

P-Seminar 2020/21

Sketchnotes

Grundwissen

Beispiel mit Schrift:

EROSION





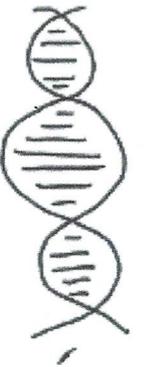
## Was ist das und wofür kannst du es nutzen?

Gute Noten und viel Freizeit – der Traum eines jeden Schülers, doch nur selten erreicht. Wie kannst Du deine Lernzeit intensivieren? Wie kannst Du effektiv in kurzer Zeit möglichst viel lernen ohne dass Deine Noten darunter leiden müssen?



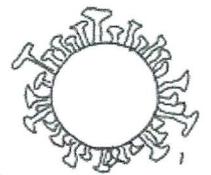
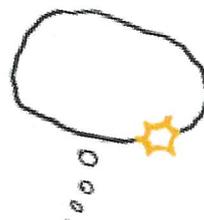
Versuchs doch mal mit Sketch Notes!

Das sind kleine Skizzen, die Du ganz einfach selber zeichnen kannst. Sie können Dir dabei helfen Dir den Lernstoff besser zu merken, denn sie sehen nicht nur hübsch aus, sondern verbinden Synapsen in Deinem Gehirn. Außerdem kannst Du dich dabei kreativ ausleben und ein bisschen Abwechslung in Deinen Schulalltag bringen. Deshalb haben wir unser P-Seminar dem Erstellen einer Sketch Notes Sammlung für Dich gewidmet. In folgendem PDF findest Du die Sketch Notes, die wir uns ausgedacht haben. Du darfst sie dir gerne herunterladen, ergänzen und mit Deinen Freunden teilen.

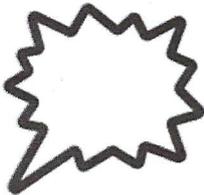


Zögere nicht, auch selbst Sketch Notes zu zeichnen. Du musst nicht besonders gut zeichnen können um Sketch Notes zu benutzen, denn unser Video-Tutorial bringt Dir Schritt für Schritt bei wie Du Deine Sketch Notes ganz einfach selber zeichnen kannst.

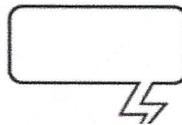
**Viel Spaß beim entdecken, ausprobieren und kreativ werden!**



# Sprechblasen



Um Monologe, Dialoge oder Gedanken mit Sketchnotes zu verbinden, werden Sprechblasen genutzt. Diese können durch ihre unterschiedliche Form die Art, wie etwas gesprochen bzw. gedacht wird, gut darstellen. Zuerst wird der Text, welcher auch Lettering genannt wird geschrieben und dann kommt außenherum die Sprechblase in dem Stil, wie etwas ausgedrückt werden möchte.



## Schriftarten

Mit Hilfe verschiedener Schriftarten kann man für seine Sketchnotes visuelle Hierarchien erstellen. Dadurch sind Zusammenhänge besser erfassbar und der Wichtigkeitsgrad eines Themas schnell ersichtlich. Anbei sind Beispiele für diverse Schriftarten:

Normal

WICHTIG

SEHR WICHTIG!

Blume

HALLÖ

Lettering

# Banner

Banner sind das perfekte Gestaltungsmittel um beispielsweise wichtige Begriffe und Überschriften hervorzuheben und zu kennzeichnen. Noch dazu sehen sie nicht nur gut aus und helfen dir beim Lernen, sondern sind auch schnell und einfach zu zeichnen.

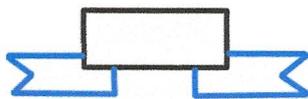
## Beispiele



I



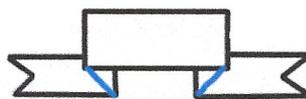
I



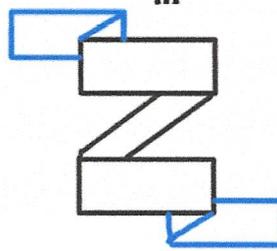
II



II



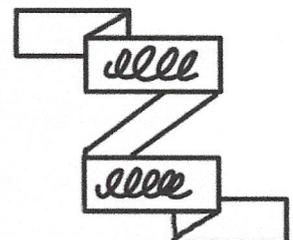
III



III

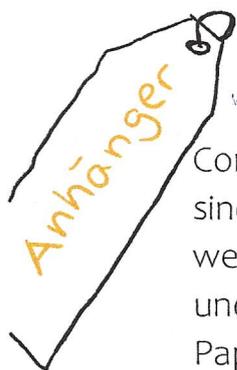


IV

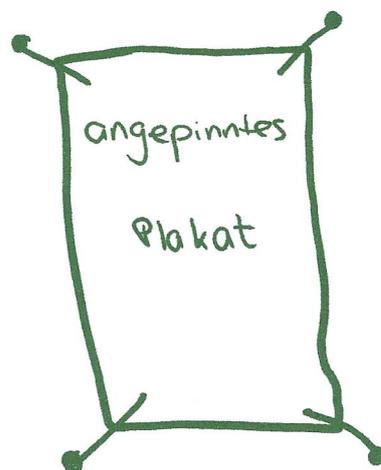
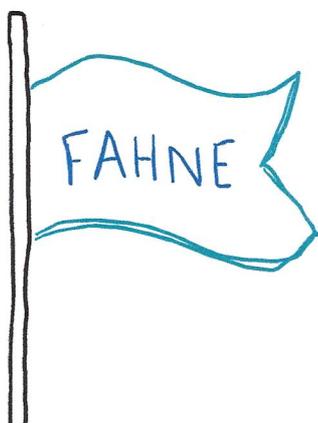


IV

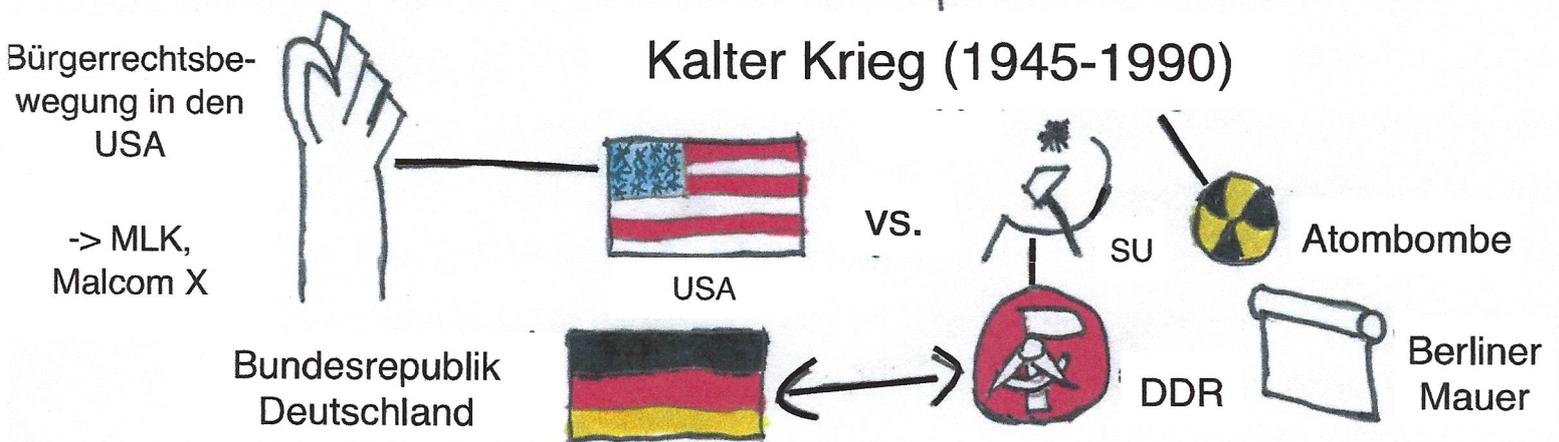
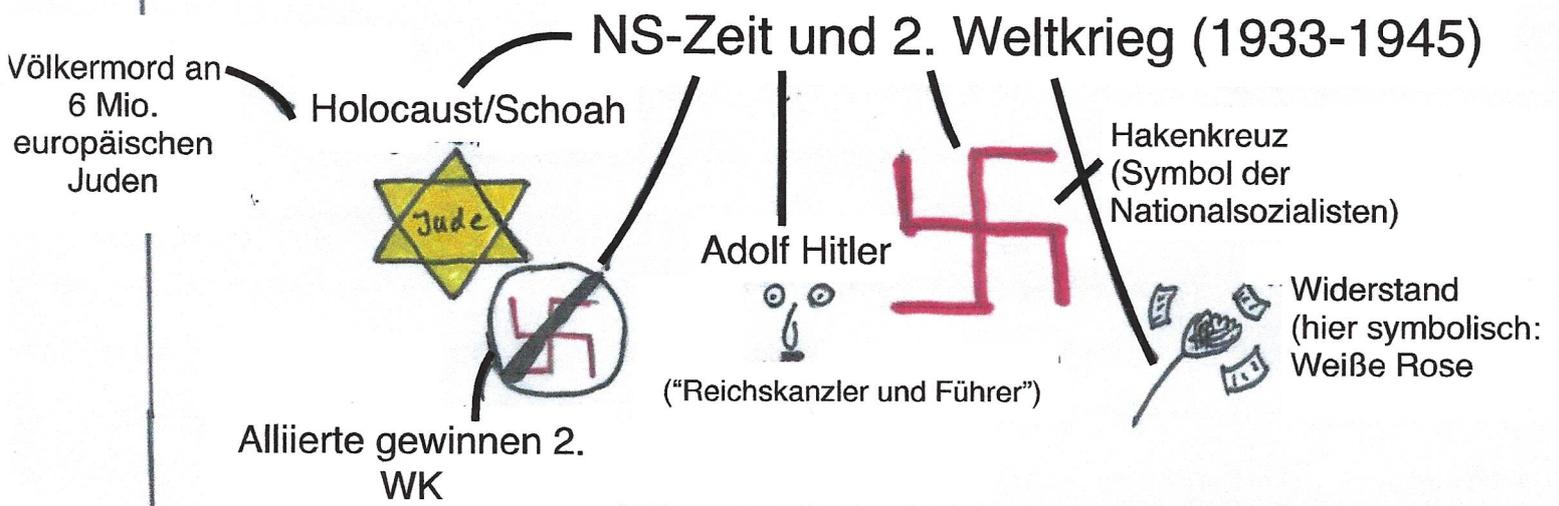
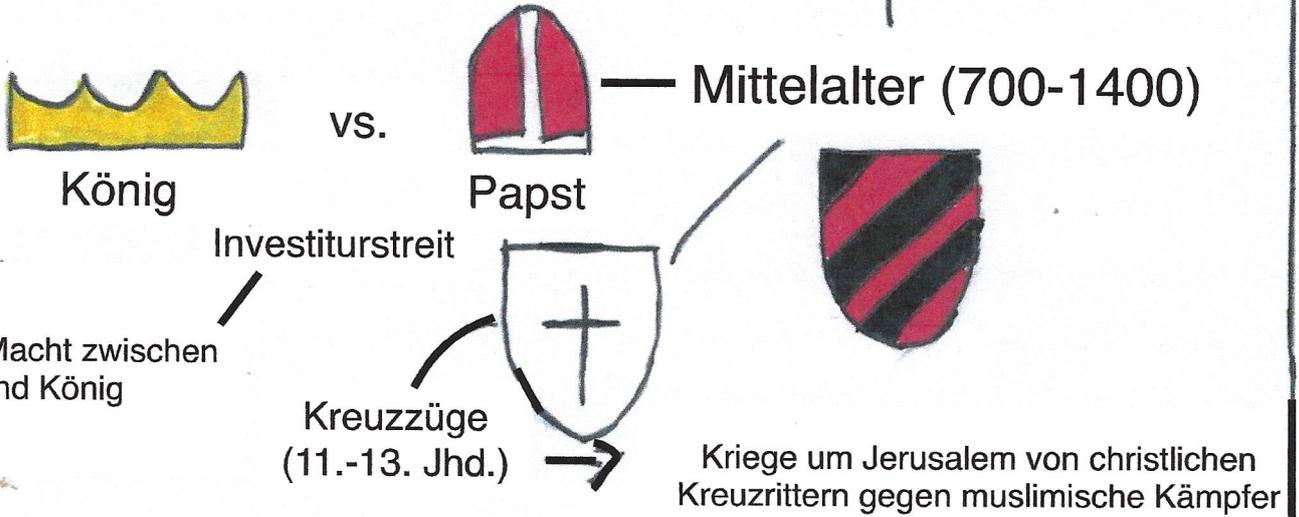
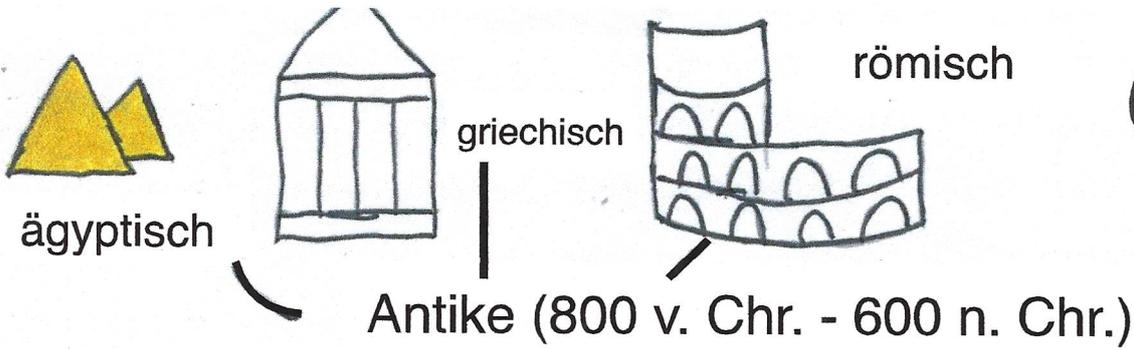
# CONTAINER



Container sind sehr beliebt, da sie sehr einfach, leicht und schnell zu zeichnen sind. Sie basieren grundsätzlich auf Rechtecken verschiedener Formen. Diese werden dann durch mehr oder weniger detaillierte Veränderungen angepasst und dadurch zu einer einfachen Zeichnung verschiedener Objekte. Ein Blatt Papier zum Beispiel kann durch ein kleines Dreieck, das ein Eselsohr darstellt im Eck des Quadrates, gut dargestellt werden.



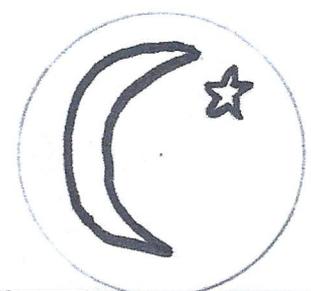
# Geschichte



# Religion Weltreligionen



Der Davidstern ist das bekannteste Symbol des Judentums



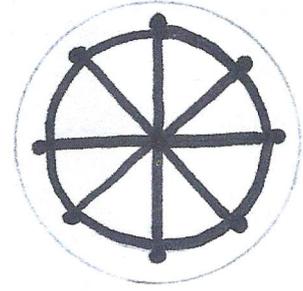
Sehr bekannt für den Islam ist der Halbmond



Die beiden griechischen Buchstaben stehen für das Christentum



Dieses Zeichen steht für den Hinduismus



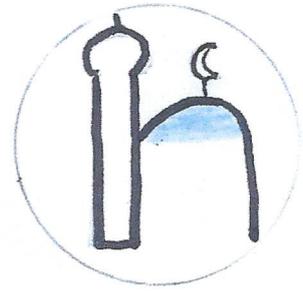
Das Rad kennen viele als Symbol des Buddhismus



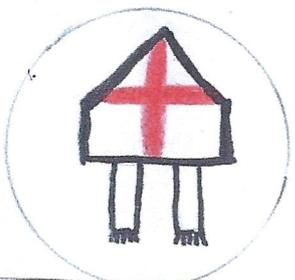
Ihre Gottesdienste feiern Christen in Kirchen



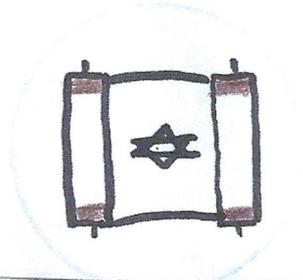
Juden feiern in Synagogen ihre Gottesdienste



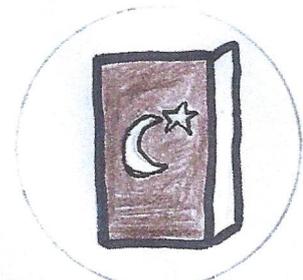
Die Gotteshäuser des Islam werden Moscheen genannt



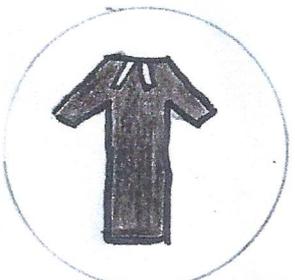
Rund 1,3 Mrd. Mitglieder hat die katholische Kirche



Die heilige Schrift des Judentums findet sich in der Tora



Koran heißt die heilige Schrift des Islam



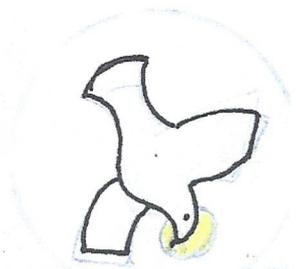
Eine andere große Konfession im Christentum ist die Evangelische Kirche



Die christlichen Konfessionen glauben an einen dreifaltigen Gott  
Gott Vater



Gott Sohn



Gott Heiliger Geist

# GEOGRAPHIE

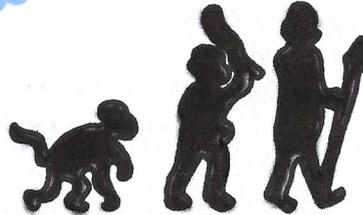
## Golfstrom

Wasserzirkulation im Atlantik bei der warmes Wasser zum Nordpol fließt und als kaltes Wasser zurück nach Amerika fließt.

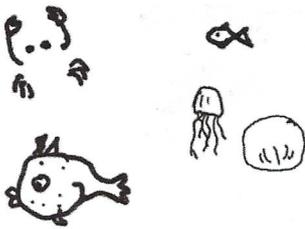


## Evolution

Wie die meisten Lebewesen hat sich der Mensch immer weiter entwickelt und sich besser an die Umwelt angepasst.

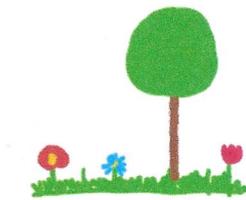


## Fauna



Die Tierwelt eines bestimmten Gebietes

## Flora

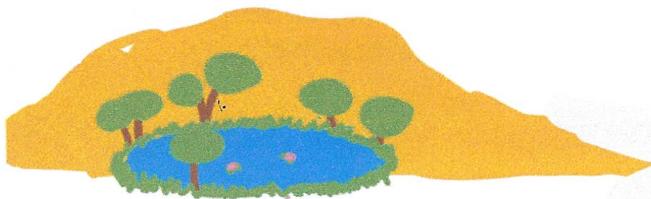


Die Pflanzenwelt eines bestimmten Gebietes



## Ebbe und Flut

Durch die Anziehungskraft des Mondes geraten die Ozeane in Bewegung und es entstehen Ebbe und Flut.



## Oase

Stelle in der Wüste, an der es Wasservorkommen und somit ein üppiges Pflanzenwachstum gibt



## Plattentektonik

Kontinente (Lithosphäre) liegen auf Erdmantel auf und bewegen sich. (Kontinentaldrift)

## Vulkan

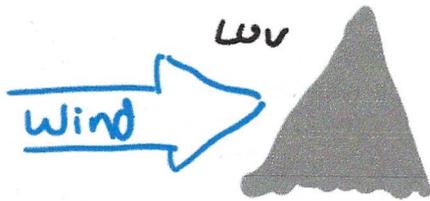
Durch Plattenverschiebungen entstanden Vulkane aus denen ab und an Lava spritzt, das aus den Tiefen der Erde kommt.



## Tsunami

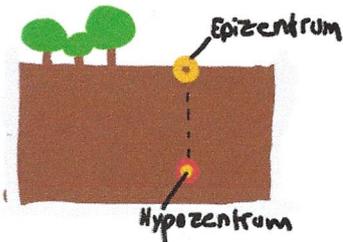
Riesige große Welle die durch Plattenverschiebungen, Erdbeben oder Meteoriteneinschläge entstehen kann. Zum Teil vorhersagbar.





Wetter- und  
Windabgewandte  
Seite  
Lee

Wetter- und  
Windzugewandte  
Seite



In der Lithosphäre gelegener  
Entstehungsort eines Erdbebens

**Schalenbau**  
Die Erde ist aus  
verschiedenen  
Schichten  
zusammengeba  
ut. Die oberste  
Schicht wird  
Lithosphäre  
genannt, die  
darunter  
Asthenosphäre.

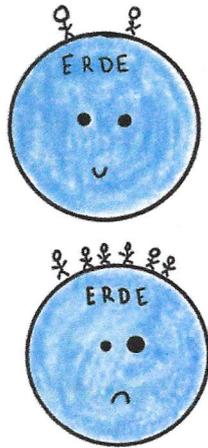


**Pipeline und Ölplattform**  
Ölplattformen stehen mitten im  
Meer und pumpen Öl aus dem  
Meeresboden. Durch Pipelines,  
also Rohren über dem Wasser  
wird das Öl aufs Festland  
transportiert.



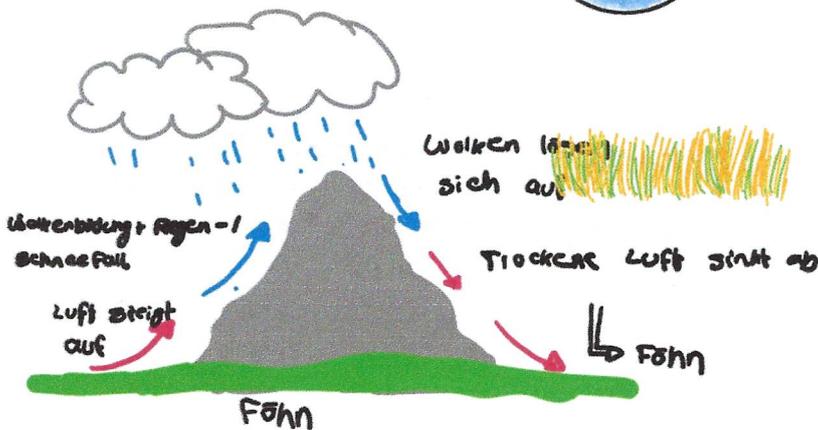
**Tragfähigkeit**

Beschreibt die Menge an Lebewesen die  
die Erde versorgen kann. Wird diese  
Menge überschritten, reichen die  
Ressourcen wie  
Lebensmittelanbaufläche nicht mehr  
aus. Mit unserer aktuellen  
Lebensführung wird die Tragfähigkeit  
bald überschritten.



**Aufforstung**

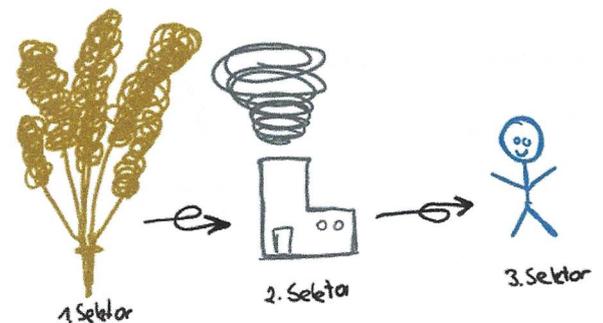
Durch das wenige Wasser in  
der Wüste, breitet sich diese  
aus und versandet weitere  
Gebiete. Der Mensch kann  
gegenwirken, indem er in den  
betroffenen Gebieten Bäume  
und Büsche pflanzt und ihnen  
beim wachsen hilft.



Warmer, trockener Fallwind z.B. an der  
Nordseite der Alpen

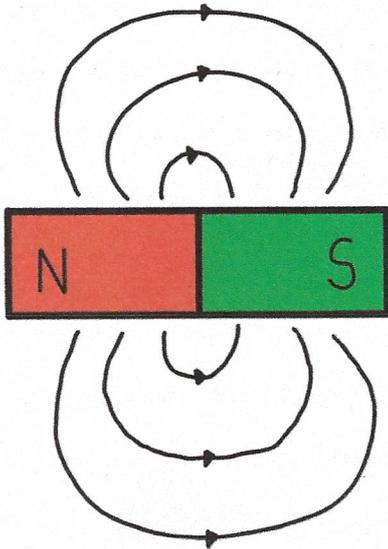
**Sektorenwandel**

Die Wirtschaft ist in Sektoren gegliedert. Primär:  
Landwirtschaft, Sekundär: Industrie, Tertiär: Dienstleistung.  
Mit der Zeit wandeln sich die Größen der Sektoren. Wandel  
hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft.



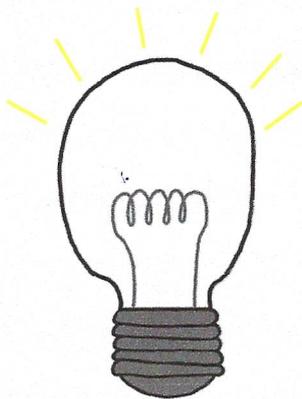
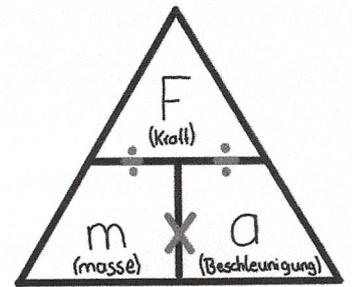
# Sketchnotes

## Physik



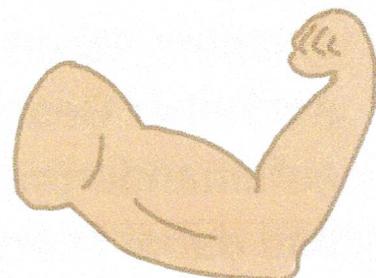
**Magnetfeld:** Das Magnetfeld ist der Wirkungsbereich eines Magneten. Es wirkt in sog. Feldlinien, die vom Nord zum Südpol verlaufen

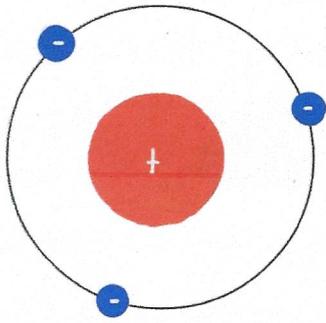
**$F = m \times a$ :** Die Kraft wird mit der Formelma berechnet, wobei  $m$  für die Masse und  $a$  für die Geschwindigkeit steht



**Licht aus physikalischer Sicht:** Licht ist eine Form der elektromagnetischen Strahlung, welche Wellen förmig auftritt. Veränderungen in der Wellenstruktur ändern Dinge wie Farbe Intensität und Eigenschaften.

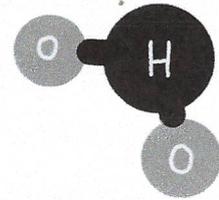
**Kraft:** Kraft ist eine Einwirkung auf einen Körper wodurch er sich durch Energie verändert.





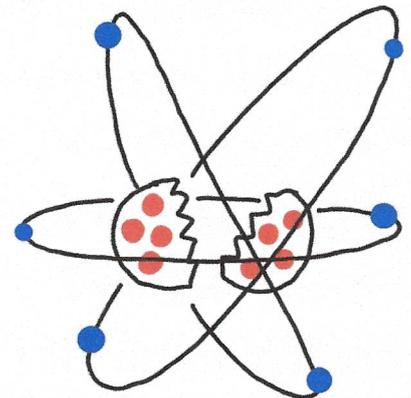
**Atom:** Atome sind die Bausteine aus denen alles besteht.. Sie haben einen positiv geladenen Kern und negativ geladene Teilchen, die um den Kern in Bahnen zirkulieren.

**Molekül:** Moleküle sind Verbindungen aus mehreren gleichen oder unterschiedlichen Atomen, die durch chemische Bindungen zusammengehalten werden



**Strahlung:** Der Begriff Strahlung beschreibt die Ausbreitung von Teilchen oder Wellen. Der Begriff radioaktive Strahlung meint, dass sich geladen Teilchen ausbreiten.

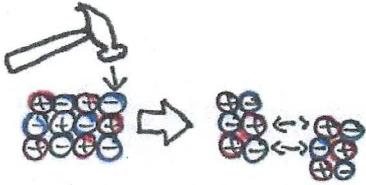
**Kernenergie:** Kernenergie ist die Technologie zur Erzeugung von Energie mittels Kernspaltung, wobei einzelne Atomkerne mit hoher Geschwindigkeiten aufeinanderprallen, auseinander brechen und dabei Energie beisetzen.



# Chemie Sketchnotes:

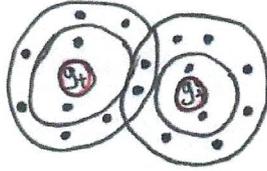
## Bindungstypen

### Ionenbindung



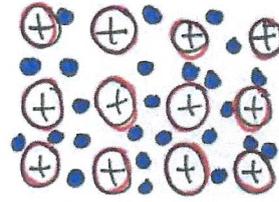
Positiv und negativ geladene Ionen ziehen sich an und gehen eine Bindung ein

### Atombindung



Valenzelektronen werden von zwei Atomkernen gleichermaßen angezogen

### Metallbindung



Verbindung zwischen Metall-Ionen und freien Elektronen

## Exotherme Reaktion

## Endotherme Reaktion



Exotherm:  
Energie wird freigesetzt und in Wärme-, Licht oder elektr. Energie umgewandelt



Endotherm:  
Energie wird gespeichert und von außen zugeführte Energie wird in innere Energie umgewandelt

## Chemiebrille



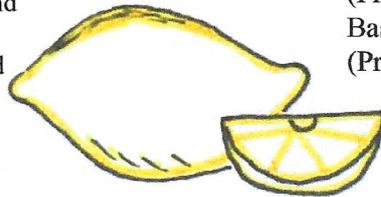
Chemiebrillen sollen vor schädlichen Einflüssen während chemischen Experimenten schützen

## Reagenzglas



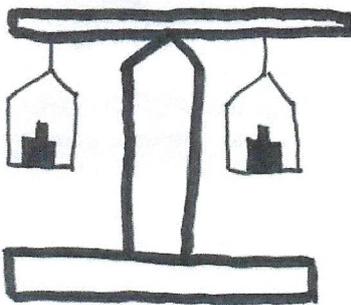
Reagenzgläser dienen zur Aufbewahrung chemischer Stoffe und Flüssigkeiten, zu Untersuchungen und zu chemischen Reaktionen

## Säure



Säuren geben Protonen ab (Protonendonator)  
Basen nehmen Protonen auf (Protonenakzeptor)

## Erhaltung der Masse



Die Gesamtmasse der Reaktionspartner ändert sich während der Reaktion nicht  
 $m(\text{Edukte}) = m(\text{Produkte})$

## Aggregatzustände

Fest



Flüssig



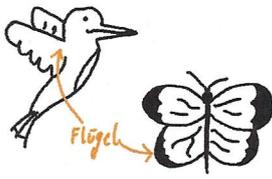
Gasförmig



Ein Aggregatzustand bestimmt den physikalischen Zustand eines Stoffes  
Der Stoff kann ein Festkörper, eine Flüssigkeit oder ein Gas sein

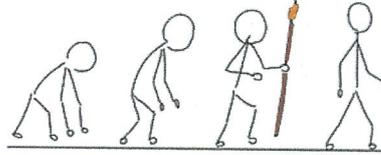
# Biologie

## Analogie



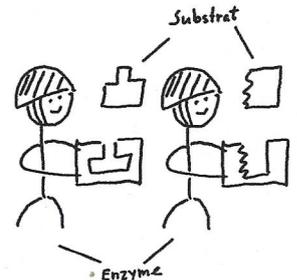
Organe, die aufgrund vergleichbarer Aufgaben ähnlich aussehen, jedoch nicht auf den Bauplan eines gemeinsamen Vorfahren zurückgeführt werden können, bezeichnet man als analog.

## Evolution



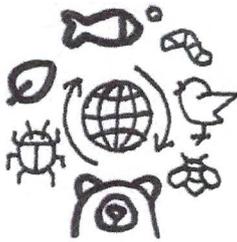
Der Vorgang, bei dem sich Lebewesen in sehr langen Zeiträumen über Generationen verändern. Die treibende Kraft für diesen Prozess ist die natürliche Selektion.

## Enzyme



Enzyme sind Wirkstoffe, die Vorgänge (z.B. bei der Verdauung) beschleunigen.

## Biodiversität



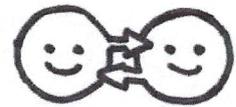
Vielfalt des Lebens auf der Erde (Artenvielfalt)

## Biozönose



Lebensgemeinschaft aller Arten eines Ökosystems, die durch biotische Ökofaktoren miteinander verbunden sind.

## Symbiose

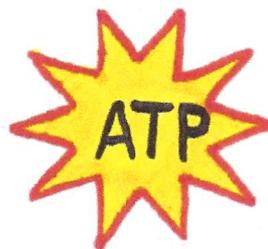


Wechselwirkung zwischen zwei oder mehreren Lebewesen (Symbioten) zum gegenseitigen Nutzen aller Beteiligten

## Parasitismus



Beziehungen zwischen verschiedenen Arten, bei der eine Art (Parasit) der andern Art (Wirt) Nährstoffe entzieht, ohne sie zu töten



ATP ist ein energiereiches Molekül, das durch die Verarbeitung von Energieträgern (z.B. Glucose) aus Adenosindiphosphat (ADP) erzeugt werden kann. Bei der Umwandlung von ATP in ADP kann in der Zelle Arbeit verrichtet werden.

## Stoffwechsel



Gesamtheit aller chemischer Reaktionen (Auf-, Ab-, und Umbau von Biomolekülen), die in einem Organismus ablaufen