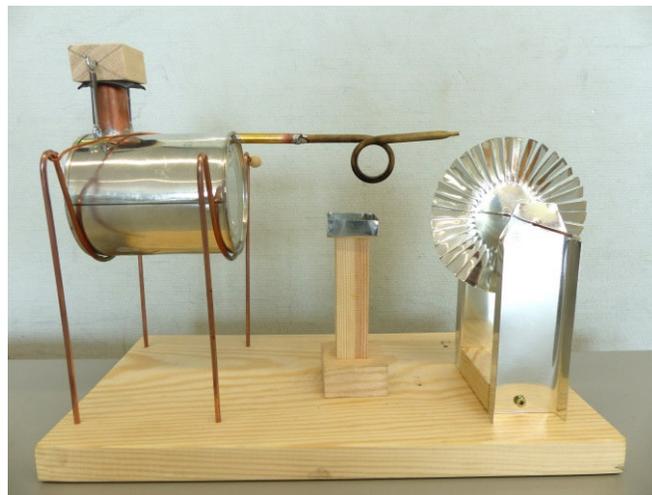
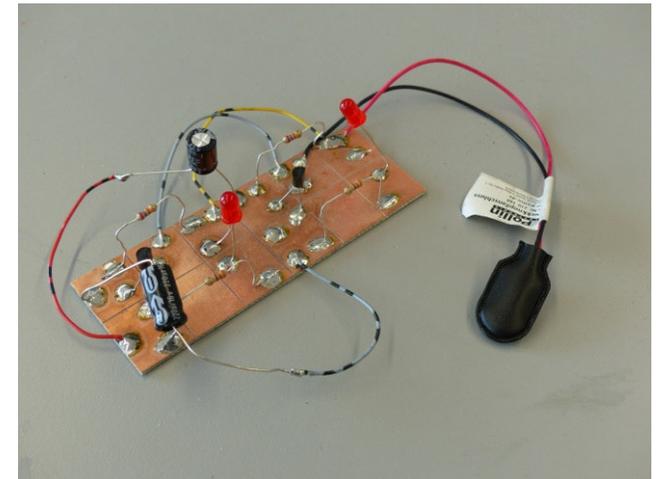
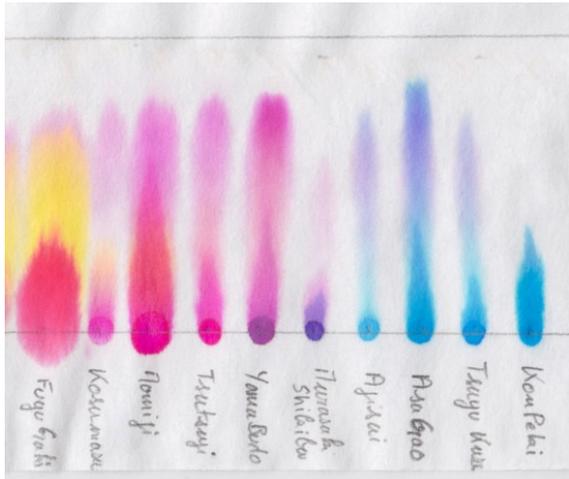


# Naturwissenschaft und Technik



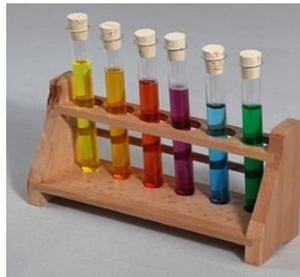
Allgemeines

# Naturwissenschaften + Technik

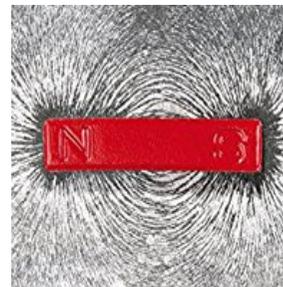
Biologie



Chemie



Physik



Technik



## Für wen ist der Kurs geeignet?

- Du findest die Fächer **interessant**
- Dir macht selber **bauen, experimentieren** und **herstellen/werken** Freude
- Du möchtest wissen, wie Dinge **funktionieren** und wie man das **erforschen** kann



**Dann ist das dein WP-Fach!**

## Wie ist die zeitliche/inhaltliche Aufteilung?

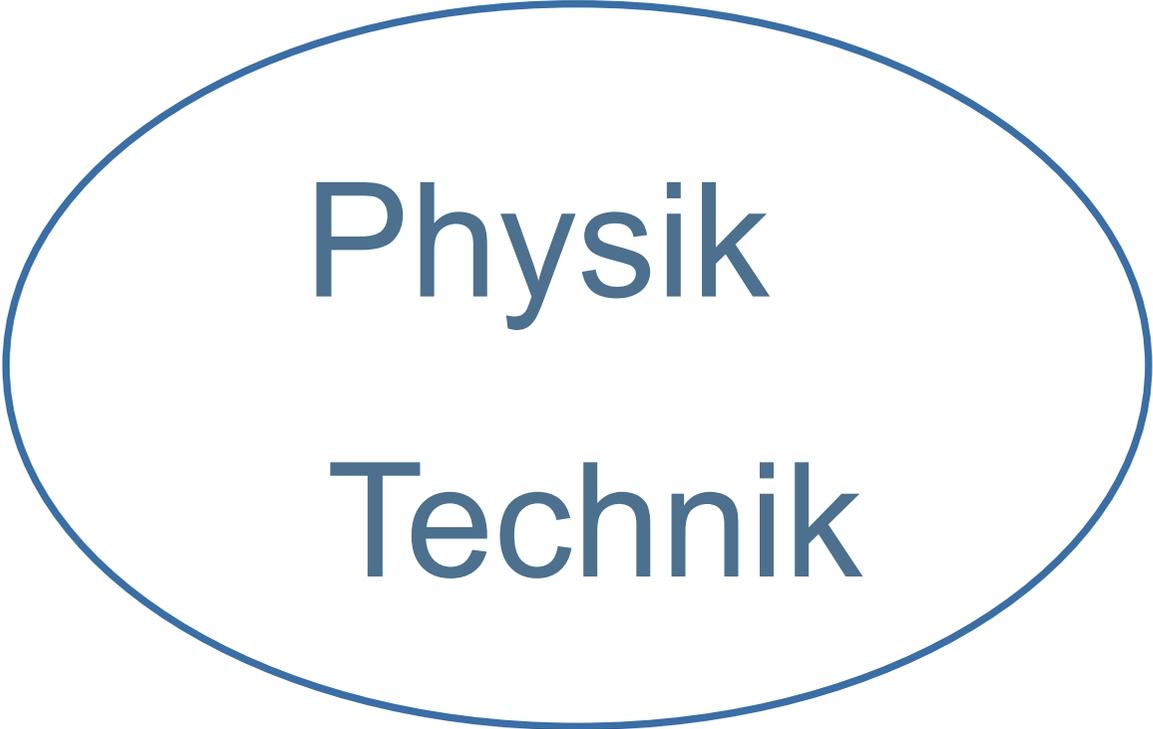
### **Jahrgangstufe 9: Physik & Technik**

- Bauen von Alltagsgegenständen und erklären, wie sie funktionieren
- Ansprechpartner: Herr Hardt

### **Jahrgangstufe 10: Chemie & Biologie**

- Experimentieren und Erforschen der Natur und der Stoffe
- Ansprechpartner: Herr Austermann

Physik und Technik (Jahrgangsstufe 8)



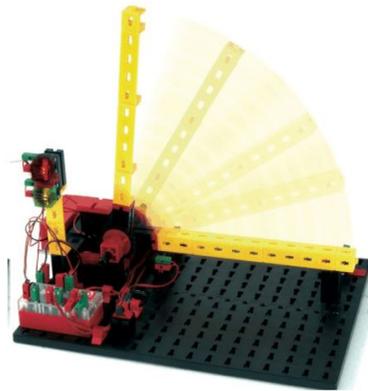
Physik

Technik

## Welche Inhalte werden in Physik & Technik behandelt?

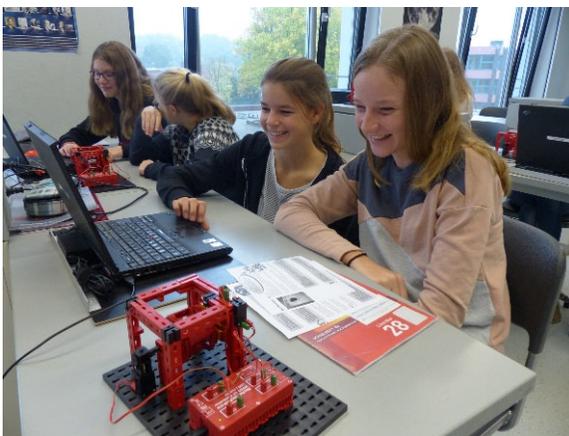
### 1) Einführung in die Robotik mit Fischertechnik:

Aufbau und Programmierung von Modellen aus dem Alltag (z.B. Ampel, Karussell, Schranke, Scheibenwischer) und Robotermodellen (z.B. Raupenfahrzeug, Greifarmroboter).



# Welche Inhalte werden in Physik & Technik behandelt?

## Bilder aus den letzten Jahrgängen (Thema Fischertechnik)



## Welche Inhalte werden in Physik & Technik behandelt?

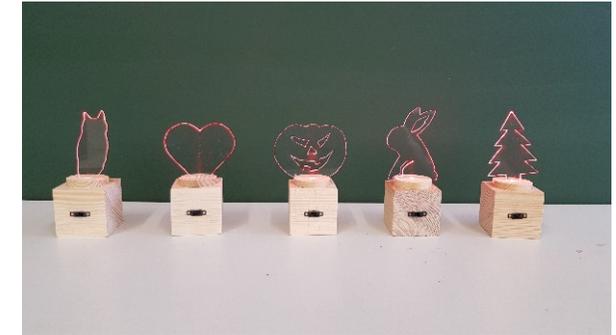
### 2) Einführung in die Elektronik & Arbeiten mit dem Werkstoff Holz

- Aufbau eigener Schaltungen (z.B. LED-Herz) & Kennenlernen der elektronischen Bauteile (z.B. Kondensator etc.)
- Werken mit Holz und Löten lernen



# Welche Inhalte werden in Physik & Technik behandelt?

## Bilder aus den letzten Jahrgängen (Thema Elektronik/Holz)



## Welche Inhalte werden in **Physik & Technik** behandelt?

### 3) Alltagsfragen/Phänomene

Beantwortung von Alltagsfragen (z.B. Warum ist der Himmel blau? / Warum fliegt ein Flugzeug? / Warum funkeln Sterne?) anhand von selbst erstellten Präsentationen.



## Welche Inhalte werden in **Physik & Technik** behandelt?

### 4) **Zukunftstechnik 3D-Druck**

Kennenlernen der 3D-Drucktechnik durch Konstruktion neuer Produkte und Ausdruck am 3D Drucker

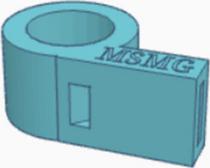
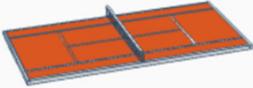
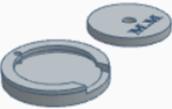
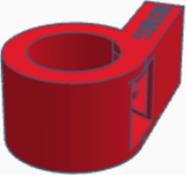
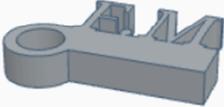


AUTODESK®  
TINKERCAD®



# Welche Inhalte werden in Physik & Technik behandelt?

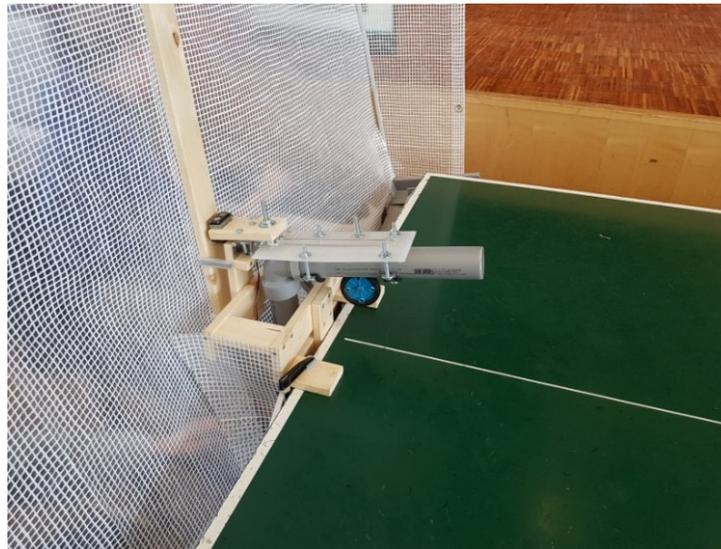
## Entwürfe aus diesem Jahrgang (Thema 3D Druck)

 <p><b>Trillerpfeife carla</b> E, Carla vor 8 Stunden Privat</p>	<p>Das bearbeiten</p>  <p><b>Tennisfeld Hugo</b> K, Hugo vor 8 Stunden Privat</p>	 <p><b>! Schlüsselanhänger 1 (gra...</b> M, Marie vor 8 Stunden Privat</p>	 <p><b>!Handyhalterung (schwarz)</b> N, Svenja vor 5 Tagen Privat</p>
 <p><b>Marie</b> M, Marie vor 5 Tagen Privat</p>	 <p><b>Trillerpfeife</b> K, Corvin vor 5 Tagen Privat</p>	 <p><b>einkaufswagenchip</b> M, Franziska vor 5 Tagen Privat</p>	 <p><b>! schlüsselanhänger grau</b> M, Franziska vor 5 Tagen Privat</p>

## Welche Inhalte werden in **Physik & Technik** behandelt?

### 5) **Eigenes Projekt**

Eigenes Projekt aus dem MINT-Bereich.



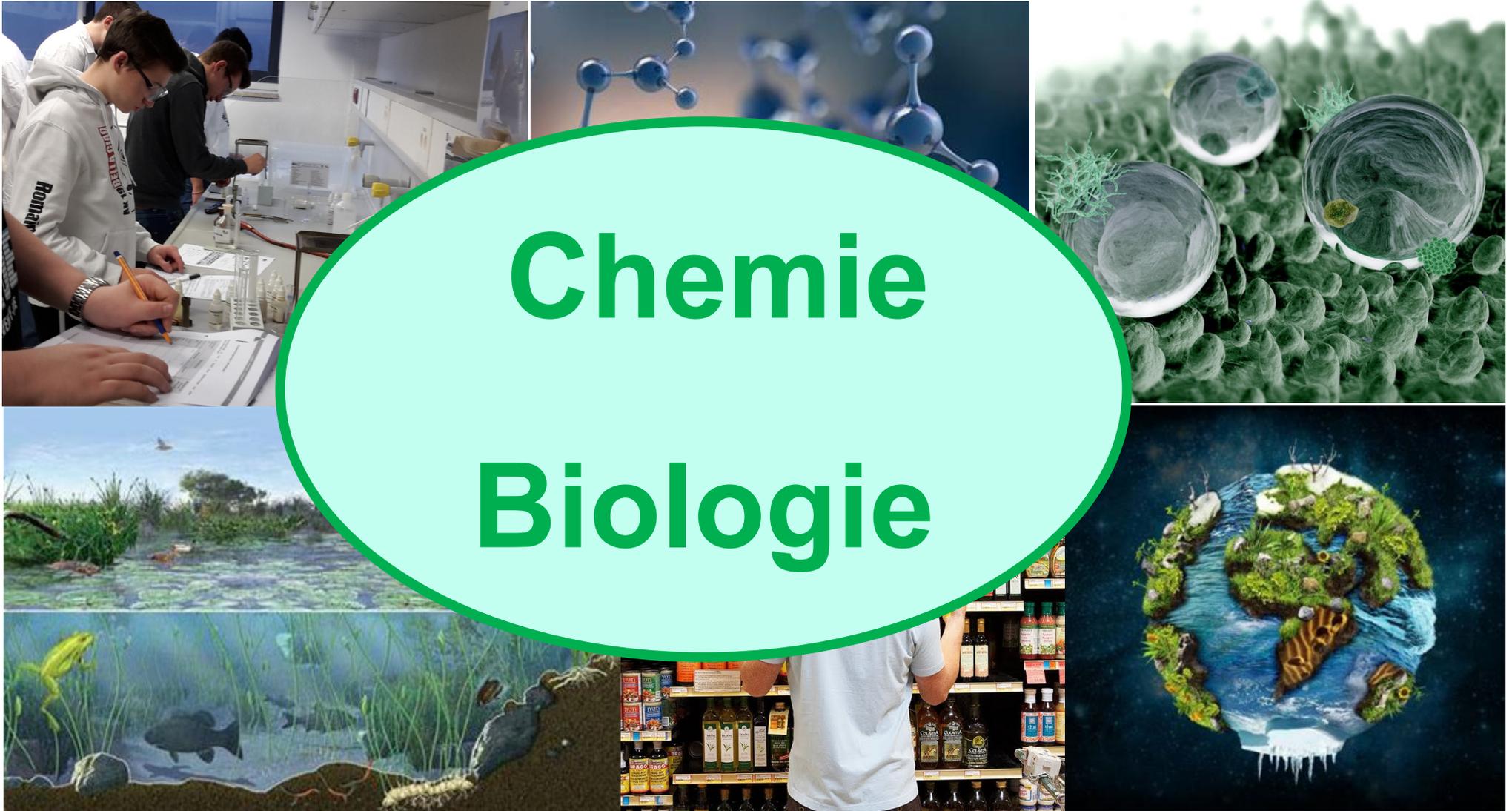
## Welche Inhalte werden in **Physik & Technik** behandelt?

### Weitere Themen

Auswahl nach euren Wünschen!



Chemie und Biologie (Jahrgangsstufe 10)



## Welche Inhalte werden in Chemie & Biologie behandelt?

Die gute Nachricht!  
Das kann jeder Kurs  
selbst entscheiden.

- Was interessiert dich?
- Was wolltest du schon immer mal wissen?
- Was ist im Fachunterricht zu kurz gekommen?

Kurs + Fachlehrer --> Themen

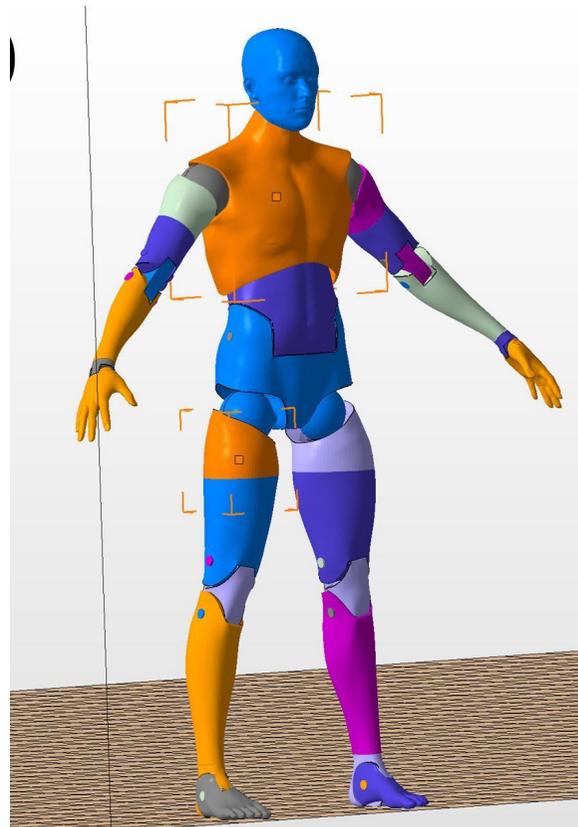
## Biologie und Chemie

### Informationen suchen / Recherchieren / Ausprobieren



Biologie und Chemie

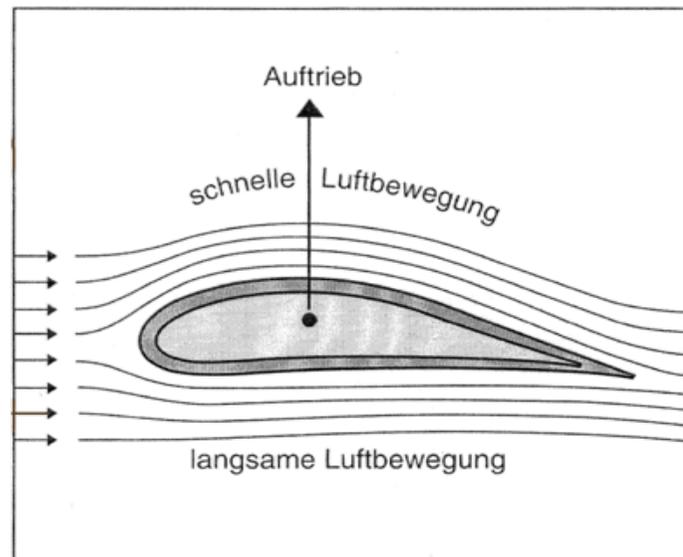
Experimentieren / Analysieren / Modellieren / Erklären



## Biologie und Chemie

Wir haben  
**Flugzeugmodelle** nach  
dem Vorbild von Otto  
Lilienthal gebaut...

...und versucht  
Aerodynamik zu  
verstehen....



## Biologie und Chemie

... oder selber **Seife** und **Haarwaschmittel** hergestellt  
... und ausprobiert



... und verstanden wie man das macht, und welche chemischen  
Prozesse dahinter stehen  
... die Inhaltsstofflisten käuflicher Produkte analysiert

## Biologie und Chemie

Auch ganz andere Themen sind möglich:

(Fragestellungen WP II 2023/24)

- Wie sind die **Stoffe des Lebens** aufgebaut?
- Was hat die **Ernährung** mit der **Gesundheit** zu tun?
- Wie funktioniert ein **Ökosystem**?
- Was ist das Gefährliche an **Drogen**?
- Was können **Ingenieure** von der **Natur** lernen?

## Biologie und Chemie

außerdem ...

### Das Wetterballon-Projekt - „Forschung wie bei der NASA“



Informie

**MINT-Schulprojekt  
am Rande des Weltalls**

bekannt aus:

Biologie und Chemie

**Cool, oder?**



...ach ja,

Kursarbeiten schreiben wir auch.

Von den 4. Arbeiten kann eine Arbeit durch ein Projekt ersetzt werden.

Naturwissenschaft und Technik

Wir freuen uns auf Dich!!

