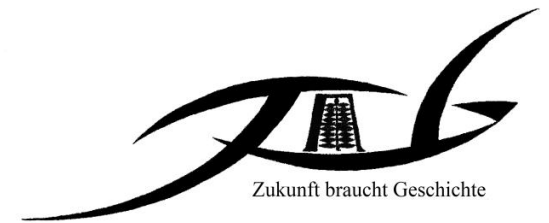
# Warum attraktiv?

- ▶ Vertieftes Verständnis für unsere digitalisierte Welt
- ▶ Programmieren macht Spaß
- ▶ Schulung von logischem Denken
- ▶ Schulung von projektorientierten Arbeiten



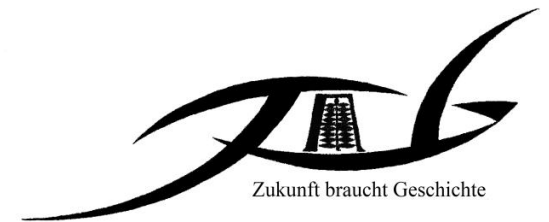
# Gut zu wissen...

- ▶ Informatik zählt zu den Naturwissenschaften (Bereich Technik), kann die Wahl von Biologie/Chemie/Physik nicht ersetzen (sondern nur ergänzen)
- ▶ Abitur (schriftlich und mündlich) in Informatik ist möglich



# Voraussetzungen

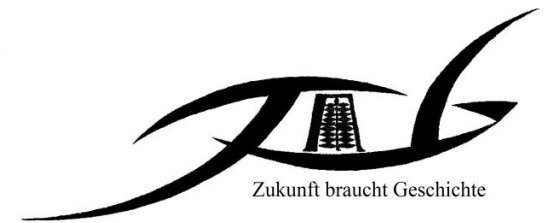
- ▶ Interesse an Inhalten
- ▶ **Bereitschaft, den Unterricht intensiv vor- und nachzubereiten**
- ▶ Durchhaltevermögen



# Welche Voraussetzungen muss ich NICHT erfüllen?

- ▶ Muss ich teure Software oder Hardware kaufen?
- ▶ Muss ich Informatik in der Sek I belegt haben?
- ▶ Muss ich Computervorkenntnisse mitbringen?
- ▶ Muss ich mit zehn Fingern tippen können?  
(Ist aber von Vorteil ;))

**NEIN!**



# Inhalte der EF

- ▶ **Einführung in die objektorientierte Programmierung mit Java mit Greenfoot und BlueJ (≈80%)**
- ▶ Einführung in die Nutzung von Informatiksystemen und in grundlegende Begrifflichkeiten
- ▶ Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und die Grundlagen des Datenschutzes



# Greenfoot: Planetenerkundung mit dem Rover

## Methoden des Rovers

**Auftrag** void fahre()

Der Rover bewegt sich ein Feld in Fahrtrichtung weiter, sofern sich dort kein Hügel befindet oder die Grenze der Welt erreicht ist.

**Auftrag** void drehe(String richtung)

Der Rover dreht sich um 90 Grad in die Richtung, die mit richtung ("links" oder "rechts") übergeben wurde.

**Auftrag** boolean huegelVorhanden(String richtung)

Der Rover überprüft, ob sich in der angegebenen Richtung ("links", "rechts" oder "vorne") ein Objekt der Klasse *Huegel* befindet. Das Ergebnis wird zurückgegeben.

**Anfrage** boolean gesteinVorhanden()

Der Rover gibt durch einen Wahrheitswert (*true* oder *false*) zurück, ob sich auf seiner Position ein Objekt der Klasse *Gestein* befindet.



```
import greenfoot.*; // (World, Actor, Gre
```

```
public class Rover extends Actor
{
    private Display anzeige;

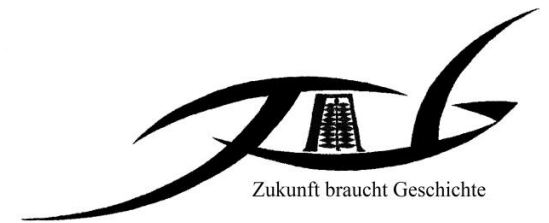
    public void act()
    {
    }

    /**
     * Der Rover bewegt sich ein Feld in F
     * Sollte sich in Fahrtrichtung ein Ob
     * dann erscheint eine entsprechende M
     */
    public void fahre()
    {
        int posX = getX();
        int posY = getY();

        if(huegelVorhanden("vorne"))
        {
            nachricht("Zu steil!");
        }
    }
}
```

# Ausblick auf die Q-Phase

- ▶ Objektorientierte Modellierung und Programmierung (inkl. Algorithmen)
- ▶ Datenbanksysteme
- ▶ Automatentheorie
- ▶ Informatik und Gesellschaft





# Ansprechpartner

- ▶ Herr Meyer ([simon.meyer@jag-bad-berleburg.de](mailto:simon.meyer@jag-bad-berleburg.de))
- ▶ Frau Ermert ([nadja.ermert@jag-bad-berleburg.de](mailto:nadja.ermert@jag-bad-berleburg.de))
- ▶ Herr Büdenbender ([yannik.buedenbender@jag-bad-berleburg.de](mailto:yannik.buedenbender@jag-bad-berleburg.de))
- ▶ ... oder gerne über Teams!

