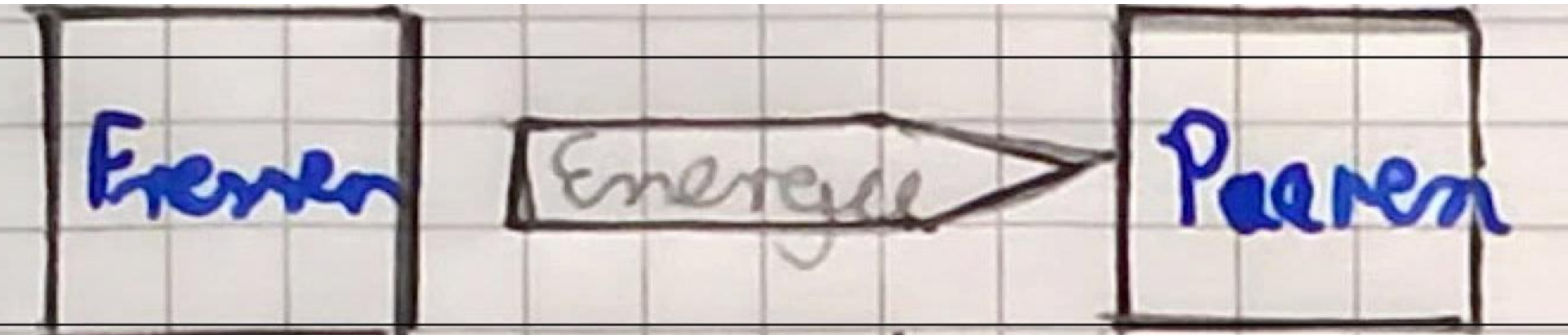


Energie und Sprache: Umgang mit Schülerlösungen

Multiplikatorentagung

24.-26.03.2017

Bad Wildbad



Energie und Sprache

- Zitate aus einer 6. Klasse
- nicht repräsentativ, vor allem Äußerungen, an denen Fehlvorstellungen und Lernschwierigkeiten deutlich werden
- Ziel: mit Schülerformulierungen im Unterricht über Energie konstruktiv umgehen
 - fachlich korrekte Sprache, die einfach und zugänglich ist
 - Fachspracherwerb als Prozess begreifen
 - Fehler thematisiert und nicht verschweigen
 - Den Lernenden nicht „über den Mund fahren“
 - Ermutigen zu sprechen und in einer einfachen Sprache richtige Aussagen zu machen

Energie und Sprache: Energie mitbringen

Ich habe mein Handy mitgenommen, da der Akku des Handys mit Strom geladen ist.

Ein Apfel hat viel Energie. Weil er viel Zucker in sich hat. Wenn man nichts essen würde, würde man sterben, deswegen geben Äpfel (generell essen) viel Energie zum Leben.

Energie und Sprache: Energie mitbringen

Ich habe diese Kurbeltaschenlampe mit-
gebracht, weil wenn ich an der Taschenlampe
kurbele, wird die mechanische Energie in
elektrische Energie umgewandelt. Dadurch
leuchtet die Taschenlampe und Leuchten ist
Energie.

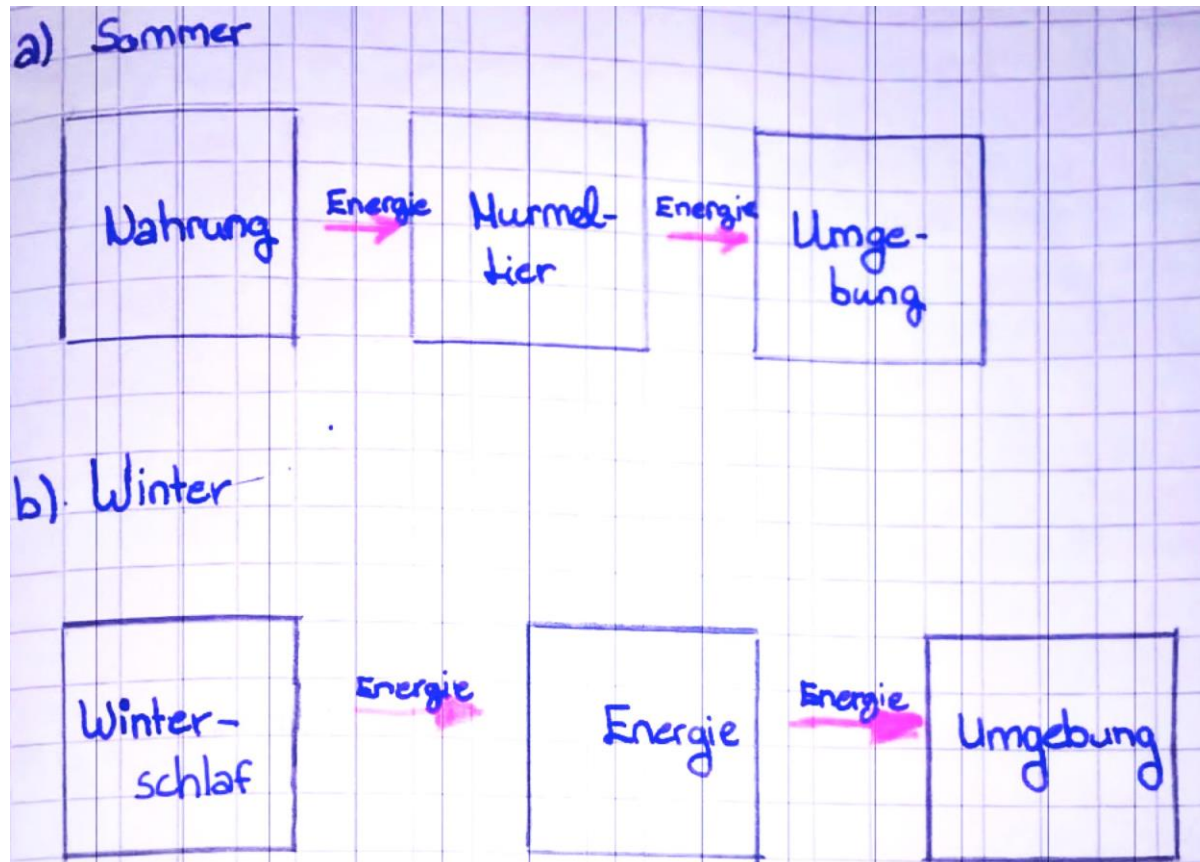
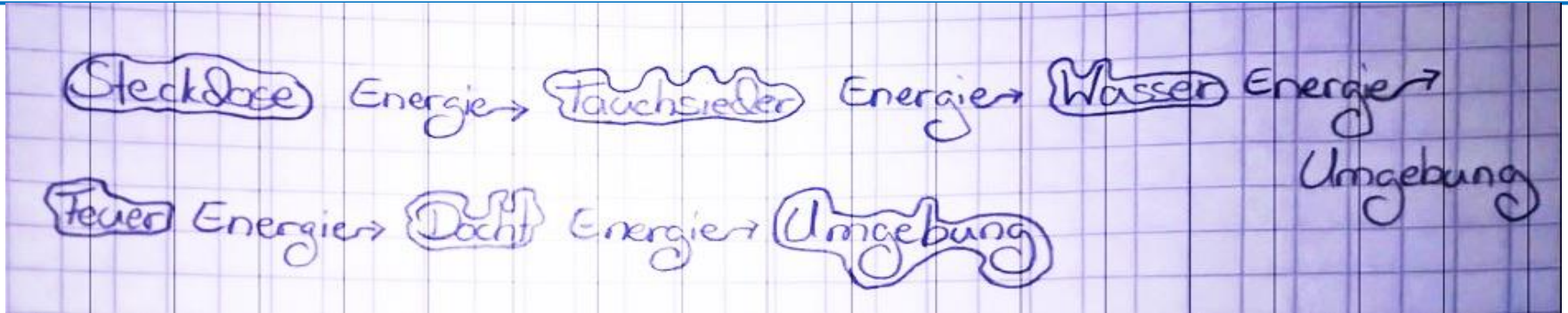
12.09

Ich bringe ein Ladekabel mit weil man dadurch gewisse
Elektronischegeräte aufladen kann (mit Energie). Die Energie
gelangt durch das Ladekabel, dadurch wird ~~die~~ der bestimmte
Gegenstand mit Energie versorgt.

Energie und Sprache: Energie mitbringen

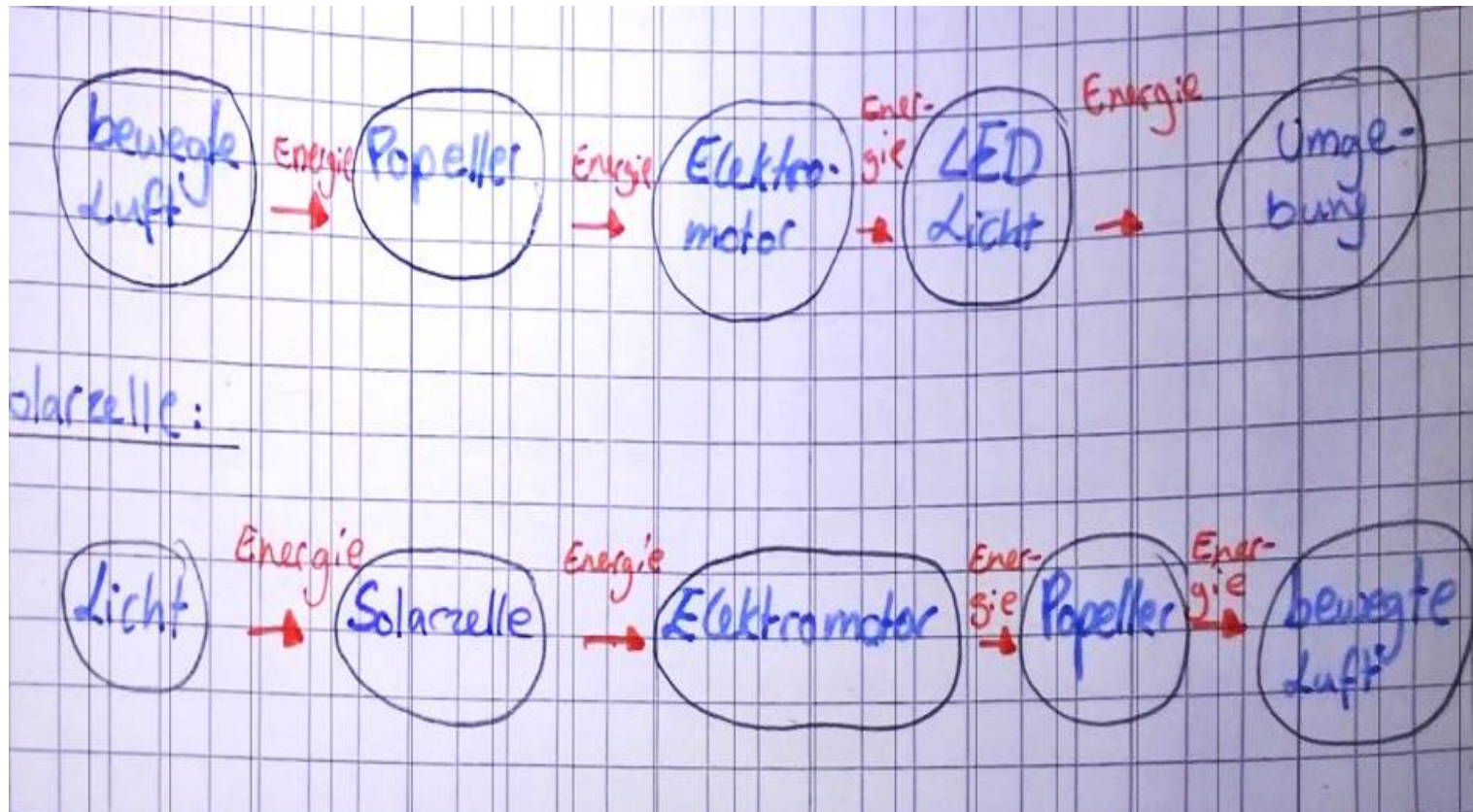
Ich bringe den "Ventilator" mit weil die Batterie den Motor mit Energie versorgt und dieser dann die Rotorblätter antreibt, so entsteht ~~Wind energie~~ Windenergie.

Energie und Sprache: Energieübertragungsketten



Energie und Sprache: Energieübertragungsketten

Beobachtung: Wenn man zwei Krokodilklemmen an den Kondensator klemmt dann entsteht Energie und läuft zum Generator und anschließend zum Propeller.



Energie und Sprache: Energie thermisch

Gegenstand	Temperatur geschätzt	gemessen
Tischplatte	5 °C	21 °C
Tischbein	4 °C	21 °C
Metallplatten	8 °C	21 °C
Stuhlbein	4 °C	20 °C
Ilkhan's Pulli	31 °C	23 °C
Kiaras Hemd	30 °C	30 °C
Wand	30 °C	29 °C

Beobachtung: Die Sachen, die wir gefühlt haben, fühlen sich ziemlich unterschiedlich an, aber als wir sie gemessen haben, waren die Temperaturen ziemlich gleich.

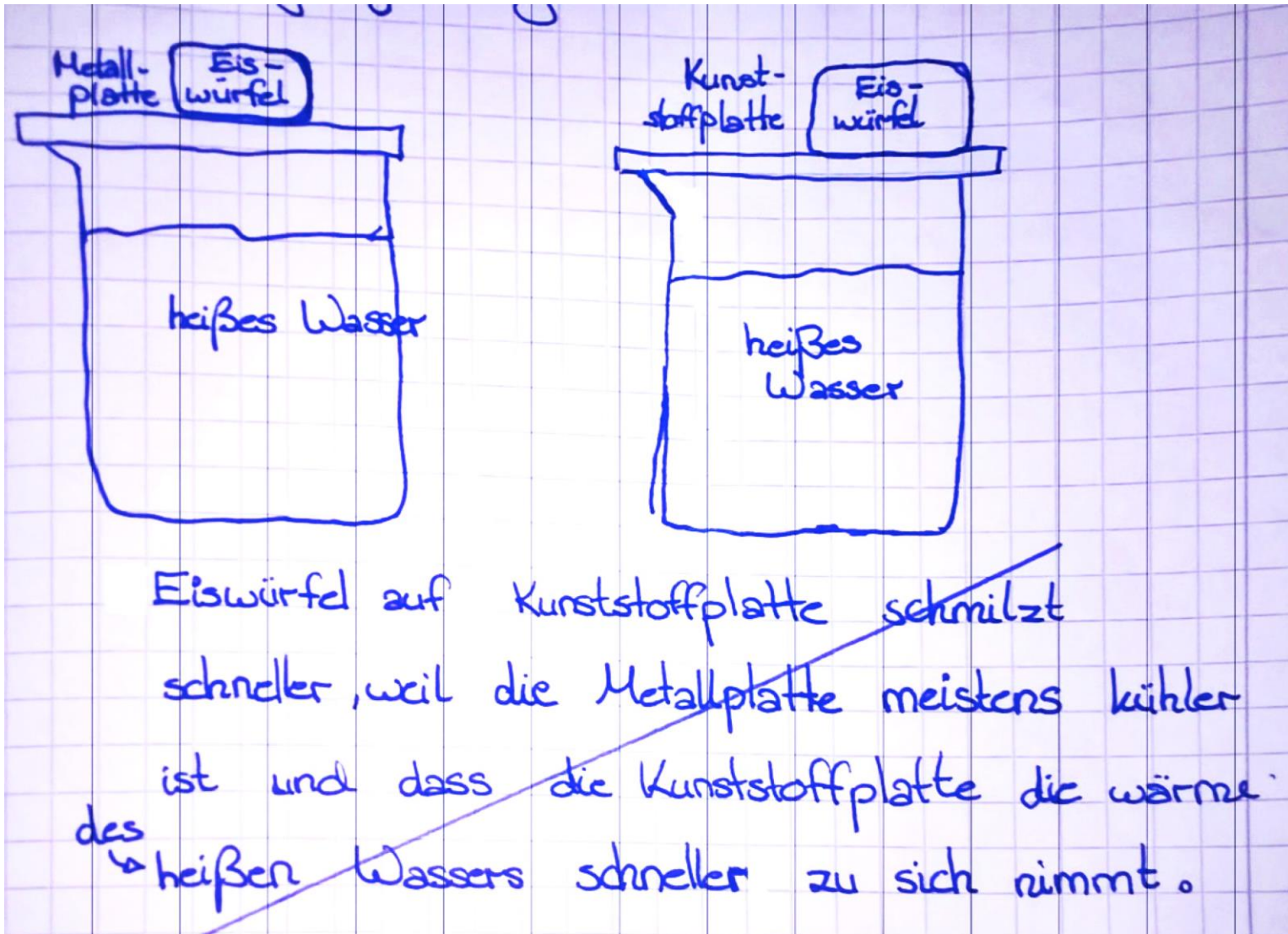
Vermutung: Ich glaube die Energie von den Gegenständen sind gleich, weil sie im selben Raum sind und die Temperaturen in etwa mit der Raumtemperatur übereinstimmt.

Energie und Sprache: Energie thermisch

Ich denke, dass die Gegenstände durch die Temperatur sich kalt anfühlen. Und vielleicht geben sie Wärme ab bzw. nehmen Wärme auf. Deswegen denke ich: sind die Gegenstände und der Raumtemperatur ungefähr gleich warm.

Erklärung: Die Temperatur der Gegenstände kommt einem meistens kälter vor wie sie eigentlich ist. Dem die Hand hat auch eine gewisse Temperatur und wenn die Gegenstände etwas kälter, wie die eigene Körpertemperatur sind kommen sie einem Kälter vor.

Energie und Sprache: Energie thermisch



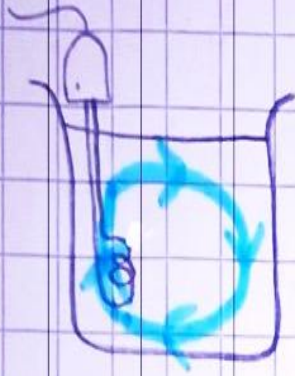
Energie und Sprache: Energie thermisch

② Da ~~ist~~ die Festkörper meist aus Metall bestehen nimmt das Metall die ~~to~~ Energie nicht wirklich auf, denn die Energie wird quasi produziert in Festkörpern und kann schon bestehende Energie deshalb nicht so gut aufnehmen.

3) Der Eiswürfel der auf der Metallplatte wird schneller schmelzen, da die Metallplatte den heißen Dampf schneller annimmt und sich nach kurzer Zeit stark erhitzt.

Energie und Sprache: Energie thermisch

c)



Beobachtung: Die Tinte fließt langsam zum Tauchsieder. Sie wird von ihm angezogen. Nach und nach verschwindet die Tinte. Sie wird von der Wärme aufgelöst.

Energie und Sprache: Energie thermisch

- c.) Auf der Nordhalbkugel dreht sich vieles (alles) im Uhrzeigersinn. Das Windrad dreht sich im Uhrzeigersinn, wenn es auf dem (Balken) steht. Vielleicht dreht sich ~~es~~ das Windrad im Uhrzeigersinn, weil die Ecken verschieden aus und ein gebogen sind. Ich denke es das Windrad dreht sich weil, wir geben Energie an das Windrad (durch den Stift) a
- d.) In der Heizung dreht sich das Windrad schneller mit Uhrzeigersinn, die Luft von unten ist mehr als, wenn man z.B. das Windrad neben den Tisch stellt. Am Fenster dreht das Windrad sich gegen den Uhrzeigersinn, ~~sonst~~ ~~es~~ ~~da~~ am Fenster kommt wenn es Wind weht viel Luft in das Windrad, daher dreht es sich noch schneller.