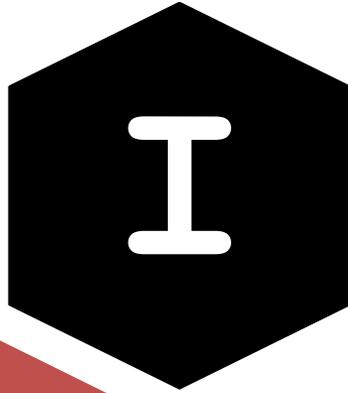
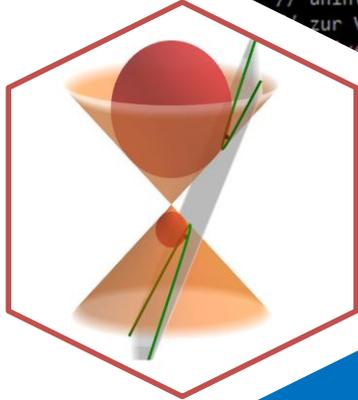




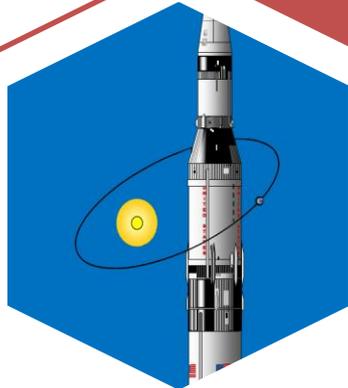
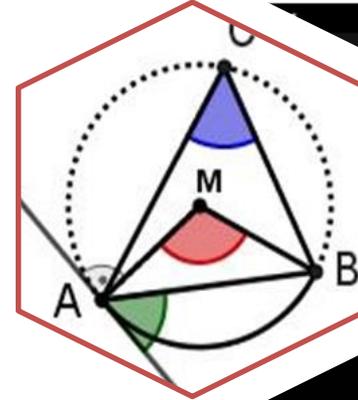
```
    // Durchlauf  
    for (int y = 0; y < 600; y++)  
    // Die einzelne Zeile analysieren  
    for (int x = 0; x < 400; x++)  
  
        int i = y*400+x;  
  
        // Auslesen der Helligkeit  
        int pixelColor = int(bright  
        // ist es weiß?  
        if ( pixelColor == 255 ) {  
            // uninteressant, weiter  
            // zur Veranschaulichung  
            // ...  
        }  
    }  
}
```



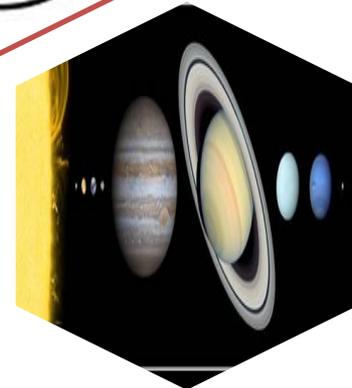
**Informatik**



**Mathematik**



**Physik**

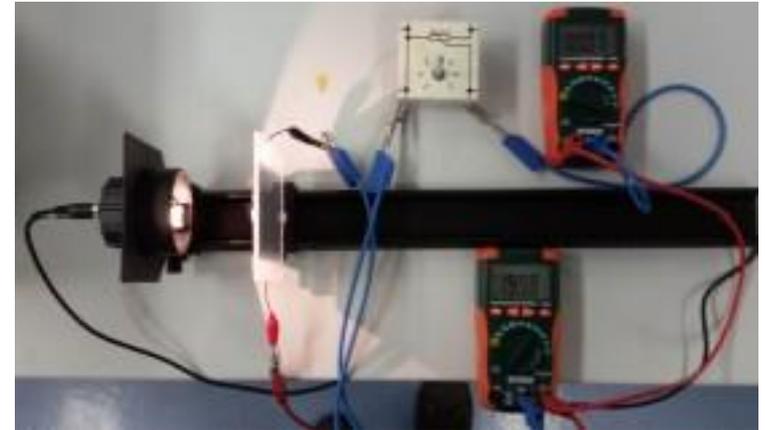




- Vergesst alles was ihr bisher über Physik und Mathe im Unterricht kennt.
- **M** hat mit Schulmathe wenig gemeinsam!
- **P** hat mit Schulphysik wenig gemeinsam!
- Vergleich NWT -> Naturwissenschaft und Technik
  - Kranbau → Physik Statik
  - Getriebe → Physik Kräfte
  - Windräder → Physik E-Lehre



- Funktionsweise von Photovoltaikanlagen
- Viele Praktika
- Anhand von Experimenten und Simulationen reale physikalische Vorgänge untersuchen
  - Wie schnell fällt ein Fallschirmspringer
  - Abkühlverhalten von Wasser
  - Raketenstart simulieren



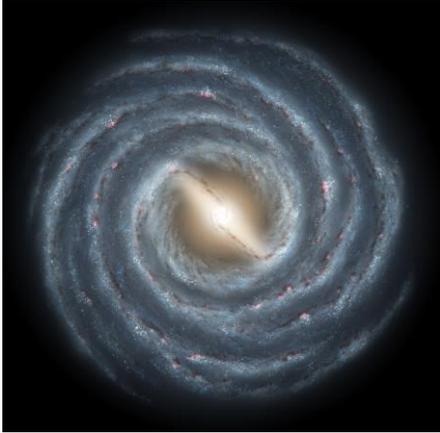
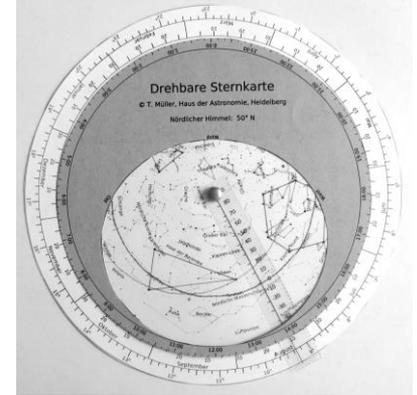


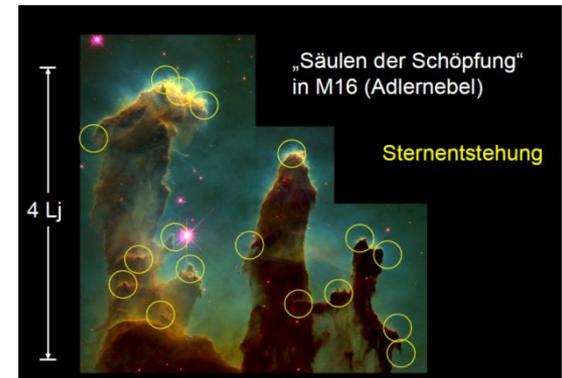
Bild: Robert Hurt/SSC/Caltech/JPL/NASA

- Sternbilder kennenlernen.
- Bewegung von Planeten im Sonnensystem verstehen



- Wie entstehen Sterne, wie entstehen schwarze Löcher?
- Wie kann man zum Mond oder Mars fliegen?

Bild: NASA







Die Mathematik ist viel mehr, als Rechnen, Prozente, Schaubilder, ...

- Mit Logik Rätsel lösen

### 3. Snapes Zauberstab ...

wurde zerbrochen und er schäumt vor Wut.

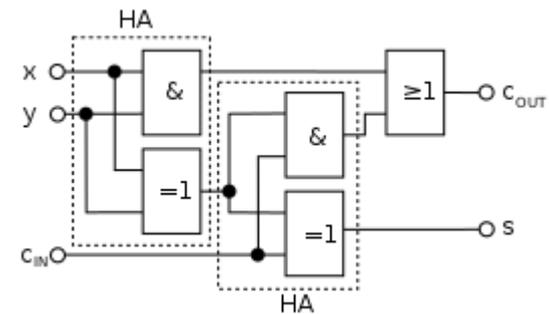
Er verhört die drei "Weasleys" Fred, George und Ron mithilfe eines Wahrheitszaubers, ihre vier Aussagen sind daher alle wahr:

- (1) Wenn George schuldig ist, dann auch Ron.
  - (2) Ron und Fred waren es nicht gemeinsam.
  - (3) Wenn Ron schuldig ist, dann auch Fred.
  - (4) Wenn es Fred war, dann auch George oder Ron.
- Wer war es?



- Mit Logik ganze Computer bauen

## Tileable Redstone ALU



[https://minecraft-technik.fandom.com/de/wiki/Rechenwerk \(Redstone\)](https://minecraft-technik.fandom.com/de/wiki/Rechenwerk_(Redstone))



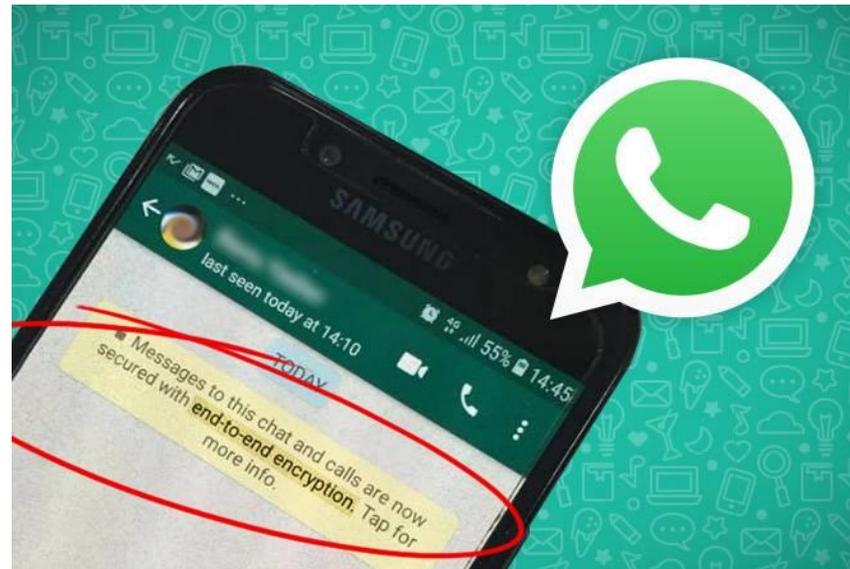
- Mit der Mathematik ganz neue Räume und Welten erschaffen, mit ganz verrückten Rechenregeln

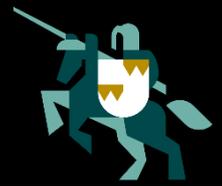
$$36 \bmod 7 = 1???$$

- Wenn heute Donnerstag ist, welcher Wochentag ist in 36 Tagen?
- Das Datum von Ostern wird jedes Jahr am ersten Sonntag nach dem ersten Vollmond im Frühling (Beginn: 21. März) gefeiert.

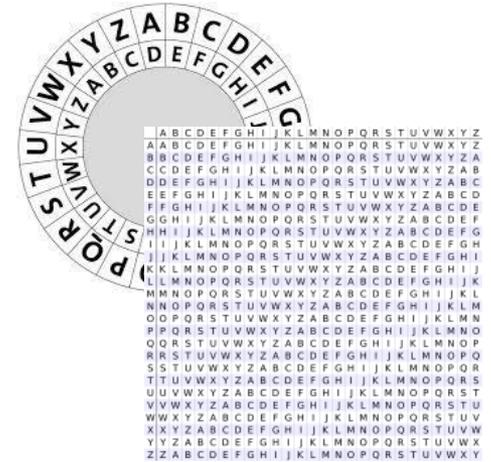


- Daten codieren, komprimieren, verschlüsseln und knacken





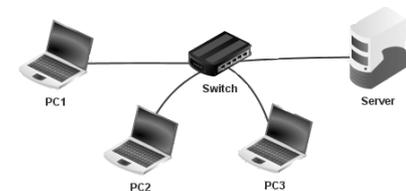
- Verschlüsselungsverfahren lernen
- Fremde verschlüsselte Daten knacken
- Sicherer Umgang mit den eigenen Daten

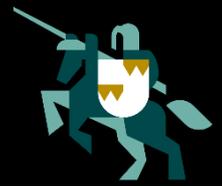


- Computernetzwerke verstehen und aufbauen
- Eine eigene lokale Cloud aufbauen

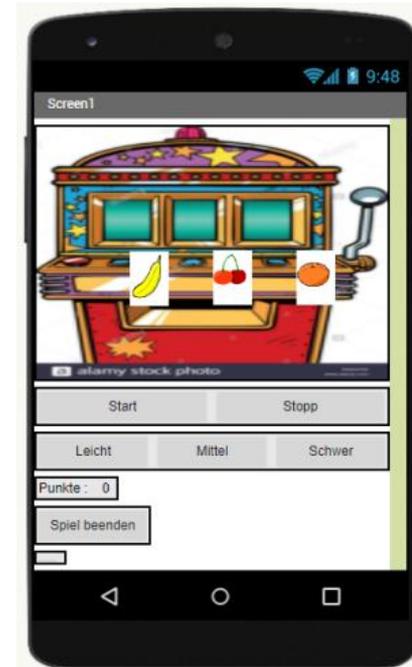
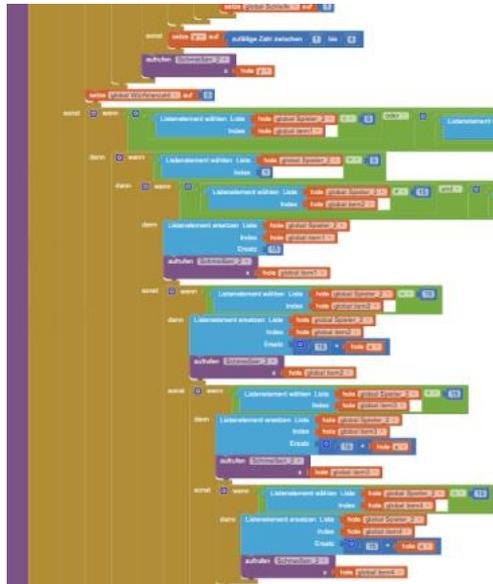


debian

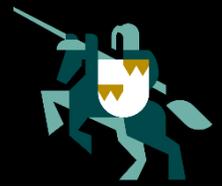




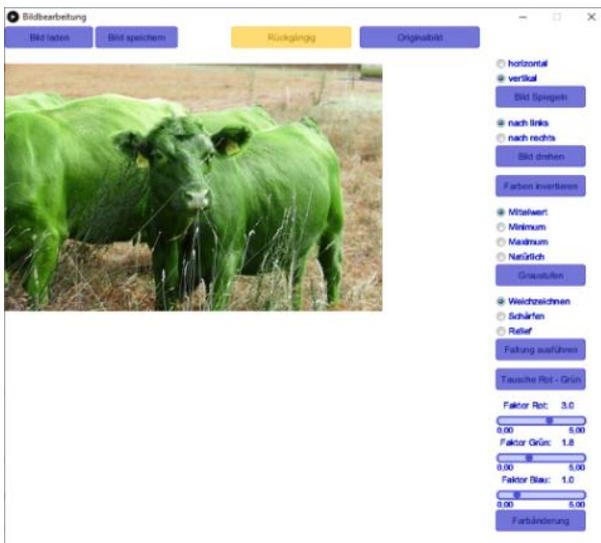
Die Grundlagen des Programmierens werden spielerisch und angewandt, durch die Programmierung einer Android App, in der 8. Klasse erlernt ...



Jahresprojekt der 8. Klasse



... um in Klasse 9 und 10 mit einer modernen Hochsprache vollwertige Programme und kleine Spiele zu programmieren



Bildbearbeitungsprogramm,  
geschrieben in Java



Ein 2D Spiel geschrieben in Java

