



ZUM

Mitmachen

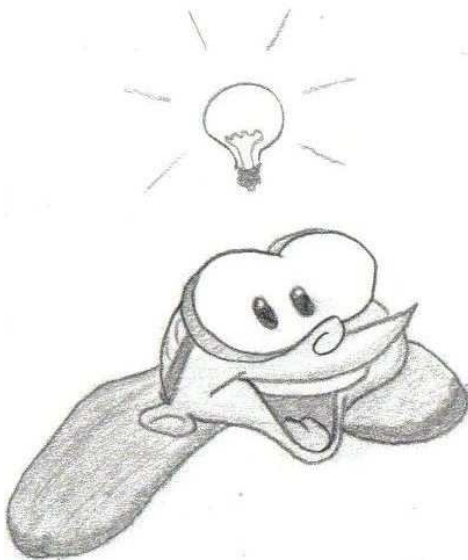
NAWI-AG WTG Schulfest 22.6.2012
17.30 - 18.00 Uhr und 18.30-19.00 Uhr in CÜ1

Liebe Besucher des Schulfestes 2012, liebe Experimentierfreunde!

In diesem Jahr haben wir einige Versuche ausgesucht, die ohne viel Aufwand von Ihnen/ Euch, also den Schulfestbesuchern, ausprobiert werden können. Wir wollen Ihnen/ Euch damit beispielhaft zeigen, womit wir uns an den Freitagnachmittagen beschäftigen, an denen wir oft bis nach 15.00 Uhr experimentieren und Ideen ausprobieren. Natürlich hoffen wir auch, dass es Ihnen/ Euch ein wenig Spaß macht, mit uns gemeinsam zu beobachten und über mögliche Erklärungen zu diskutieren.

Damit der ein oder andere Tüftler auch zu Hause weiter experimentieren kann, haben wir sogar die Anleitungen in diesem Heftchen zusammengefasst. Sie haben den gleichen Grundaufbau wie ein Versuchsprotokoll - die „Kenner“ werden es bemerken. Alle nötigen Materialien findet man (so hoffen wir) im Haushalt, es kommen keine gefährlichen Stoffe zum Einsatz.

Wenn man nun eine Anleitung liest und schon auf die „Lösung“ lugt um zu wissen, wie der Versuch ausgeht, ist das Ganze nur noch halb so spannend. Darum haben wir die Lösungen (Beobachtung und Erklärung) erst einmal weggelassen. Auf Seite 11 erfahrt ihr, wie ihr an die von uns festgehaltenen Beobachtungen und Erklärung kommen könnt!
Besucht auch die Ausstellungen auf der Bio-Etage und die Chemieshow um 18.00 Uhr!



Viel Spaß wünscht Ihnen/Euch
Eure NAWI-AG
(Bk, Lup)

Material und Durchführung der Versuche:

1. Versuch: Ei in der Flasche

Material:

- Streichhölzer (am besten die großen)
- geschältes gekochtes Ei
- Saft- oder Milchflasche aus Glas

Durchführung:

Vorsicht: Versuch mit Feuer! Such Dir einen geeigneten feuerfesten Platz und bitte einen Erwachsenen um Assistenz!

Bereite das Ei vor und schau, ob es dicht auf dem Flaschenhals aufsitzt.

Stelle die Flasche aufrecht hin, entzünde ein Streichholz und wirf es in die Flasche. Setze daraufhin sofort wieder das Ei auf den Flaschenhals.



Was kannst du beobachten?

Wie erklärst du deine Beobachtung?

2. Versuch: Samen in der Socke

Material:

- alter Strumpf
- ein Klumpen Pflanzenerde
- Pflanzensamen
- Nadel und Faden
- 2 Knöpfe

Durchführung:

Nähe die Knöpfe als Augen ungefähr in der Mitte der Fußsohle des Strumpfes an.

Pflanze deine Pflanzensamen auf eine Seite des Erdklumpens ein und stecke ihn vorsichtig in die Ferse des Strumpfs. Achte darauf, dass die Richtung der bepflanzten Seite stimmt, sonst bekommst Du einen Strumpf mit „Vollbart“ und „Glatze“! Mach einen Knoten in den Eingang des Strumpfs, damit keine weitere Erde hinausfällt ...und jetzt heißt es: warten und den Strumpf regelmäßig ein bisschen gießen!

Ja nachdem, welche Samen Du genommen hast, dauert es nun eine Weile, bis die Ergebnisse sichtbar werden!



Was kannst du beobachten?

Wie erklärst du deine Beobachtung?

3. Versuch: Backpulver im Ballon

Material: Reagenzglas oder anderes Gefäß mit dünnem Hals

- Essig
- 1 kleine Tüte Backpulver
- Luftballon
- Reagenzglasständer

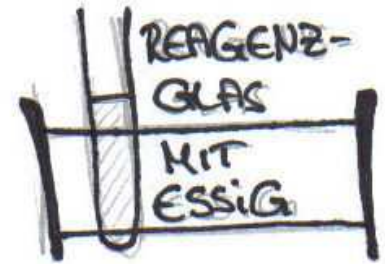
Durchführung:

Fülle das Backpulver aus dem Tütchen in den Ballon.

Fülle das Reagenzglas halb mit Essig. Ziehe das Ende des Ballons über das Reagenzglas und stelle dies in den Reagenzglasständer.

Wenn Du nun den Ballon anhebst, so dass das Backpulver in den Essig fälltwas geschieht dann?

Beobachte genau die Stelle, an der Backpulver und Essig zusammen kommen - und natürlich den Ballon!



Was kannst du beobachten?

Wie erklärst du deine Beobachtung?

4. Versuch: Farben im Filzstift (Chromatographie)

Material:

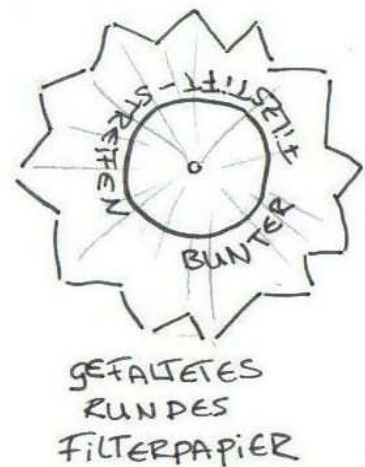
- eine Schale (z.B. Petri-
schale oder Unterteller)
mit etwas Wasser befüllen
- mehrere bunte Filzstifte
- ein Filterpapier (rund oder
auf Streifen geschnitten)
- eine Schere

Durchführung:

Nachdem du eine Schale mit etwas Wasser bereit gestellt hast, kannst du den Versuch der Farbtrennung beginnen:

Lege dir mehrere wasserlösliche Filzstifte sowie dein Filterpapier bereit (es eignet sich auch das Löschpapier eines Schulheftes oder ein ganz normaler Kaffeefilter), um sie wie folgt zu bemalen:

runder Filter: Falte zuerst dein Filterpapier halb, dann falte den Halbkreis wieder in der Hälfte und wiederhole dies so oft, bis die Form eines Trichters entsteht. Schneide die Spitze des Trichters knapp ab, damit nach dem Auseinanderfalten in der Mitte des Filterpapiers ein kleines Loch ist. Dann kannst du mit deinen Lieblingsfarben - etwa 3 cm (dreifingerbreit) von der Mitte entfernt - einen bunten Kreis malen. Lege den Filter so in die Wasserschale, dass die nicht bemalte Mitte ins Wasser eintaucht (die **Farben dürfen nicht eintauchen!!**).

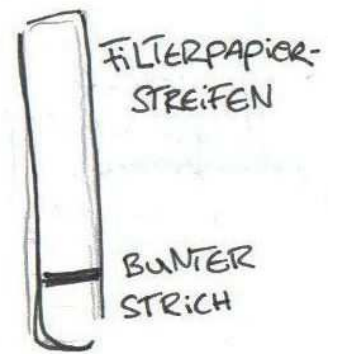


PETRISCHALE + WASSER +
RUNDDES FILTERPAPIER



Filterpapier als Streifen: Male einen Streifen mit deiner Lieblingsfarbe an das untere Ende (etwa 2 cm, also zweifingerbreit entfernt vom unteren Rand des Streifens). Nun legst du dein bemaltes Filterpapier in die Schale mit dem Wasser, sodass das Wasser **nur den Teil** des Papiers berührt, welcher **nicht bemalt** ist.

□ Tipp: Eine Büroklammer kann dir behilflich sein.



Warte nun ab, was passiert. Der Versuch kann nach etwa **5-10 Minuten** beendet werden, wenn sich das Papier vollständig mit Wasser vollgesogen hat.



☀ **Tipp:** Probiere einmal, etwas Salz in das Wasser mit einzurühren, bevor du den Versuch beginnst.

☀ **Tipp:** Der Versuch funktioniert auch mit Smarties. Lege sie in Salzwasser und halte einen Filterpapierstreifen hinein.

Was kannst du beobachten?

Ausgangsfarbe:

Farben, die du nach dem Versuch erkennst (von innen nach außen):

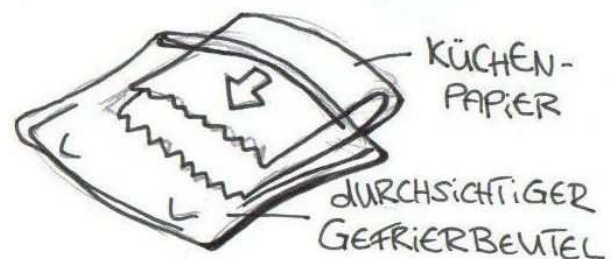
(Auf der nächsten Seite ist Platz um deine Versuchsergebnisse einzukleben oder abzuzeichnen!)

5. Versuch: Treibhaus in der Plastiktüte (Fenstergarten)

Material:

- eine durchsichtige Plastiktüte
- ein Küchenpapier
- einen Bürotacker
- etwas Tesafilm
-
- einige Kressesamen
- Wasser
- ein Fenster → genügend Licht!

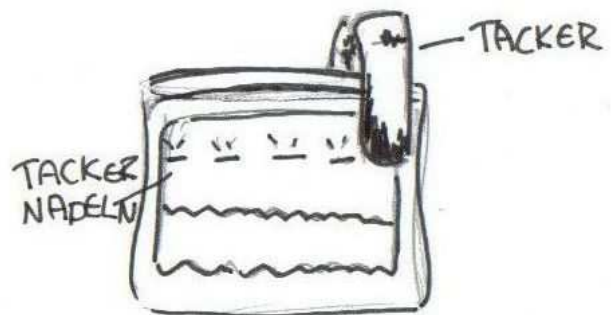
Du brauchst nun zuerst einen durchsichtigen, mittelgroßen Gefrierbeutel, in den du ein Stück Küchenpapier legst, welches du folgendermaßen befestigst:



Bringe mindestens 6 Tackernadeln/ Heftklammern im oberen Drittel der Plastiktüte so an, dass ein zwei- bis dreifingerbreites Stück des Küchenpapiers *oberhalb* der Tackernadeln zu liegen kommt.

Um deinen Fenstergarten fertig zu stellen ist es nur noch nötig einige Kressesamen auf das

Küchenpapier oberhalb der Heftklammern zu streuen und dein „Treibhaus“ zu gießen, sodass die Kressesamen und das Küchenpapier befeuchtet sind. Unten in der Tüte darf sich auch eine Pfütze bilden.



☀ **Tipp:** Wenn du möchtest, kannst du anstatt Kressesamen auch

mal Vogelfutter oder andere Samen ausprobieren. Probiere aus, welche Samen die schönsten Pflanzen ergeben.

Was kannst du beobachten?

(Hierzu musst du allerdings einige Tage abwarten, notiere für Wurzeln und Stängel/ Blättchen getrennt!)

1. Tag, Datum:

Uhrzeit:

2. Tag, Datum:

Uhrzeit:

3. Tag, Datum:

Uhrzeit:

4. Tag, Datum:

Uhrzeit:

Führe das Protokoll selbst fort!

Notiere, was Pflanzen deiner Meinung nach zum Wachsen benötigen!

Wie erklärst du deine Beobachtung?

Schicke deine Beobachtungen und Vermutungen zur Erklärung unter Angabe deines Alters und Geschlechtes als Textdokument oder als eingescanntes Bild an:

WTG-Frau-Becker@web.de.

Als „Belohnung“ bekommst du *unser* Beobachtungs-Protokoll und einen Vorschlag zu Erklärung dieser Beobachtung! Diese kannst du dann in dein Heft einkleben!

Wir hoffen auf zahlreiche Zuschriften!!

Dieses Heftchen erstellten:

Ariana Klein, Jenny & Nadine Saam, MSS 12 und Klasse 10
(Betreuerinnen der NAWI-AG)
A.Luplow (Referendar)

Zeichnungen: Ariana Klein, MSS 12
Layout: B.Becker