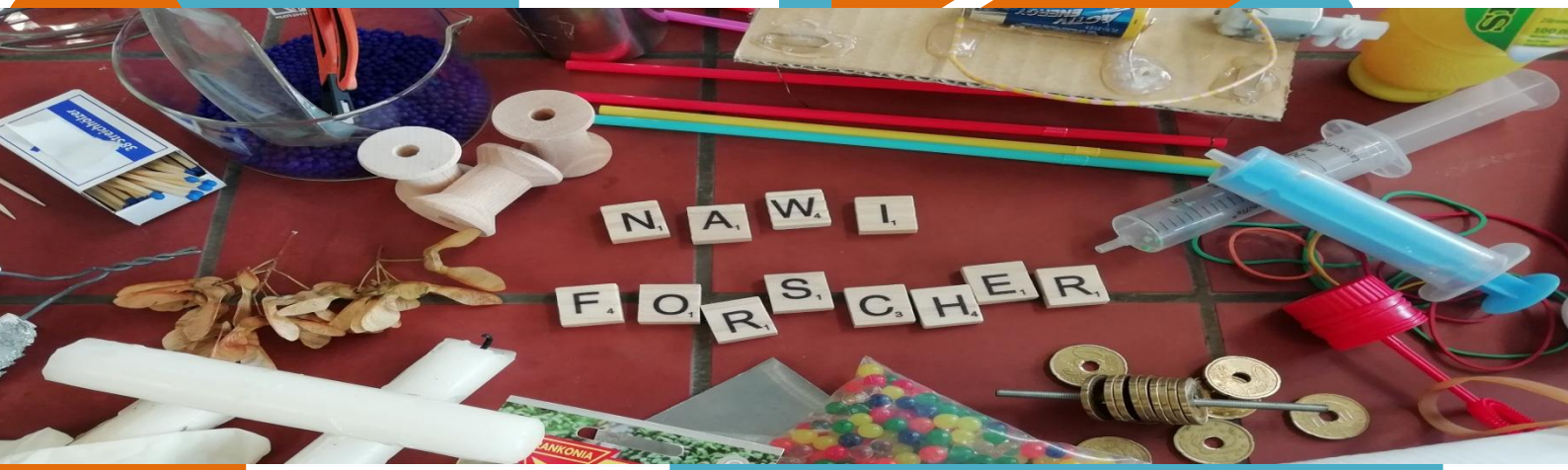



# Liebe Eltern!

NAWI-Forscher ist eine praxisorientierte Arbeitsgemeinschaft für alle neugierigen Kinder der 5. Klasse, die Interesse an Naturwissenschaften und Technik haben. Die Welt hält für die Kinder unzählige spannende Phänomene bereit - viel zu viele, um uns allen zu widmen.

Wichtig für uns ist daher in ausgewählten, altersgerechten Forschungen den Kindern beizubringen, genau hinzusehen und interessante Dinge zunehmend systematisch zu untersuchen. Das große Interesse an Naturwissenschaften aus der Grundschule greifen wir auf. Für manche Naturwissenschaft ist es in Klasse 5 aber noch zu früh. Bei den NAWI-FORSCHERN werden Alltagsphänomene spielerisch erforscht und nicht Versuche aus dem späteren Unterricht vorweggenommen. So wird die Motivation und Neugier für die Naturwissenschaften bei den Kindern nachhaltig gefördert.

Zu bislang über hundert erprobten Versuchen kommen die Schüler wöchentlich eine Stunde zum Experimentieren und Entdecken.

**ECKDATEN**

→ Arbeitsgemeinschaft (keine Schulnoten)
→ Eine Schulstunde pro Woche
→ Vormittags (voraussichtlich 1. oder 6. Stunde)
→ Praxisorientiert, Schüler experimentieren immer selbst
→ Jede Woche ein neues Experiment
→ Keine Kosten
→ Nach Anmeldezahlen epochal/ganzjährig
→ Mögliche Weiterführung in Klasse 6 oder z.B. als Jugend-Forscht-Projekt

Ist Ihr Kind neugierig auf Alltagsphänomene aus Naturwissenschaft und Technik und entspricht dies seinen Neigungen und Stärken?

Dann freuen wir uns über Ihre Anmeldung. (Formular Seite 2)

Dreieichschule Langen

Dreieichschule
Langen

Az: 2401-Nawi-Forscher 21-22

# NaWi-Forscher – JAHRGANGSSTUFE 5

## *ANMELDEFRIST: 08.03.2021* *(Abgabe direkt an der Dreieichschule)*

..... Name der Eltern

…… Straße, Nr

……...…….. Ort

..... Grundschule

..... Klasse

Hiermit melde(n) ich / wir unsere(n) Tochter / Sohn ……

**v e r b i n d l i c h** zum Unterricht bei den NaWi-Forschern an.

..... Datum

..... Unterschrift des / der Erziehungsberechtigten

NAWI–FORSCHER

| #17 | Name | Klasse |
|---|---|---|

# Ein Kunststoff aus Milch?!

## Phänomen, Forscherfrage, Beschreibung

Beim Begriff Kunststoff werdet ihr an Plastiktüten und Folien denken, aber an Milch? Na ja, vielleicht für die Verpackung. Aber tatsächlich kann aus Milch eine formbare Masse gewonnen werden, die ein wenig an Knete erinnert, und früher sogar zu einem Kunststoff weiter verarbeitet wurde.

## Versuchsanleitung

(1) Lies die einzelnen Schritte genau durch.
(2) Fülle $250 - 300\ \mathrm{mL}$ Milch in einen Topf.
(3) Erhitze auf dem Herd bis es leicht dampft ($\mathbf{60° - 70°}\boldsymbol{C}$). Rühre gelegentlich um.
(4) Herd ausstellen.
(5) Gib $4$ Esslöffel Essig ($5\%$ig) hinzu und rühre langsam für eine Minute um.

(6) Wenn sich Flocken gebildet haben, schütte alles durch ein Sieb und lasse es kurz abkühlen.
(7) Nun alles auf eine Alufolie auskippen.
(8) Knete oder stich eine Figur aus der Masse aus – Tipp: Wenn die Masse zu krümelig wird gib wieder ein paar Tropfen Wasser dazu.

(9) Zwei Tage lang muss es nun trocknen.

## Beobachtung

_____
_____
_____

## Auswertung / Wo kommt das vor?

_____
_____
_____

NAWI–FORSCHER

| #74 | Name | Klasse |
|---|---|---|

# Wie rettet eine Rettungsdecke?

## Phänomen, Forscherfrage, Beschreibung

Rettungsdecken findet man in jedem Erste-Hilfe-Kasten. Was ist ihr Zweck und wobei kann sie helfen?

## Versuchsanleitung

(1) Lies die einzelnen Schritte genau durch.

(2) Wickle eine Hand (Arm) in eine Rettungsdecke/ Rettungsfolie aus dem Erste-Hilfe-Kasten. Handfläche nach oben.

(3) Wickle die andere Hand (Arm) in eine etwa gleich dicke Plastiktüte. Handfläche wieder nach oben.

(4) Miss die Temperatur, die sich im Inneren nach kurzer Zeit einstellt.

(5) Notiere Deine Beobachtung.

## Beobachtung

_____

_____

_____

## Auswertung / Wo kommt das vor?

_____

_____

_____

Beispiel unserer Experimente – gerne daheim ausprobieren!

NAWI–FORSCHER

| #01 | Name | Klasse |
|---|---|---|

# Was lässt sich besser balancieren?

## Phänomen, Forscherfrage, Beschreibung

Einen langen Stock auf dem Finger zu balancieren hast Du sicher schon einmal gemacht. Wir gehen der Frage nach, wann das besonders schwierig beziehungsweise besonders einfach wird.

## Versuchsanleitung

(1) Lies die einzelnen Schritte genau durch.
(2) Befestige ein Gewicht (z.B. Mäppchen) mit Tesa 30 cm vom Ende entfernt an einem Stab.
(3) Balanciere den Stab nun auf einem Finger.

(4) Variante 1: Balancieren mit dem Gewicht oben
(5) Variante 2: Balancieren mit dem Gewicht unten

(6) Notiere Deine Beobachtung.

## Beobachtung

_____

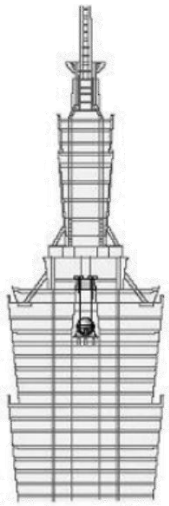
_____

_____

## Auswertung / Wo kommt das vor?

Das Gewicht ändert die sogenannte Trägheit des Stabes. Je größer die Trägheit, umso langsamer kippt der Stab um – er lässt sich besser balancieren.

Diesen Unterschied kannst Du auch spüren, wenn Du den Stab wie ein Schwert in die Hand nimmst (hinten/vorne) und ihn wie bei einem Duell bewegst.



Und sogar in manchem Wolkenkratzer hängt oben ein sehr sehr schweres Gewicht, welches dafür sorgt, dass das Gebäude weniger stark wackelt.