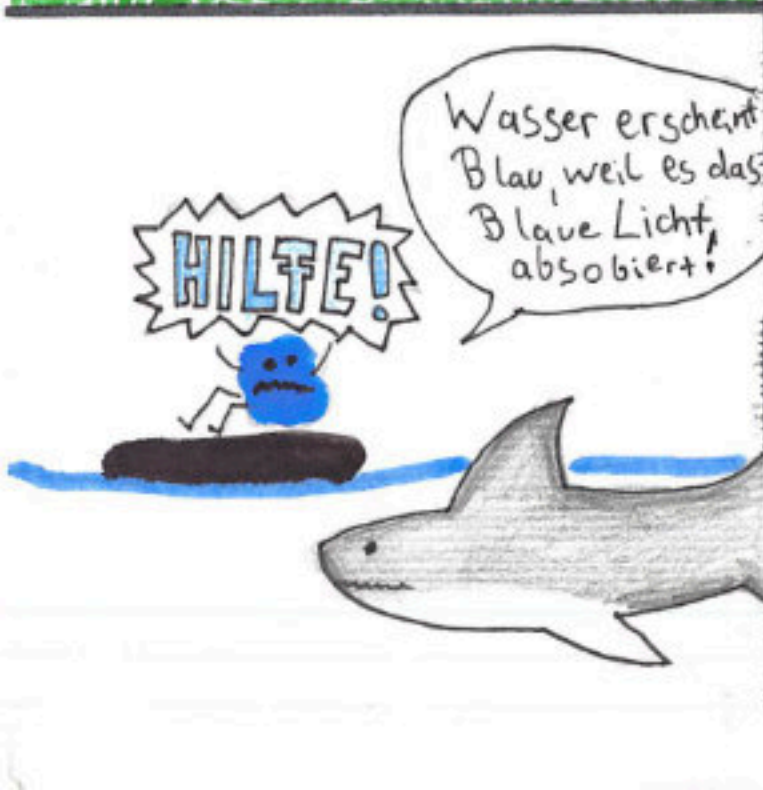
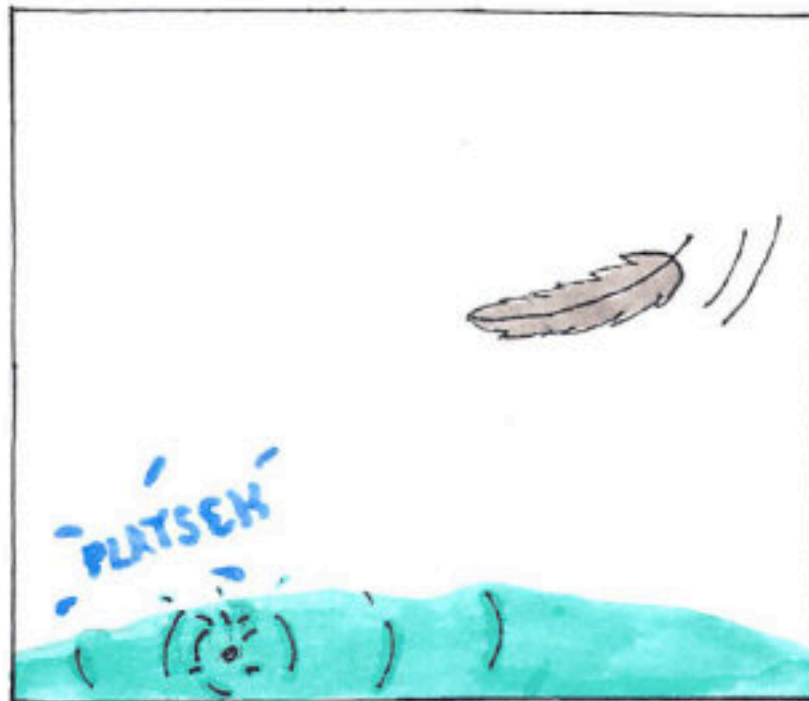


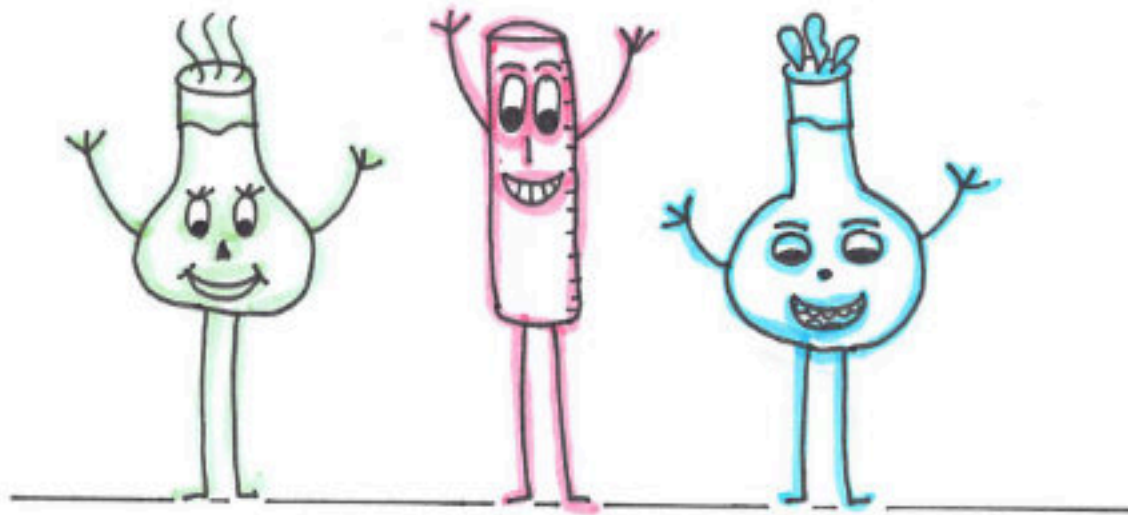
SACHCOMICS 4C

*Fächerübergreifendes Projekt
Kunst und Gestaltung: Bianca Prenner
Chemie: Friedrich Saurer
2024/25, Gymnasium Hartberg*



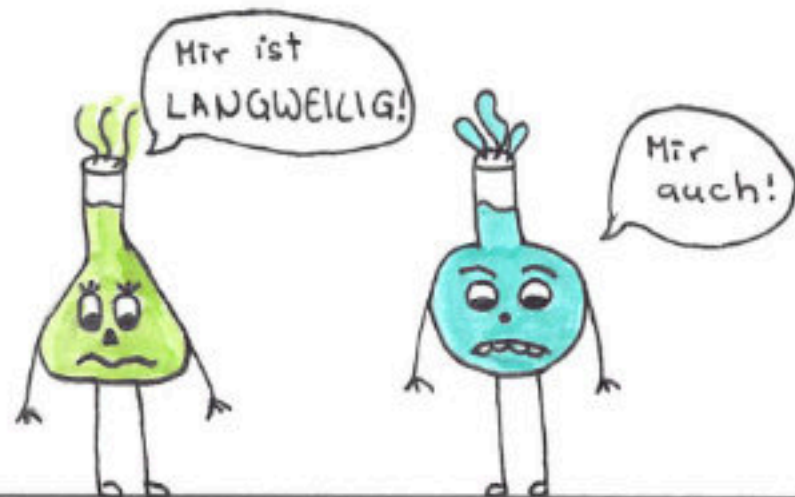


DIE FLAMMENFÄRBUNG



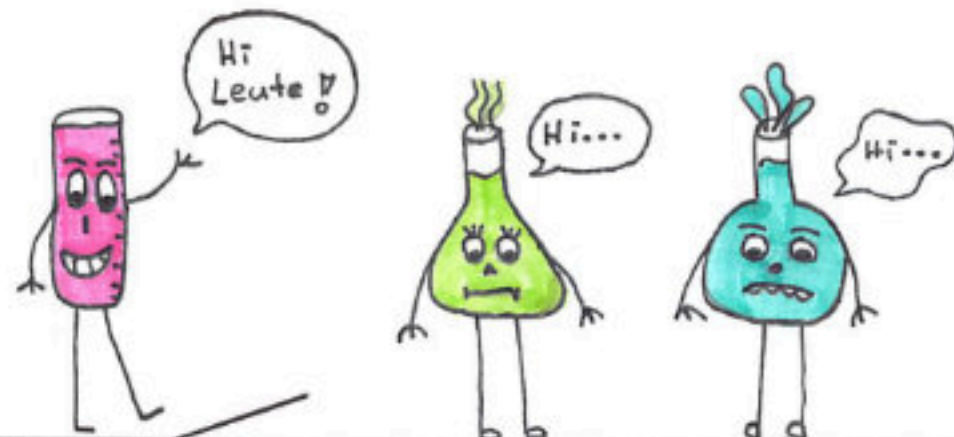
Im Chemiesaal

①

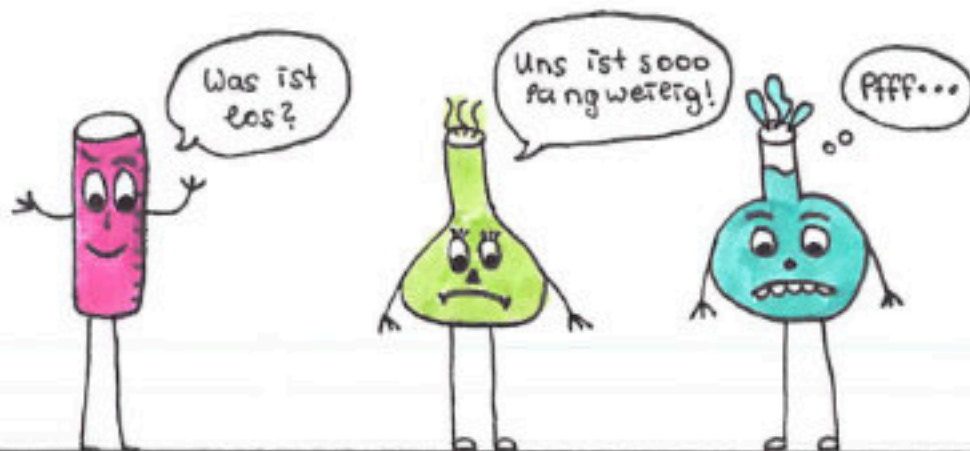


15 Minuten später

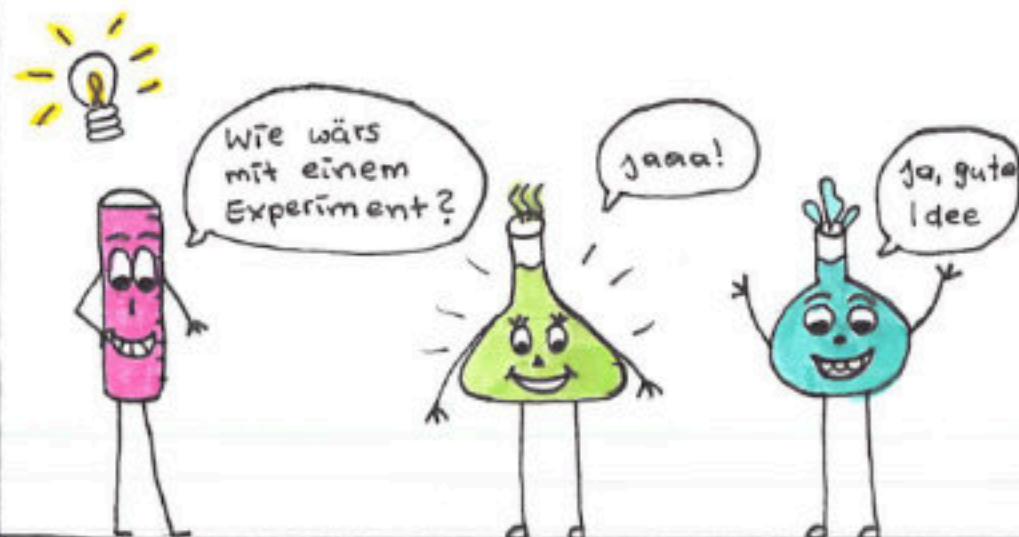
②

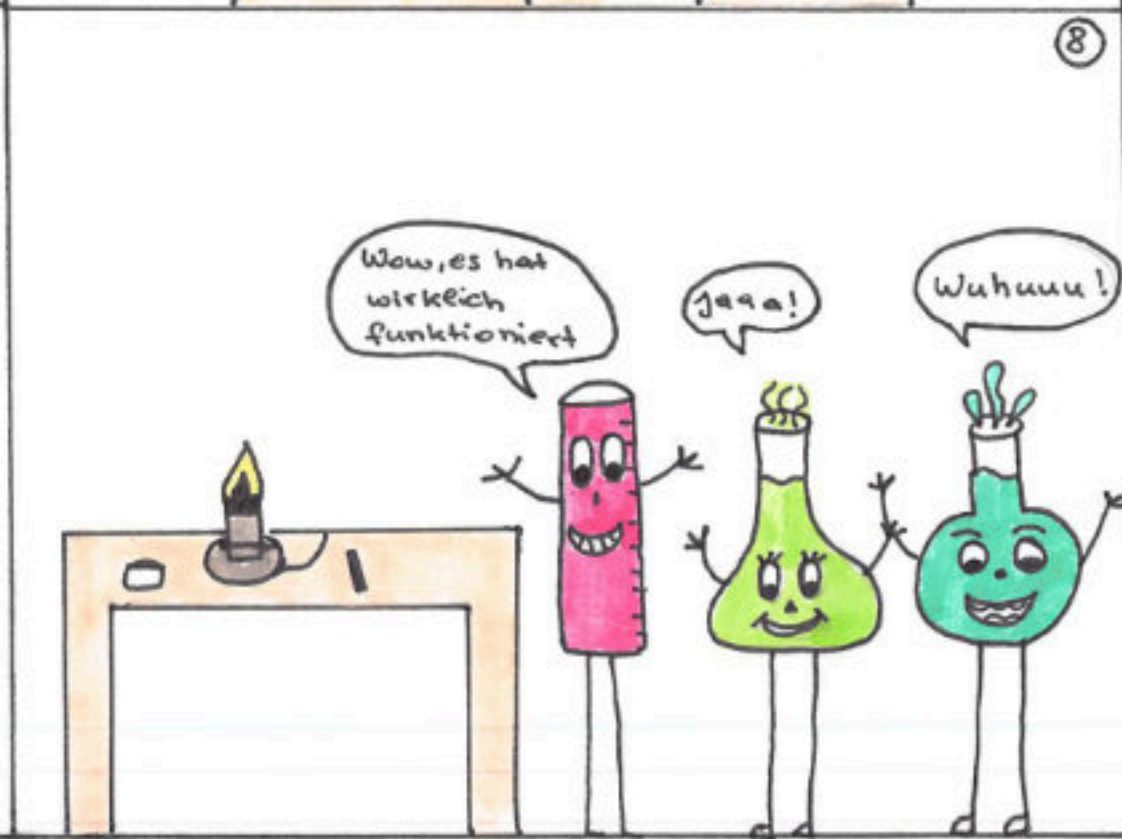
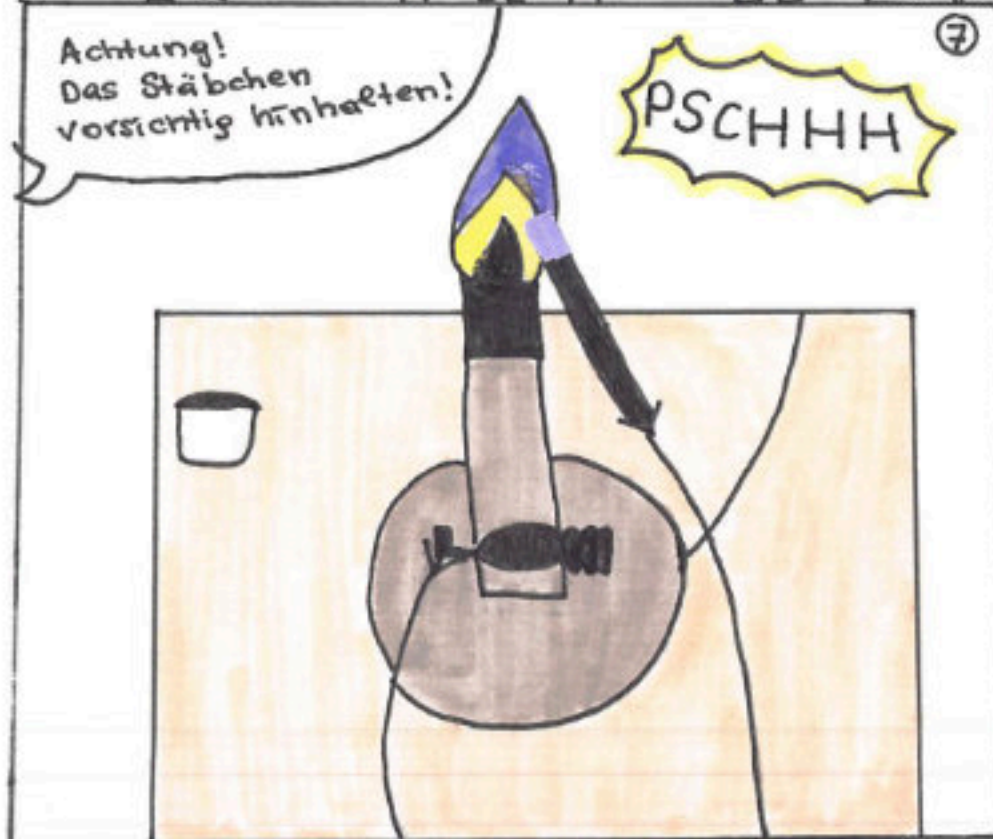
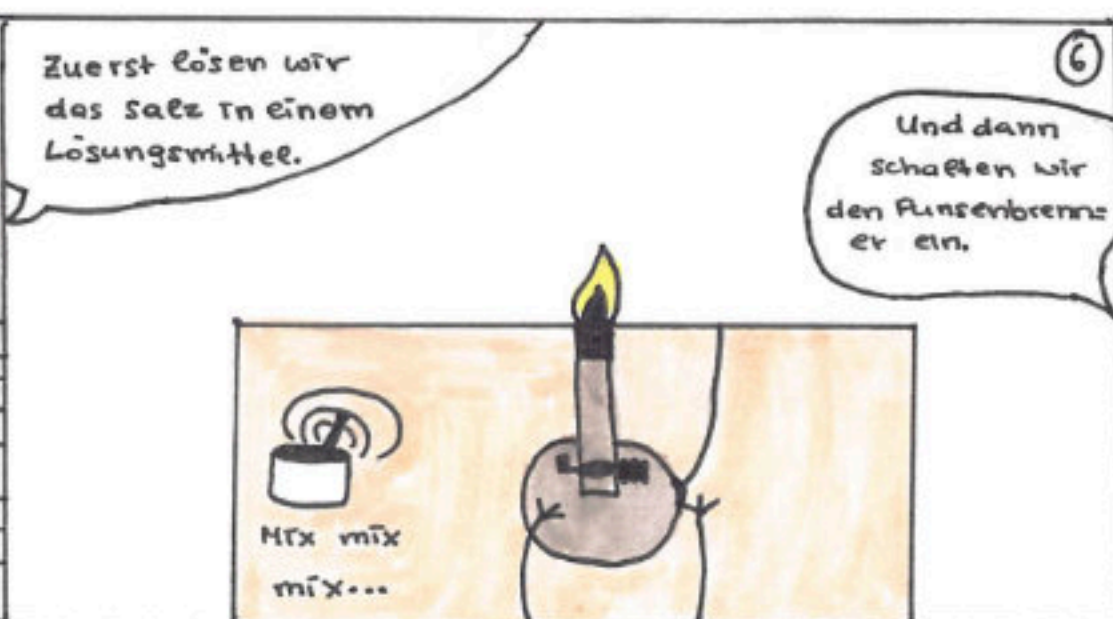


③



④





9

Und wie funktioniert das genau?

Ja, wie funktioniert es?

Naja also...

10

Die Flammenfärbung entsteht durch Energieumwandlung von Wärmeenergie zu Strahlungsenergie. Durch ^{die} Valenzelektronen kommt die Umwandlung zustande, die durch die Wärmeenergie in einen gereigten Zustand gehoben werden und unter der Abgabe vom Licht wieder zurückfallen.

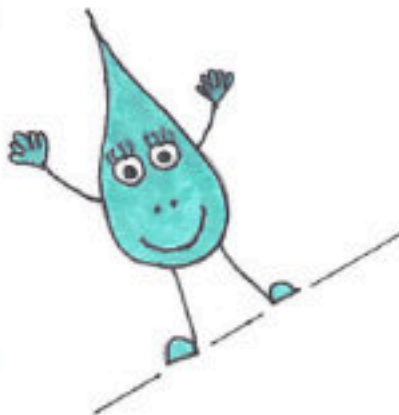
Der



Regenbogen

Elena Grämel

2025





Warum was soll denn das für eine Farberexplosion da drüben sein?



Hab ich gerade richtig gehört?

Von welchem Stern kommt denn du? Das ist ein Regenbogen.



Und wie entsteht schon eine Farbenpracht?



Das Sonnenlicht trifft auf den Wassertropfen, das Licht wird gebrochen und in seine Spektralfarben aufgespalten.

Der Regenbogen besteht aus sieben verschiedenen Farben.



Das ist wirklich ein schönes Naturphänomen.





Tropfi erklärt:



der
Wasserkreislauf



Hallo! Ich bin Tropfi und heute erkläre ich euch wie Wolken entstehen!



Wasser aus Flüssen, Meeren und Seen verdunstet...



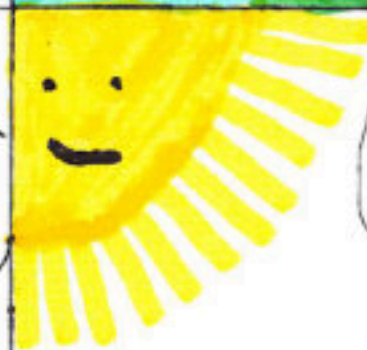
...steigt auf und sammelt sich in der Luft. Diese Ansammlungen nennt man **WOLKEN!**



=



Wenn die Wolken zu schwer werden entsteht Regen!



Das Wasser, das als Regen am Boden landet, sammelt sich in Flüssen, Meeren und Ozeanen und kann wieder verdunsten!



Jetzt weißt du, wie der Wasserkreislauf funktioniert. Dieser Kreislauf wiederholt sich immer wieder und hört nie auf.



Ätzend

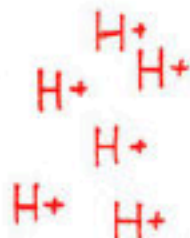
Die Geheimnisse der

Säule

Hallo, ich bin Ätzi die Säure und ich erkläre euch heute, warum ich so ätzend bin.



Wenn ich mit anderen Stoffen in Berührung komme gebe ich H^+ Ionen ab.



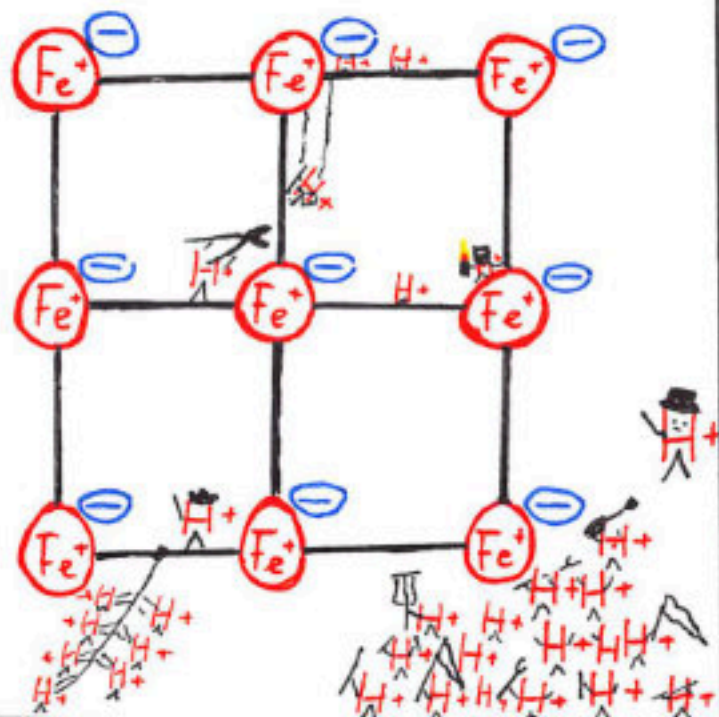
Nur unter uns, deshalb trage ich Handschuhe



Jedenfalls können die dann 3 Dinge tun.



1.) Chemische Bindungen lösen



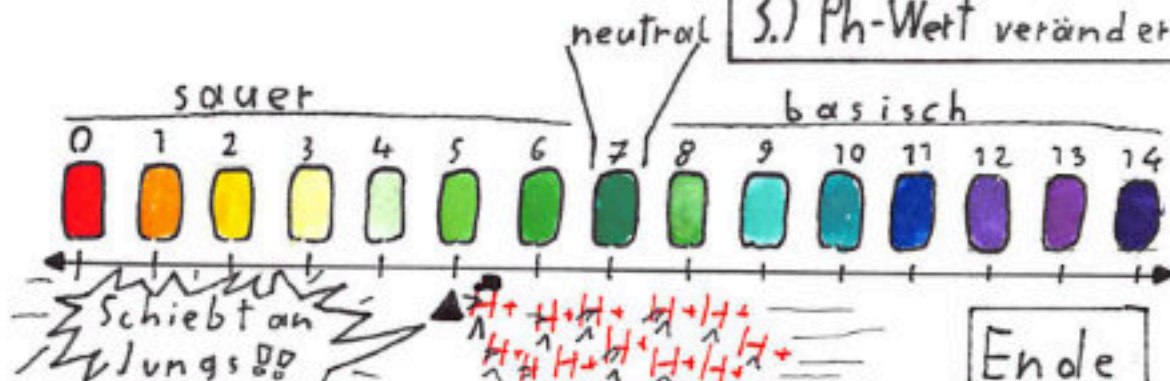
2.) Reaktionen auslösen

Hier wird Ethylacetat gespalten.

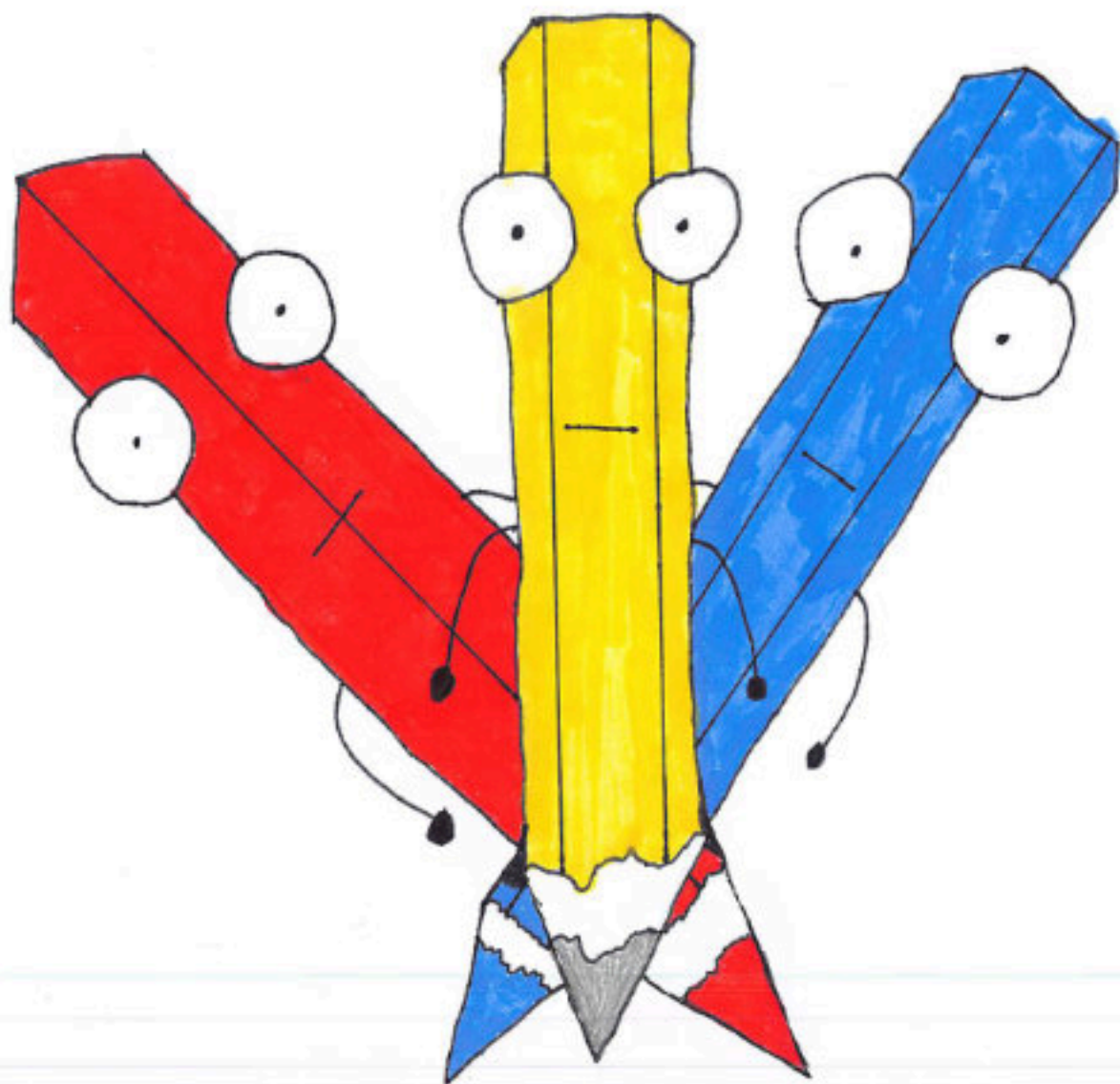
Die H^+ Ionen ermöglichen die Reaktion.



3.) Ph-Wert verändern



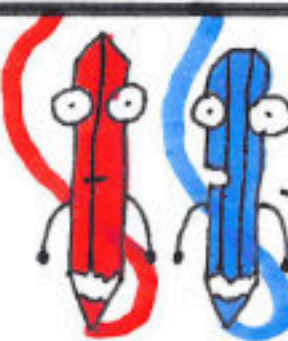
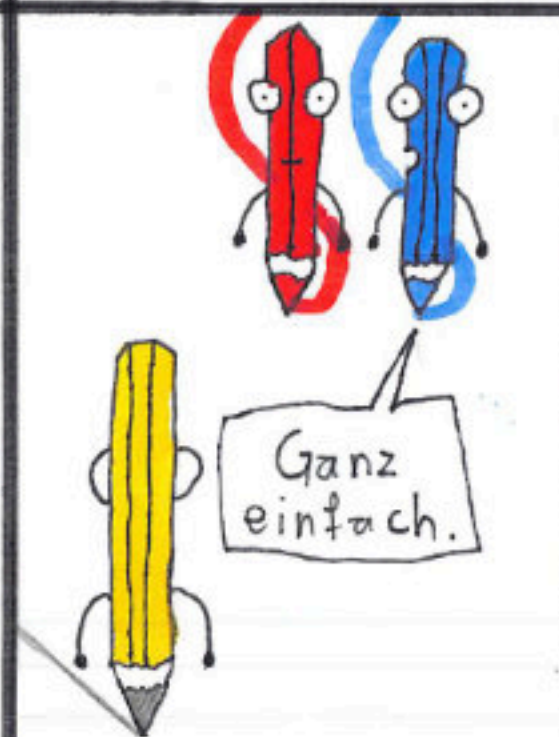
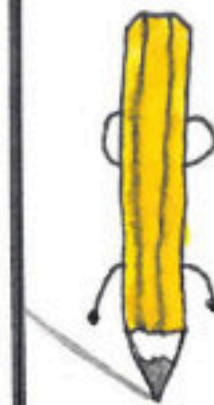
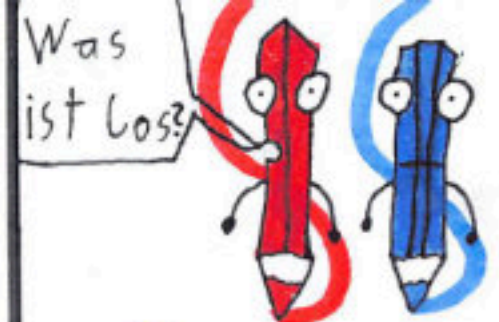
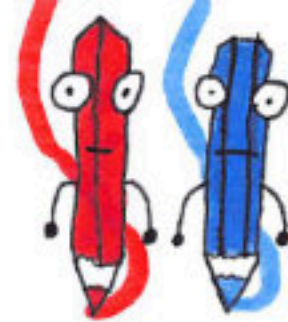
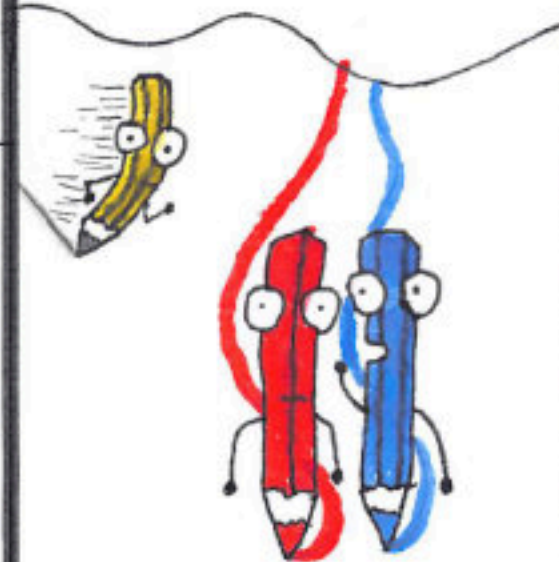
Drei Stifte eine Frage



Eines Tages
fragte sich Stiffti
etwas.



Er rannte zu
seinen Freunden.



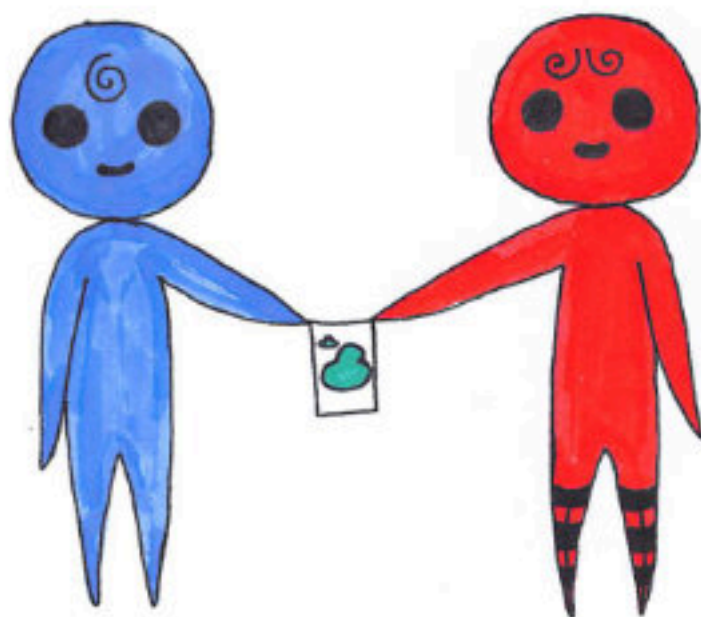
Wir malen weil wir
aus Farbpigmenten
und Cellulosederivaten
bestehen, das als
Bindemittel verwendet
wird.

Talkum, Kaolin, Fette und Wachs
werden als Füllstoff verwendet.

Raphael 2025

Plus und Minus

Beste Freunde



Negativi sieht
sich alleine seine
Fotos an.



Wieso will sich niemand
meine Fotos ansehen.



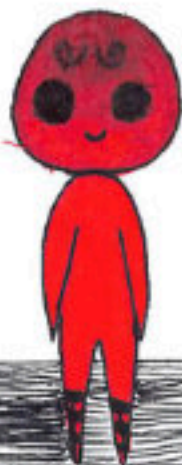
Schluchz



Ich bin immer
alleine, jeder
hier ist
immer nur
für sich.



Hallo ich heiße positivi, kann ich deine Fotos ansehen?
Ich suche schon lange nach einem Freund,
Aber niemand will mit mir Fotos tauschen und meiden
mich. Willst du vielleicht mein Freund sein?





WOW! Was
sind das für Farben
am Himmel?

Marlena/2025



Ich glaube,
dass ist ein
Regenbogen...



Regenbogen? Was
ist das denn? Hat
den wer in den
Himmel gemalt?



Nein. Nein. Ein
Regenbogen wird
nicht in den
Himmel gemalt.
Lass mich das
erklären...



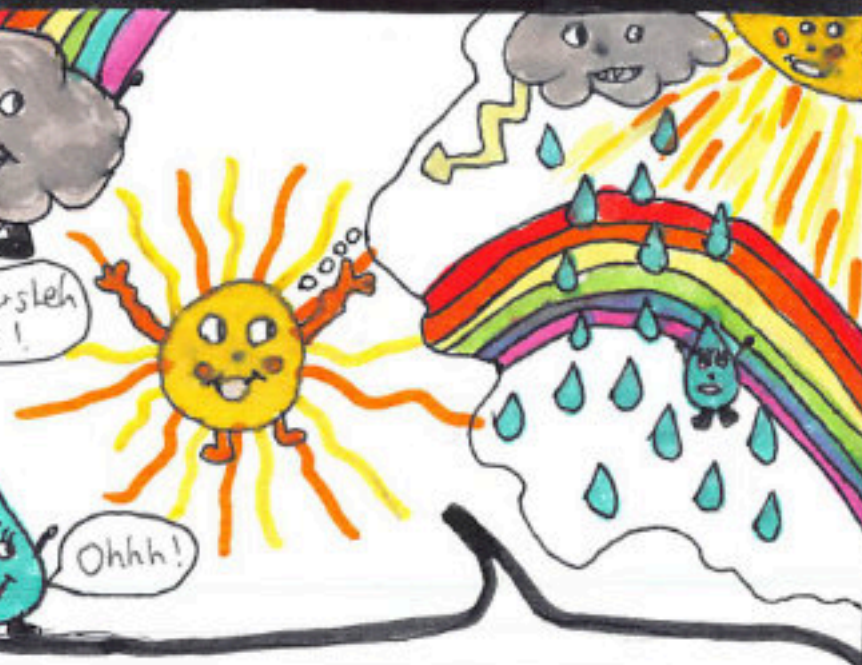
Ein Regenbogen entsteht wenn ich
auf einen Regenvorhang scheine.
Mein Licht wird an den kleinen
Tröpfchen getragen, in verschiedene
Farben aufgeteilt, reflektiert und nochmal
gebrochen. Dabei gelangt das Meiste von meinem Sonnenlicht in euer Auge.



Jetzt versteh
ich das!



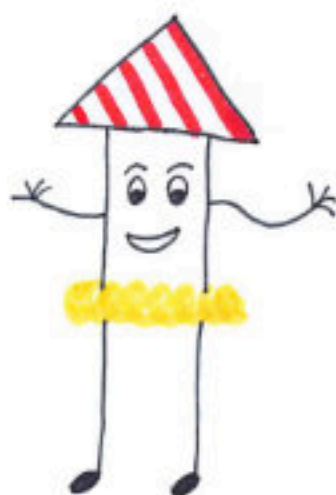
Ohhh!





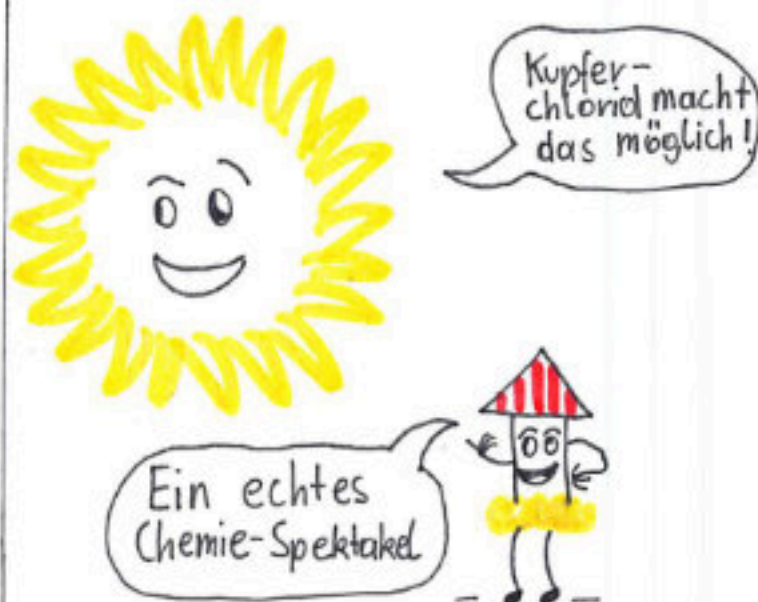
Die Raketen

Entstehung eines
Feuerwerkes



Marie Kirchsteiger
2025





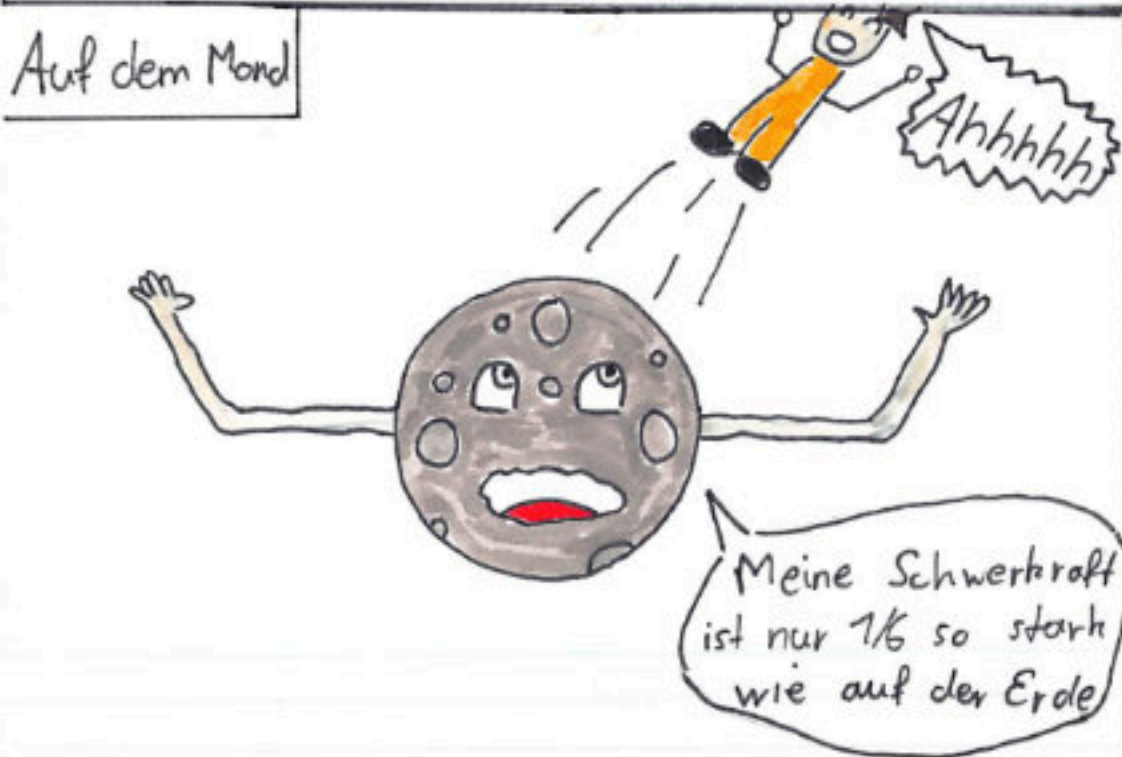
Wie entsteht ein Feuerwerk?

Ein Feuerwerk besteht aus einer Hülle Schwarzpulver und Farbstoffen.

Beim Zünden verbrennt das Schwarzpulver, die Explosion schleudert die Farbstoffe in die Luft:

- Strontium = Rot
- Kupfer = Blau/Grün
- Natrium = Gelb
- Barium = Grün



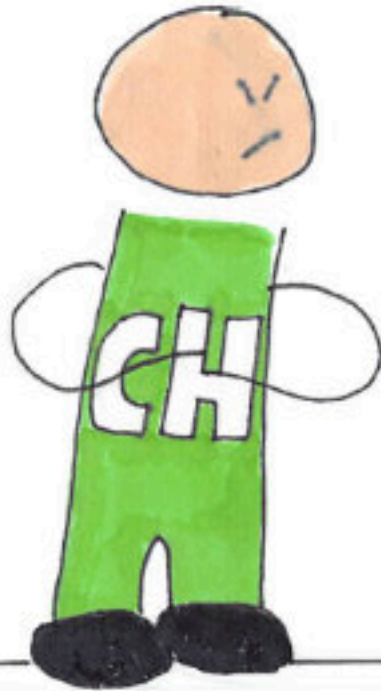


Battle

CHEMIE

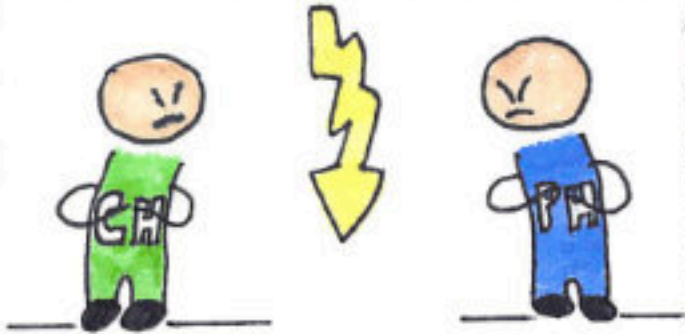
vs

PHYSIK



Battle

CHEMIE vs PHYSIK



Max fragte sich...



In der Chemie geht es um die Veränderungen der Stoffe



In der Physik geht es um das Verhalten der Stoffe



Z.B. das Anzünden von Papier

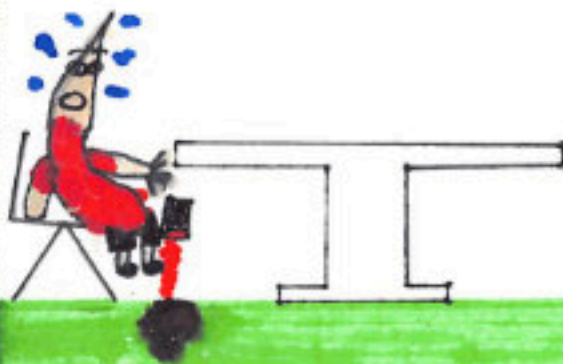
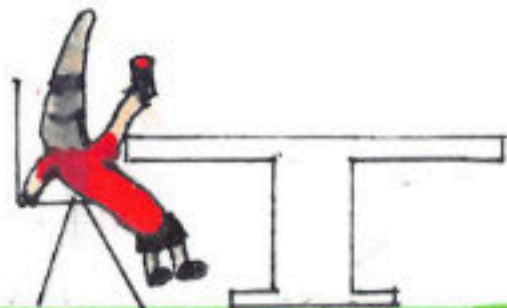
Es entstehen Ruß und Abgase



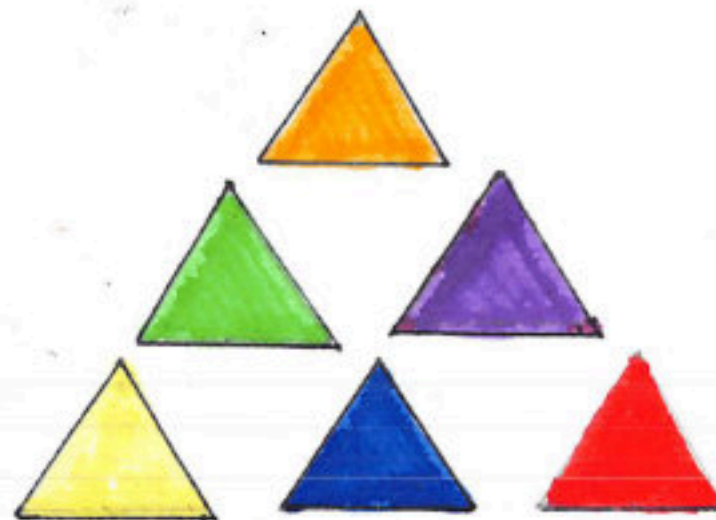
Z.B. das Zerreißen von Papier

Die Eigenschaften verändern sich nicht

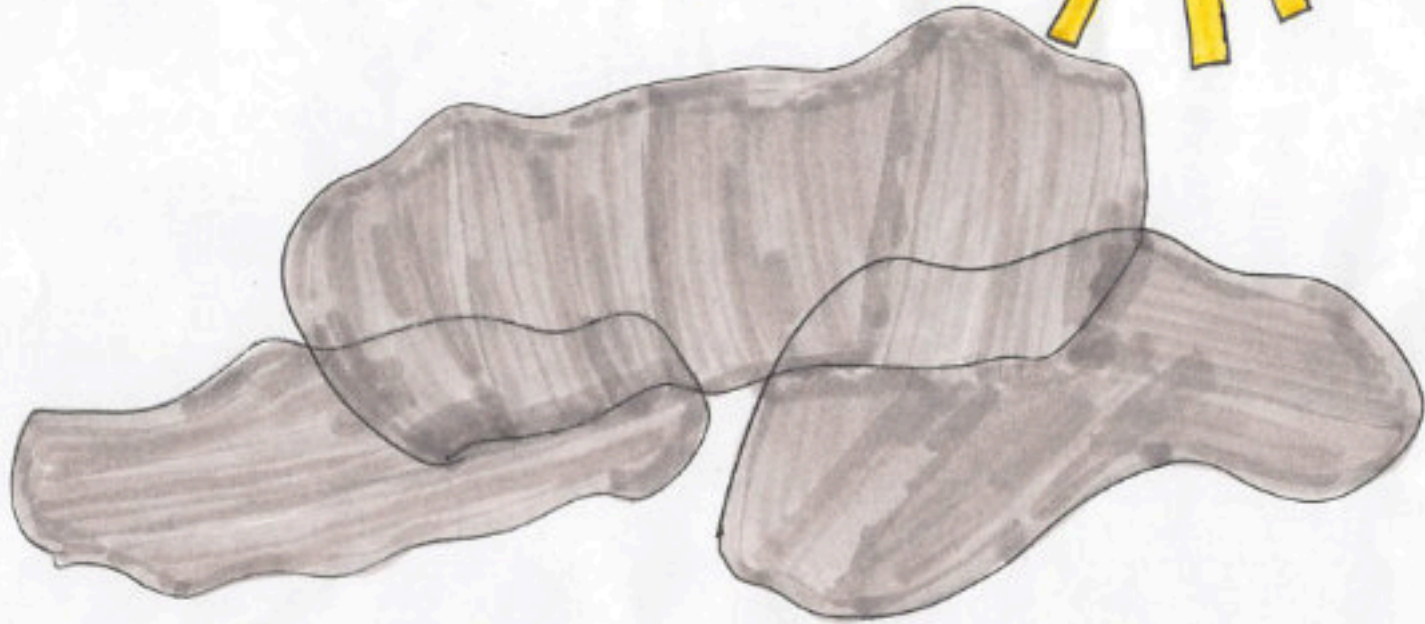




David Mehr
0.6.25

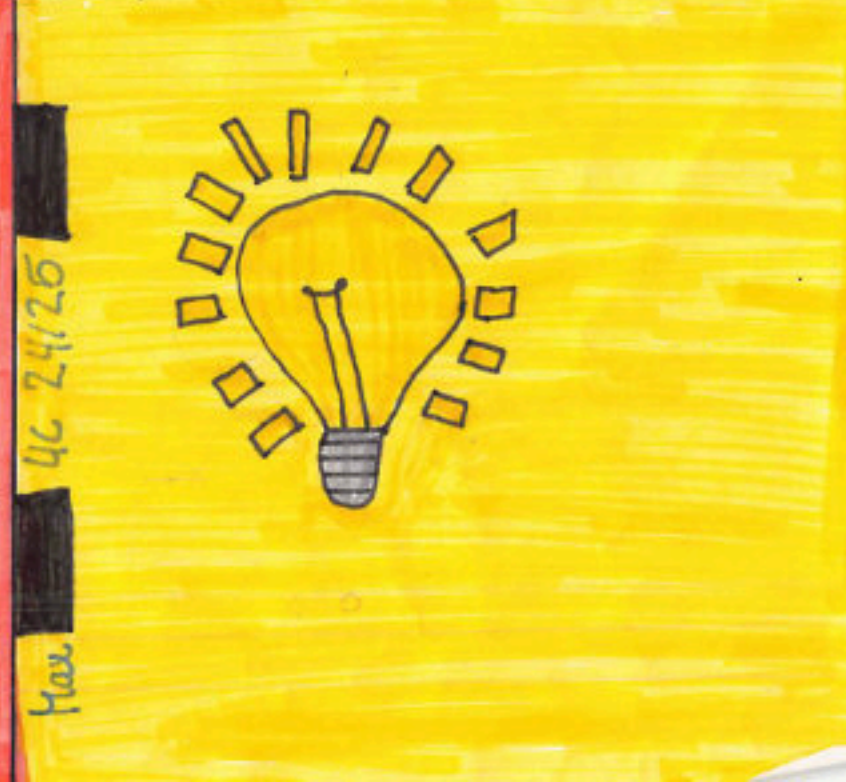


Abgase



Wie so sind Abgase schädlich





4C 24/26

Max

Lichtgeschwindigkeitstestmaschine
Bereit



Lichtgeschwindigkeitstestmaschine
Aktiviert



Lichtgeschwindigkeitstestmaschine

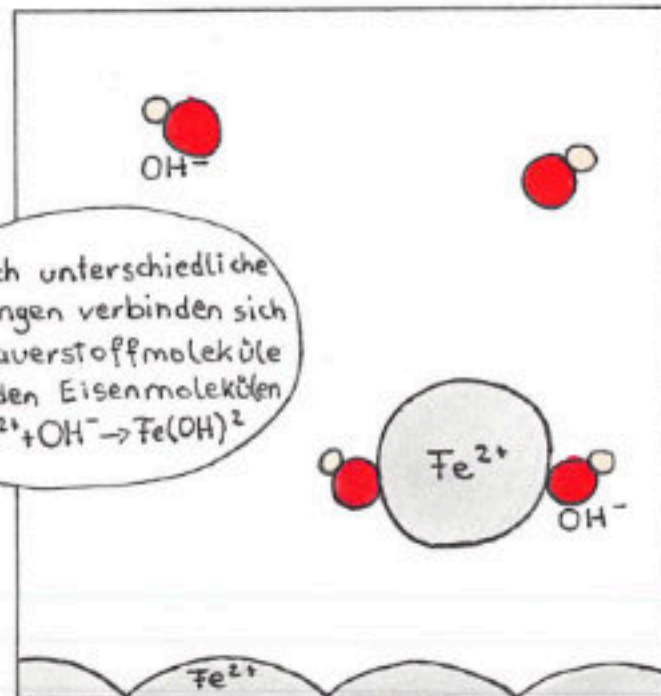
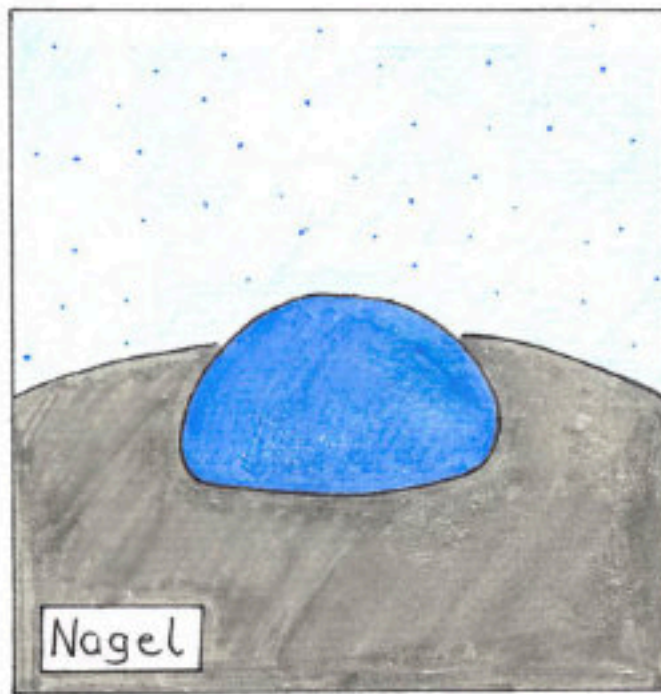
Deaktiviert

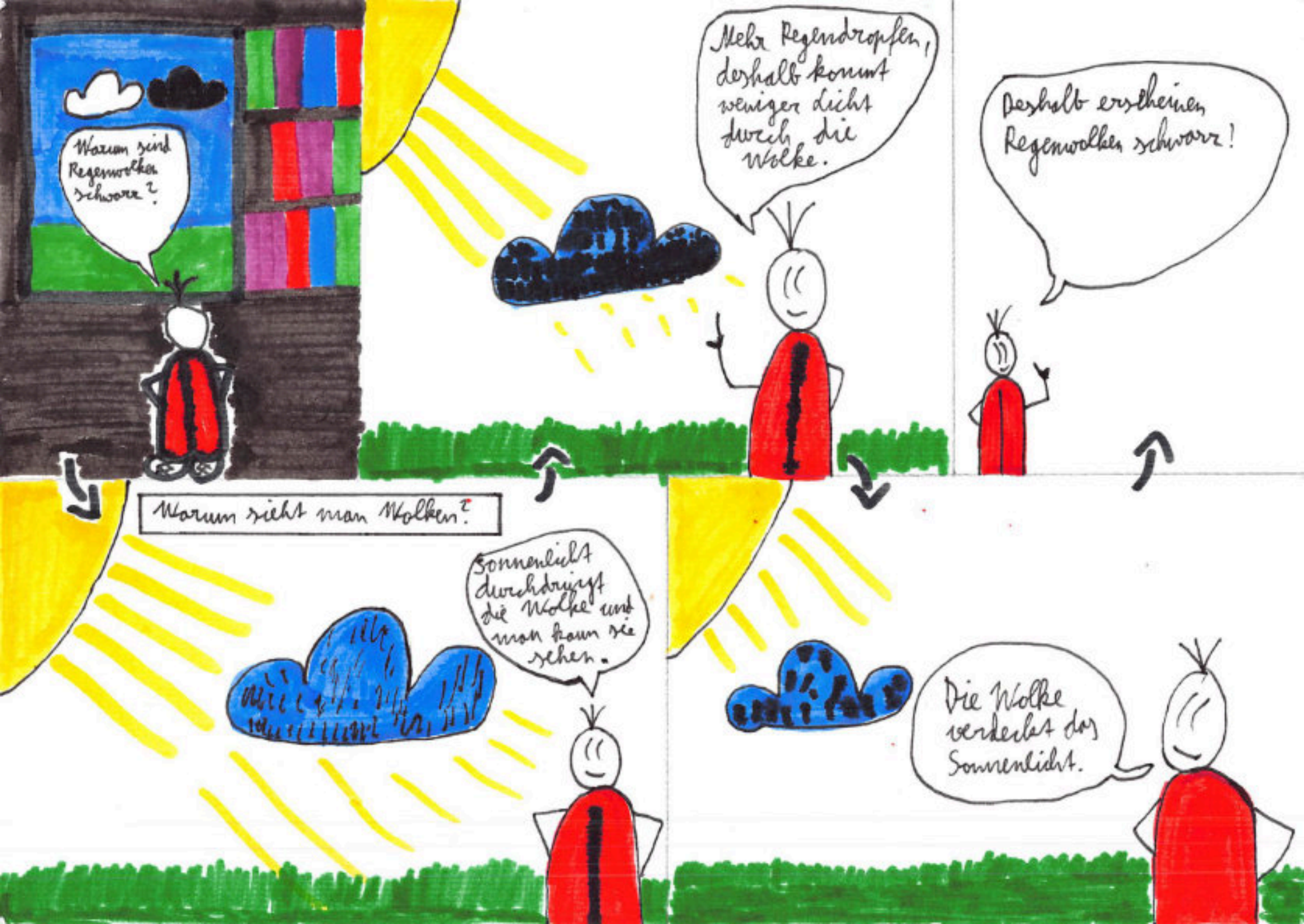


Oh nein ich bin bald auf dem
Mond und kommenicht
mehr zurück



Elias P
06.25





Warum sind
Regenwolken
schwarz?

Mehr Regentropfen,
deshalb kommt
weniger Licht
durch die
Wolke.

Deshalb erscheinen
Regenwolken schwarz!

Warum sieht man Wolken?

Sonnenlicht
durchdringt
die Wolke und
man kann sie
sehen.

Die Wolke
verdeckt das
Sonnenlicht.

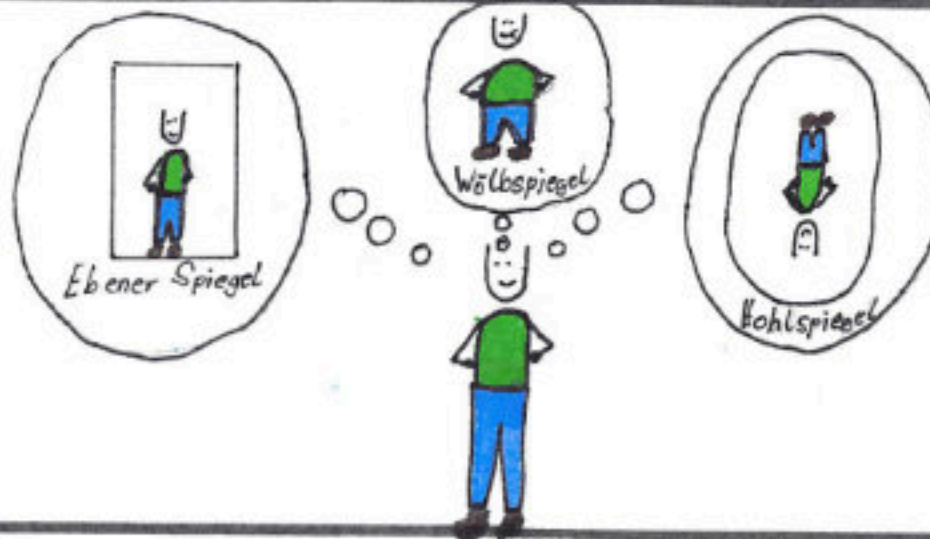
Knack Knack

Herein!

Ich hab da eine Frage?

Kenntst du den Unterschied von Spiegeln?

Ja es gibt einen ebenen Hohl und Wölbspiegel

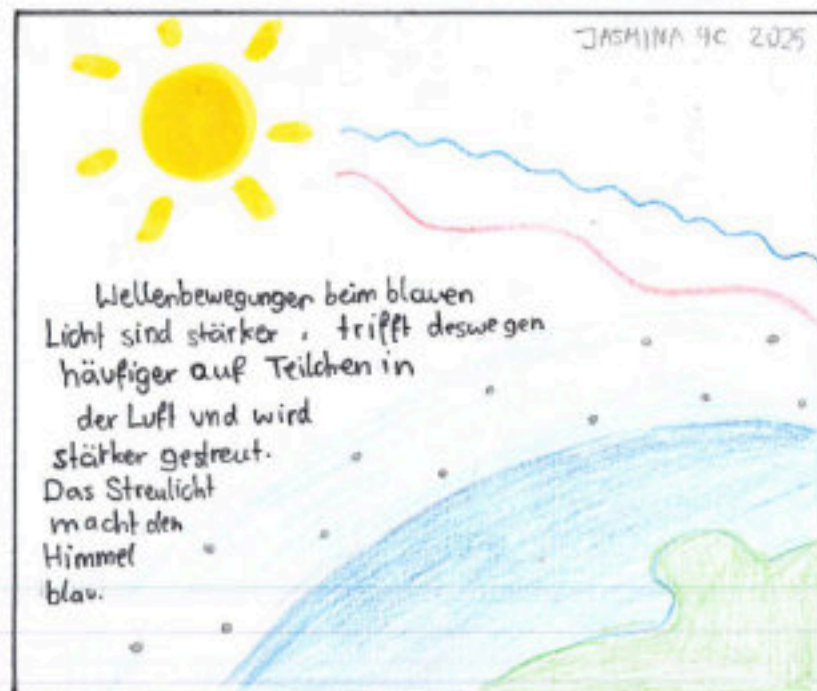


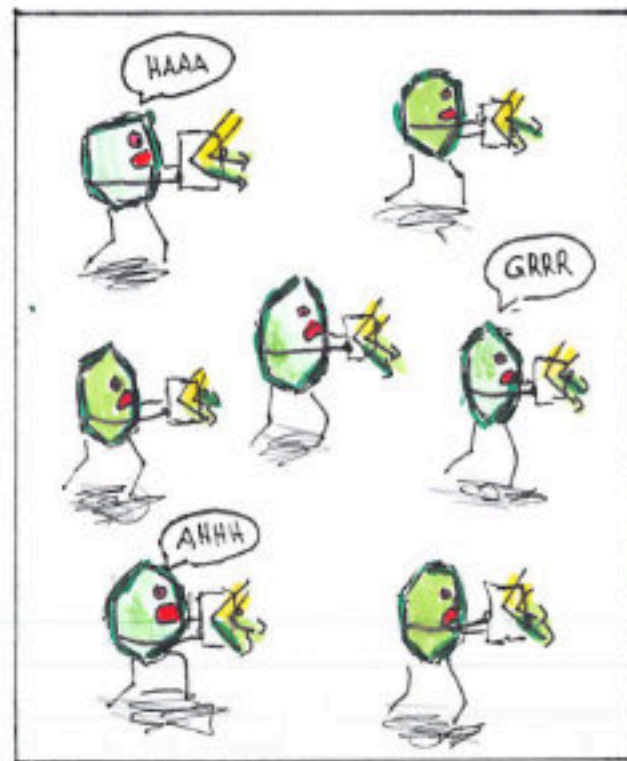
Das ist ein Hohlspiegel, oder?

Nein, das ist ein ebener Spiegel

Nein ein Hohlspiegel



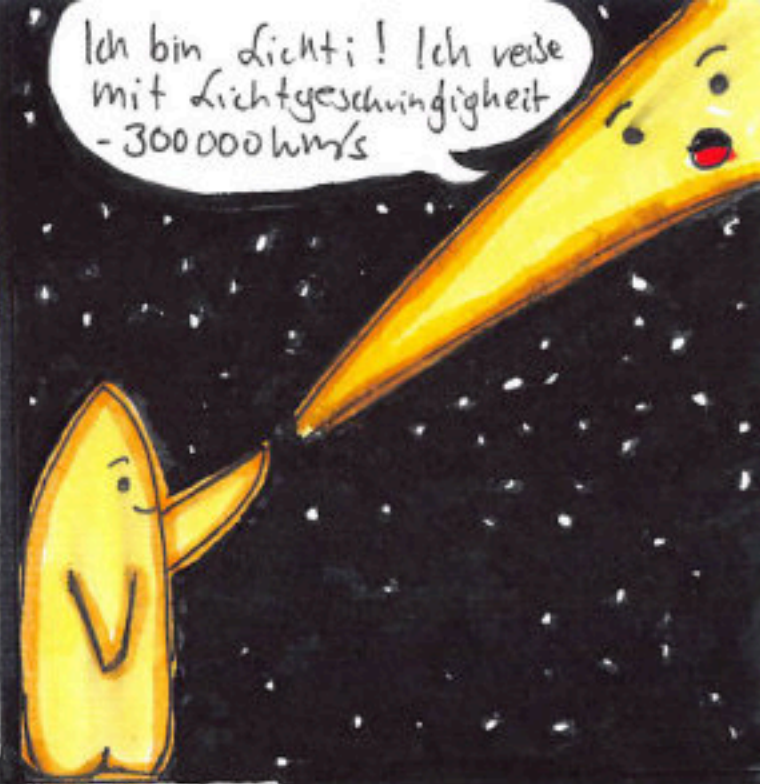
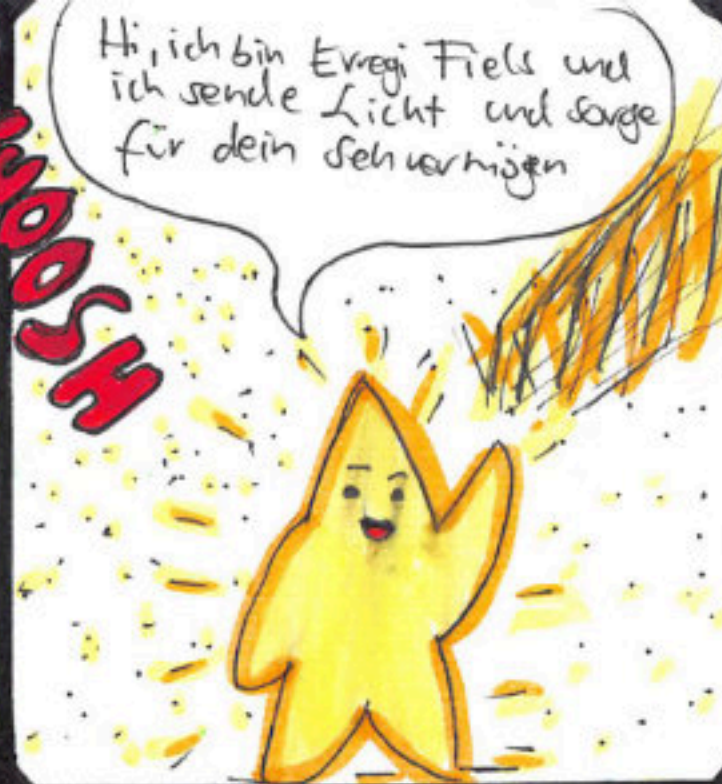






Die Sonne sendet ständig geladene Teilchen ins All - den Sonnenwind. Treffen diese Teilchen auf das Magnetfeld der Erde, werden sie meist abgelenkt. An den Polen jedoch gelangen sie in die Erdatmosphäre. Dort stoßen sie mit Sauerstoff- und Stickstoffatomen zusammen. Diese geben dabei Licht ab, welches wir dann als Polarlichter sehen.

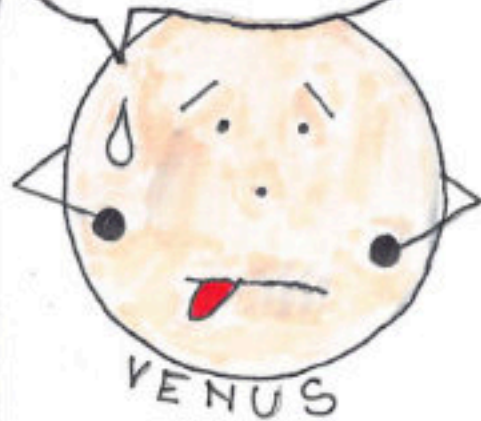




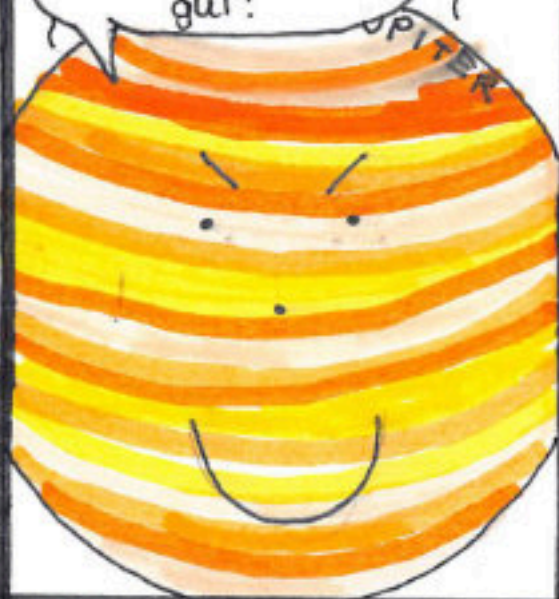
GASPLANETEN

und das Sonnensystem

Puh! Heute ist
ein heißer Tag!



Tja, wir Gaspla-
neten habens
gut!



Genau, denn wir
sind groß und
schön!

SONNE



Beruhigt
euch! Ihr seid
alle so schön
wie ihr seid.

Ihr könnt euch
glücklich schätzen, dass
ihr keine Bewohner habt!

ERDE



Tja das
sind wir auch
Erde!

NEPTUN



Sandra 2025

MARS



Bei dieser Hitze
verdunstet auch
der letzte
Tropfen in mir!

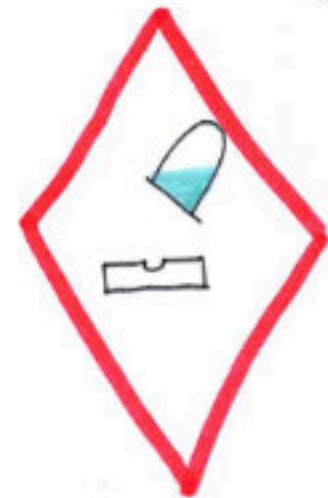
Ach, dass stimmt
nicht. Ich kann dir
gerne etwas
abgeben.



die

Basen

Thema der Chemie



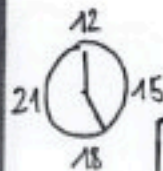


* Es läutet zur Stunde *

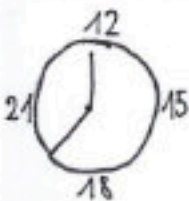
die **BASEN**
Thema der Chemie



Guten Morgen
Kinder! Ihr kommt
unser neues
Thema auf der
Tafel sehen
die Basen



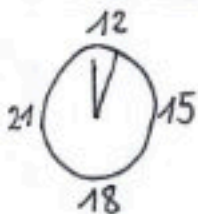
Basen sind
alle Verbindungen,
die in wässriger
Lösung in der Lage
sind, Hydroxid-
ionen zu bilden



auf der Tafel
sieht man eine
Schutztafelhinweis
Das heißt es ist
ein Hinweis zur
Gefahr



Das ist der pH-Wert
Er zeigt an, wie
sauer oder basisch
eine Lösung ist. Die
Skala geht von
1-14.



PAUSE

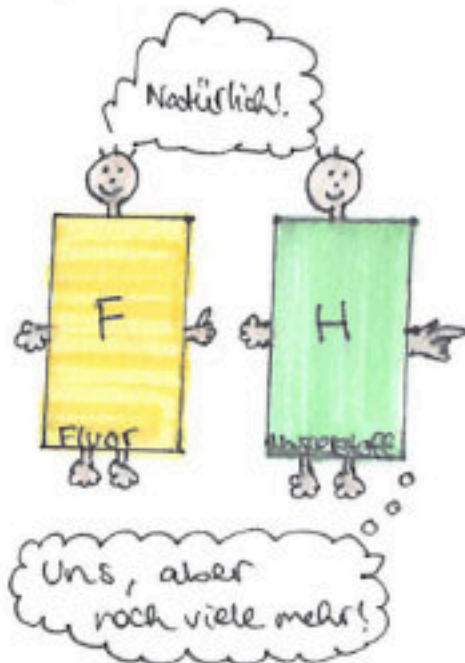


So Kinder,
super gearbeitet
ihr könnt jetzt
Pause machen.

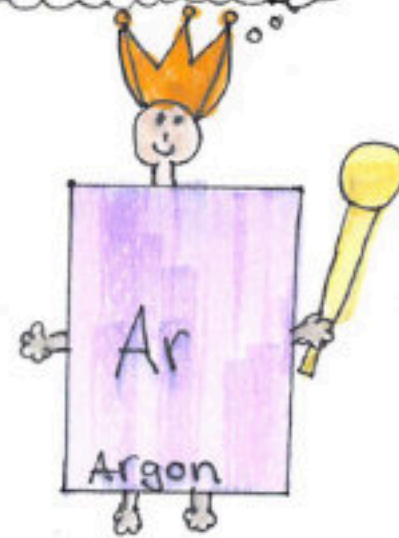
Ich bin so alleine.
Gibt es eigentlich noch
andere Atome?



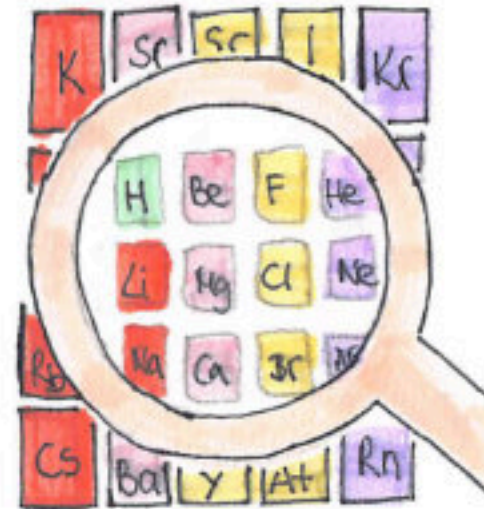
Clara Schüller, 04.06.2025



Ich bin z.B. Argon und
bin ein Edelgas.



WIR ALLE SIND IM
PERIODENSYSTEM



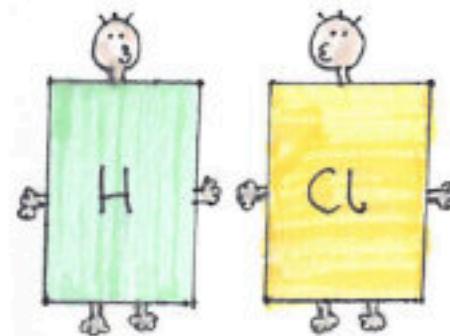
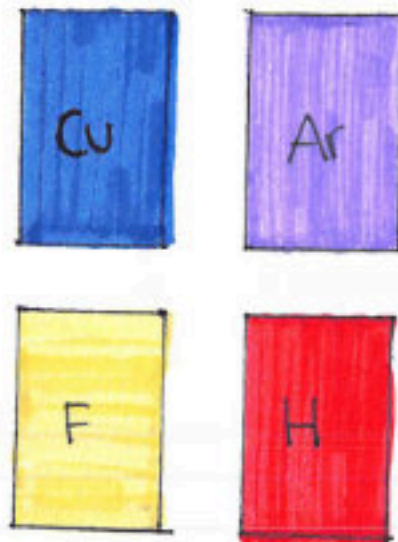
Alle Atome im PSE sind
in Schalen aufgebaut.
Insgesamt gibt es 118
Atome im PSE.

Die Elementschalen haben
verschiedene Farben.

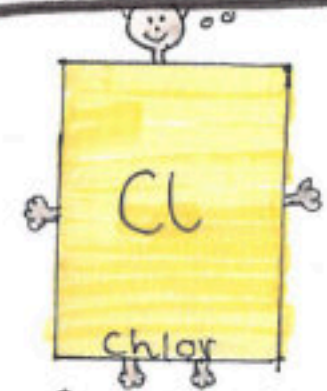
Manchmal können sich
auch zwei Atome verbinden.

Ah! Ich verstehe ...

H						He
Li	Be	Sc	N	O	F	Ne
Na	Mg	Y	P	S	Br	Ar
K	Ca	La	As	Se	I	Kr
Po	Sr	Zr	Sb	Te	At	Xe
Cs	Ba	Cf	Bi	Po	Ts	Rn



Sie gehen eine Bindung
ein. Wie z.B. H und Cl.
Wird zu: HCl.



Es gibt sehr viele
weitere Atome mit
verschiedenen
Funktionen.