

I



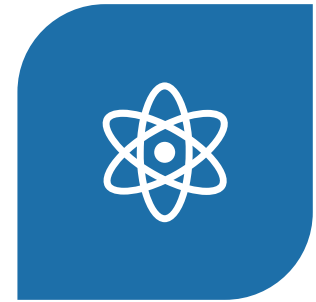
INFORMATIK

M



MATHEMATIK

P



PHYSIK

IMP Klasse 8 – 10

Wochenstundenverteilung in den Klassenstufen:

	Informatik	Mathematik	Physik
Klasse 8	2	1*	1*
Klasse 9	1	1*	2*
Klasse 10	1	2*	1*

- Die mit * gekennzeichneten Stunden werden zusätzlich zu den Basisfächern Mathematik und Physik unterrichtet, die alle Schülerinnen und Schüler unabhängig vom Profil besuchen.
- Es gibt keine inhaltliche Überschneidung während einer Klassenstufe zu den Basisfächern.
- Die Oberstufenwahl ist vom Profilmfach unabhängig gestaltbar.



Auf den folgenden Seiten zeigen wir euch, liebe Schülerinnen und Schüler, beziehungsweise Ihnen, liebe Eltern, einen kleinen Überblick über die Themen, die in den Klassenstufen 8, 9 und 10 unterrichtet werden:

Informatik



**Daten und
Codierung**
(u.a. Fehlererkennung)



Algorithmen
(u.a. Programmieren
in Scratch und Java)

```
1 void setup()
2 {
3   size(400, 400);
4   background(0, 0, 255);
5   rectMode(CENTER);
6   noLoop();
7 }
8
9 void draw()
10 {
11   for (int i=380; i>10; i-=30)
12   {
13     fill(random(0, 255), random(0, 255), random(0, 255));
14     rect(200, 200, i, i);
15   }
16 }
```

**Rechner und
Netze**
(u.a. Aufbau des
Internets)



**Informations-
gesellschaft,
Datensicherheit**
(u.a. Verschlüsselung)



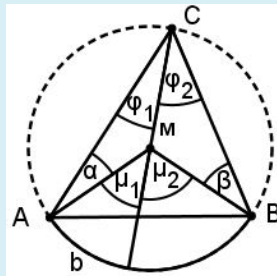
Mathematik



**Mathematische
Grundlagen der
Kryptologie**
(u.a. Modulorechnung)

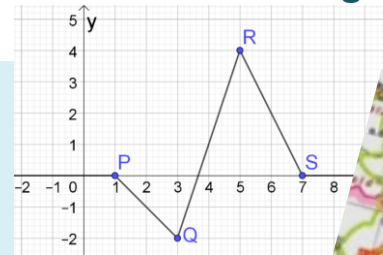


Geometrie
(u.a. Kreiswinkelsätze)



**Logik und
Graphen**

(u.a. Logikrätsel,
abschnittsweise lineare
Funktionen, Mathematik
in Navigationsgeräten)



Physik



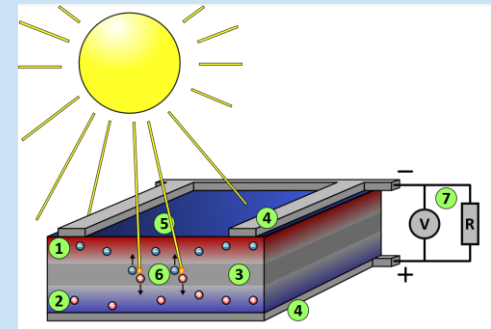
**Optik und
Bilderfassung**
(u.a. Mikroskop und
Kamera)



**Erde und Weltall
Astronomie**
(u.a. Aufbau des
Sonnensystems,
astronomische
Beobachtungen)



**Elektrodynamik und
Informationsverarbeitung**
(u.a. reale Bewegungen simulieren,
Funktionsweise elektrischer
Bauteile z.B. Solarzelle)





- ist ein Alternativangebot zu NWT. Dort liegt der Fokus mehr auf der praktischen Anwendung für künftige Ingenieure.
- eignet sich insbesondere für Schülerinnen und Schüler mit großem theoretischem Interesse an Naturwissenschaften, Informatik und Mathematik.
- ermöglicht einen durchgängigen Informatikunterricht ab Klasse 7, Informatik bis zum Abitur ist möglich.

Das Arbeiten mit Scratch in Klasse 7 sollte Freude gemacht haben, also Spaß am Programmieren sollte vorhanden sein. Besondere Vorkenntnisse sind nicht nötig!

Für alle, die Spaß an Logik haben, hier zum Abschluss ein Rätsel:

Verbotene Zauberei

Einer der Zauberlehrlinge Alfie, Berti und Conni hat der Zauberlehrerin eine Kröte in ihren Schuh gezaubert. Unten siehst du die Aussagen der drei beim Verhör. Die Zauberlehrerin setzt ein Wahrheitsserum ein und erfährt, dass genau zwei der Lehrlinge gelogen haben. Wer war der Übeltäter?



- (1) Alfie: „Ich war es nicht!“
- (2) Berti: „Conni war es nicht!“
- (3) Conni: „Ich war es!“

Lösung: 112695