KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

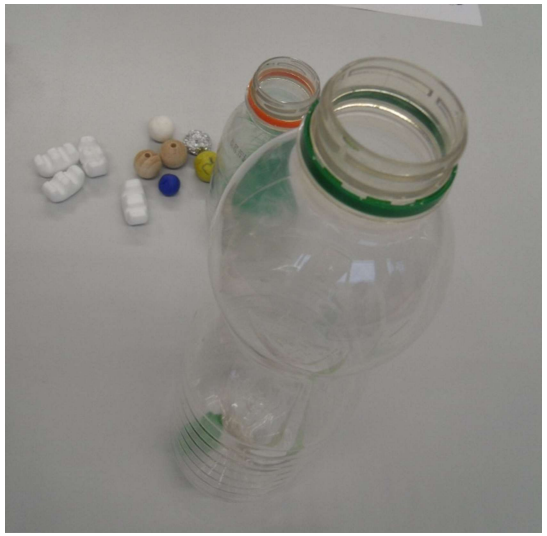
Lippebildung eG
Bildungsgenossenschaft für Lippe

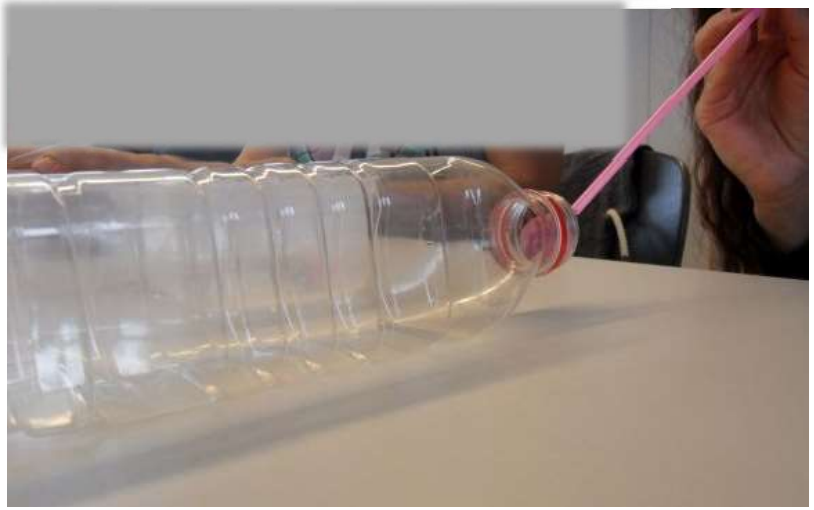
Fotodokumentation zum Workshop

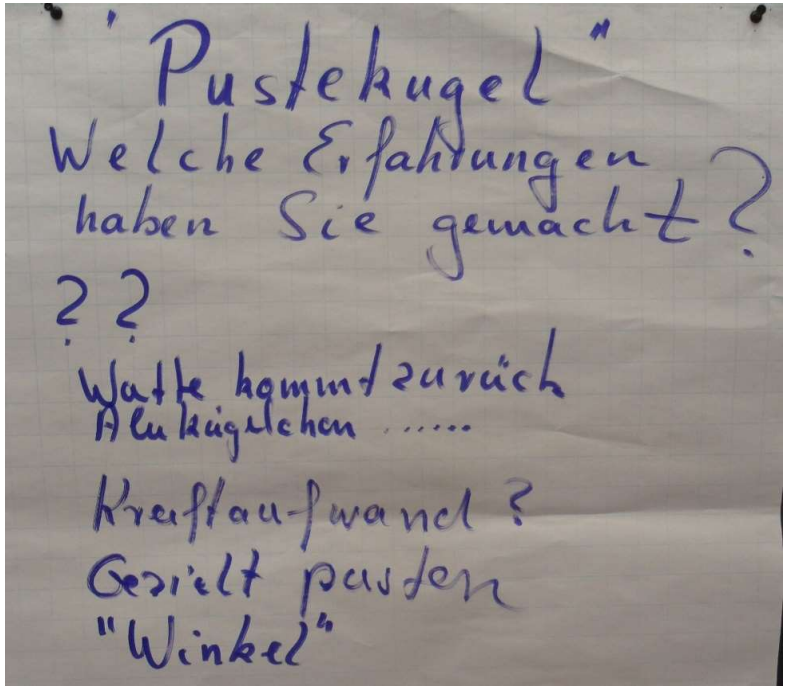
„Forschen mit Luft“

am 05.11.2019

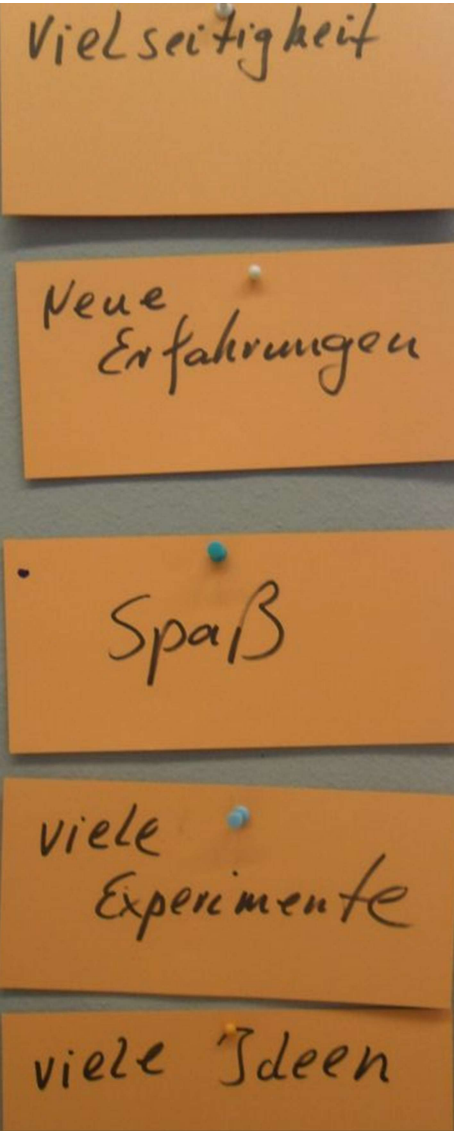
Forschen zum Aufwärmen: „Pusten Sie die Kugel in die Flasche!“



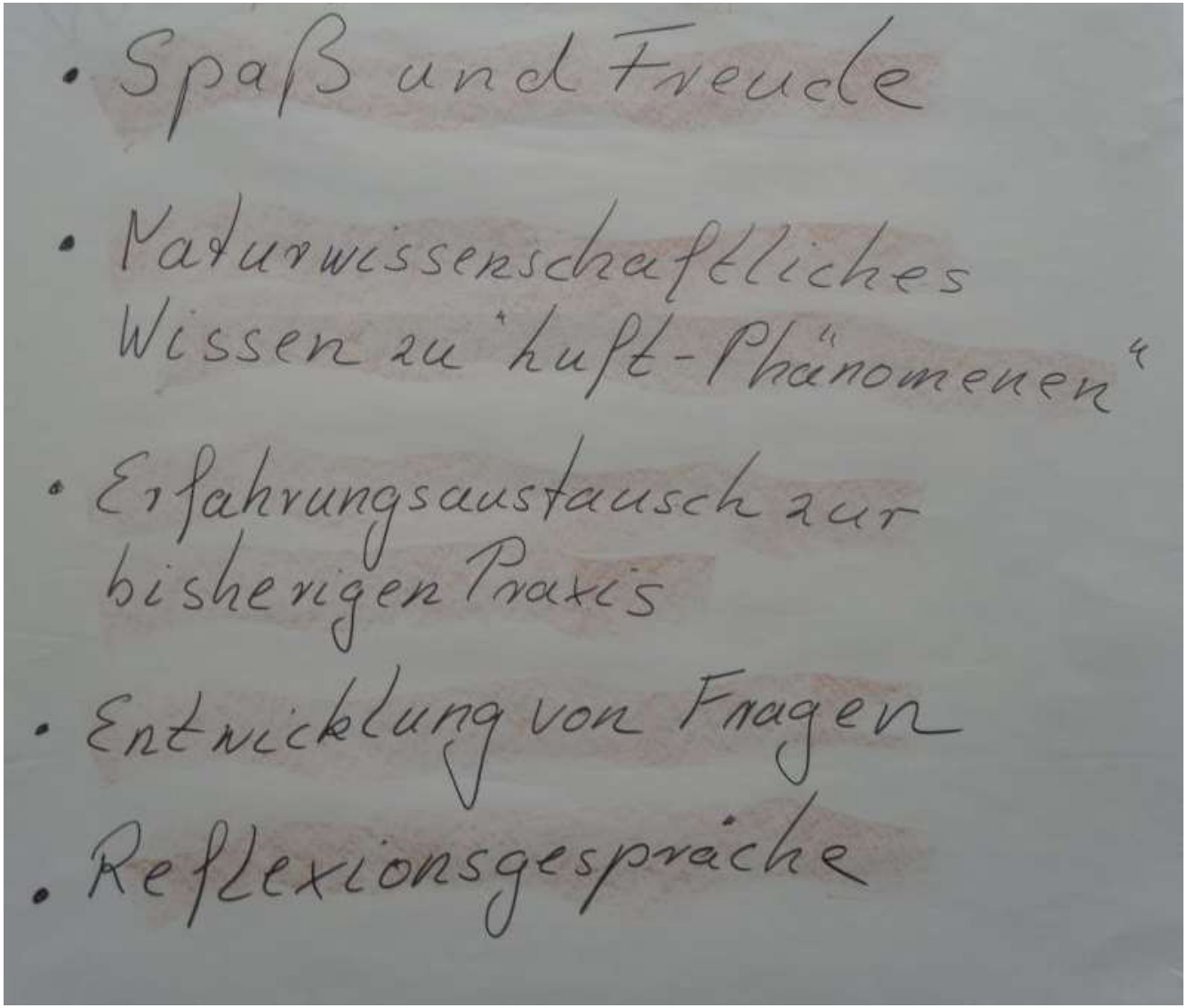




Ihre Wünsche

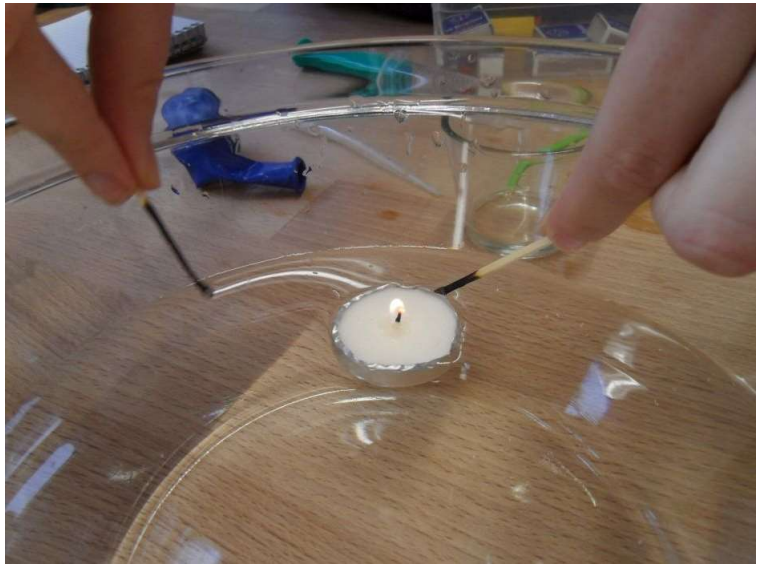


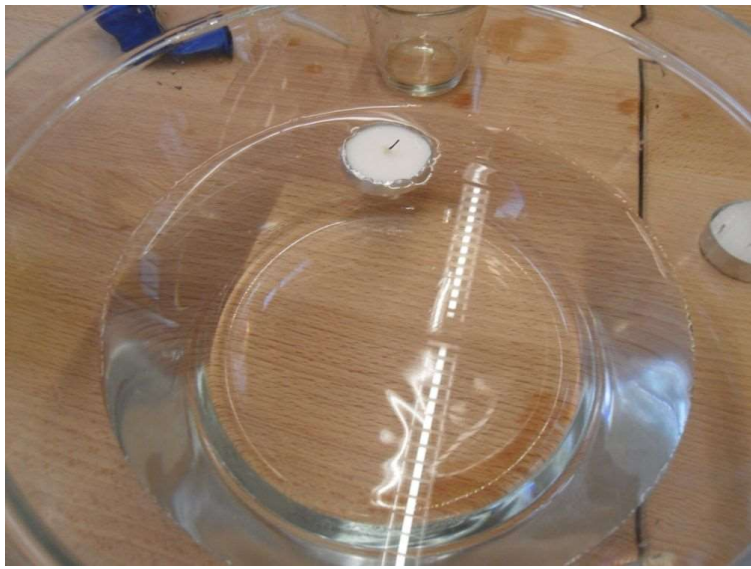
und unsere Ziele für den Workshop



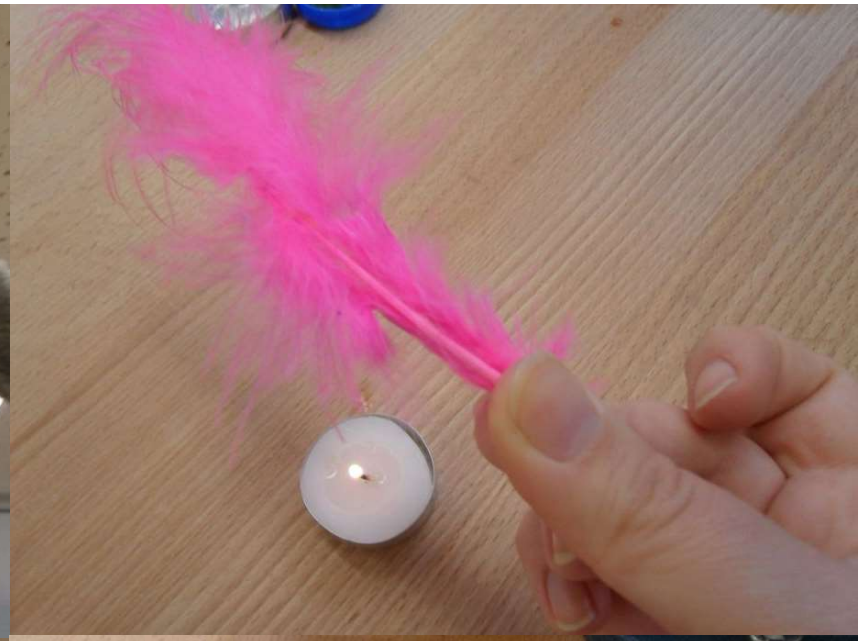
Forschen mit Luft:

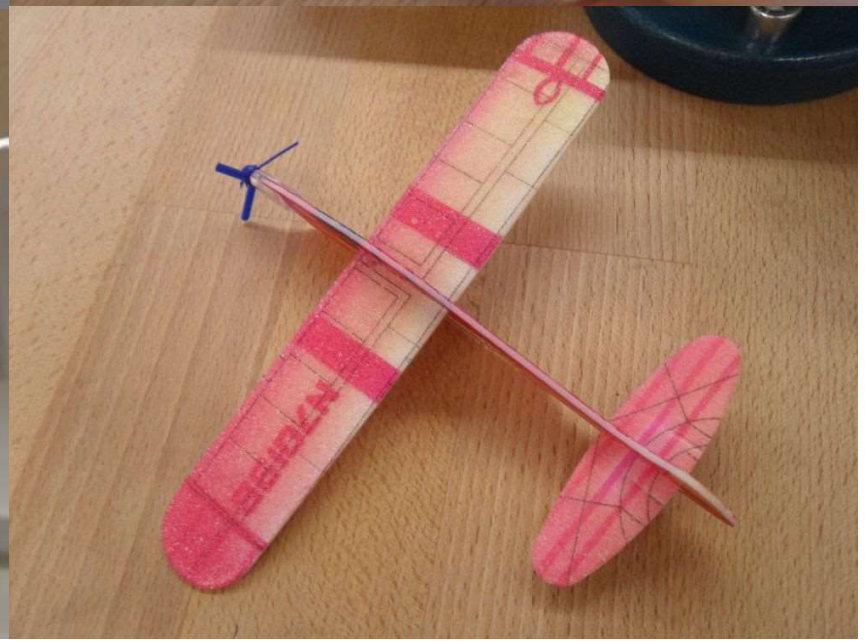
- Luft bemerkbar machen
- Freies Forschen und Entdecken
- Entdecken mit Impulsen



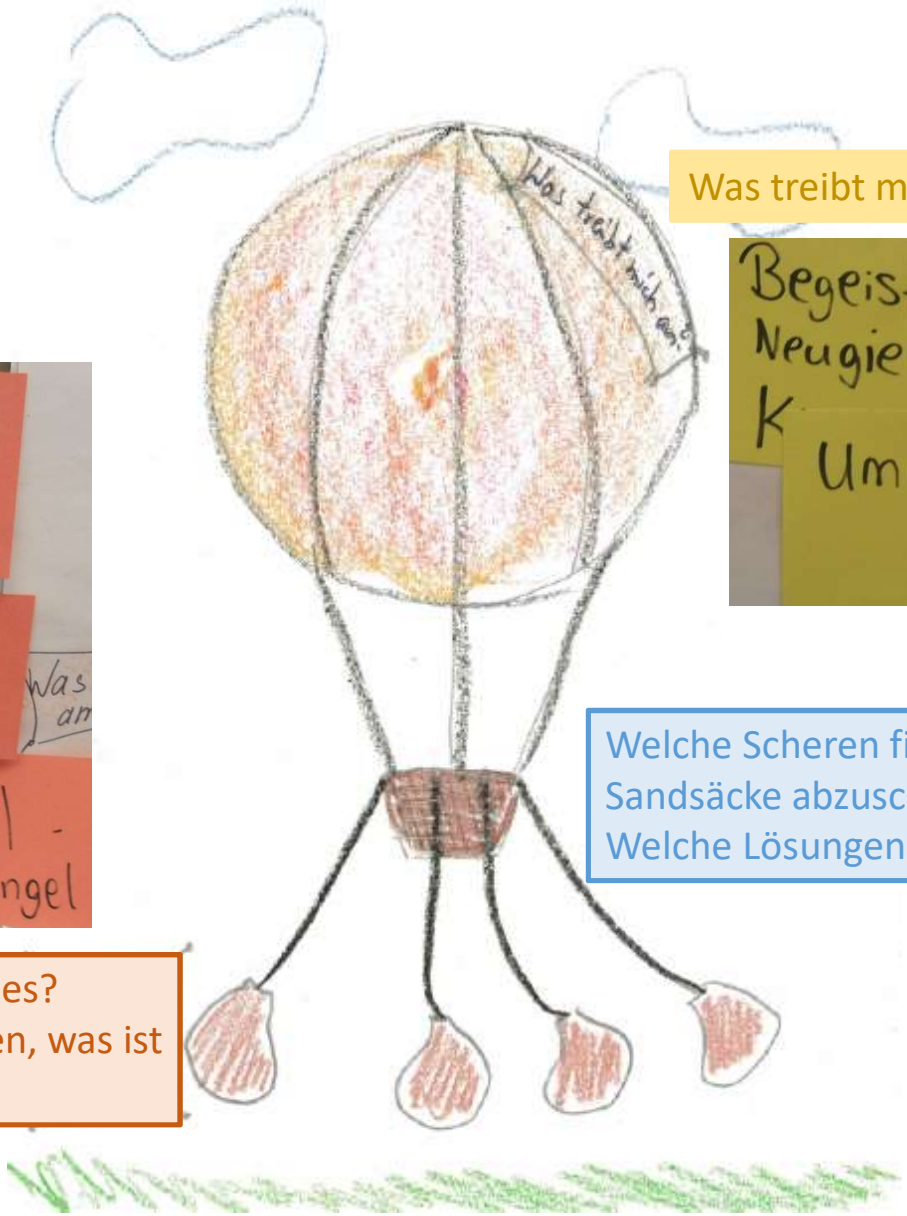


Vergleich von Raumluft, Ausatemluft,
frischer Luft von draußen… in den Gläsern

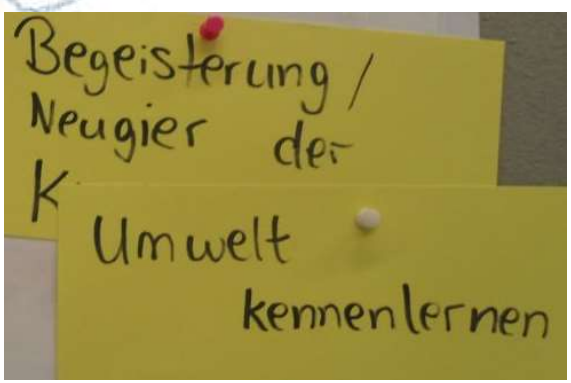


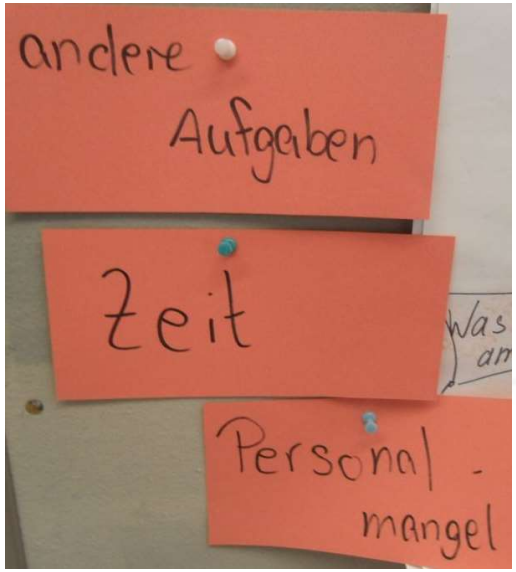


Erfahrungsaustausch



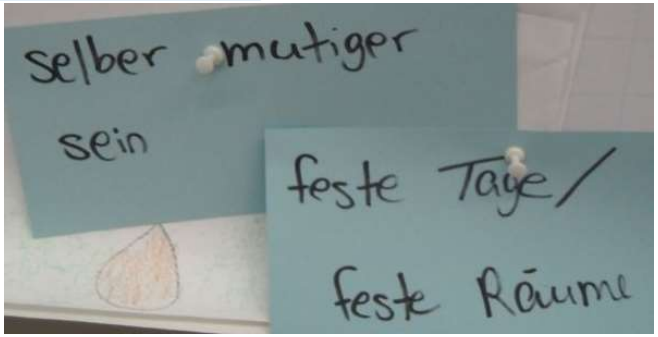
Was treibt mich an, gibt Auftrieb, läuft gut,?



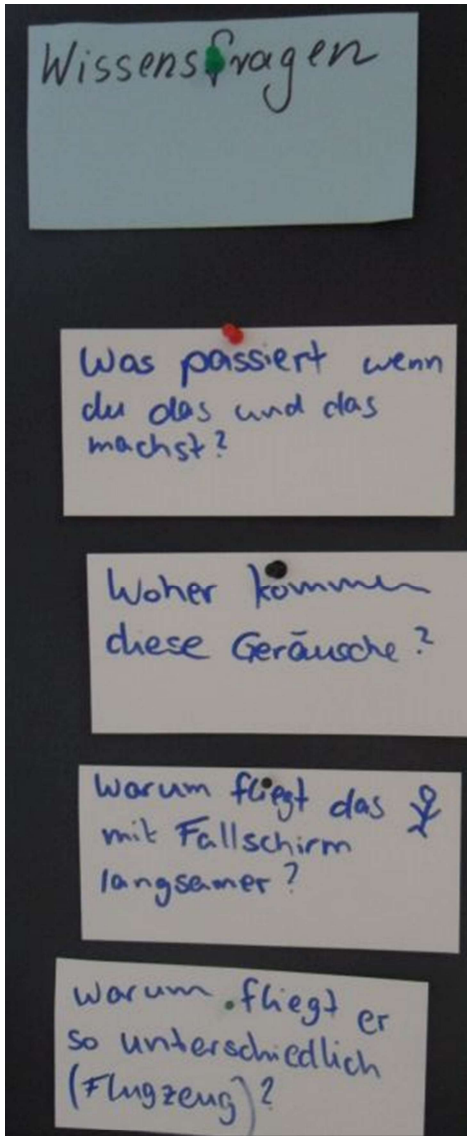


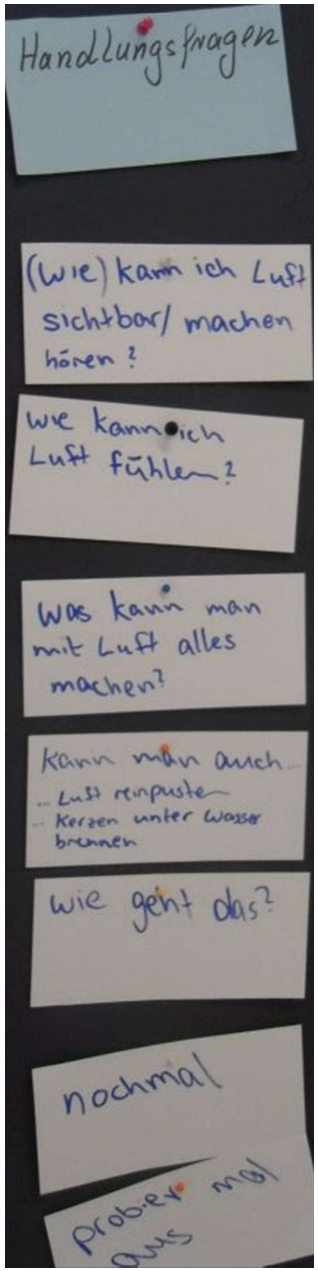
Welche Scheren finden wir, um Sandsäcke abzuschneiden?
Welche Lösungen gibt es?

Welche Sandsäcke gibt es?
Was hält mich am Boden, was ist Stolperstein?



Fragen beim Forschen





Fragen beim Forschen… noch ein paar Ideen:

Fragen, die zum Entdecken, Forschen, Handeln anregen	Wissensfragen	Fragen zum Lernprozess
• Kannst du etwas an den Spiegel malen? • Kannst du Luft anfassen? • Was willst du noch ausprobieren? • Möchtest du etwas anderes probieren? • Wie hast du das gemacht? • Woher hast du das? • Was ist dann passiert? • Wieviel hast du genommen? • Was hast du genommen? • Hattet ihr zusammen die Idee? • Hast du das schon mal gemacht? • Sollen wir das nochmal machen? • Machst du das bitte nochmal? • Wie können wir das überprüfen? • Sollen wir das nochmal machen? • Kann ich das abwandeln? • Was können wir noch ausprobieren? • Was probiert ihr jetzt aus? • Was passiert denn, wenn du…? • Soll ich mal gucken, was drin ist? • Was siehst du?	• Wo ist Luft? • Was ist Luft? • Kann man Luft sehen, hören…? • Warum machst du das? • Was, glaubst du, passiert? • Was kommt da raus? • Warum? • Warum geht das jetzt nicht? • Was war das denn? • Woher kommt die Luft zum Luftballon aufpusten?	• Was hast du gemacht? • Wie hast du das gemacht? • Was machst du jetzt gemacht? • Was soll passieren? • Was könnte passieren? • Was ist dann passiert? • Kannst du es nochmal zeigen? • Willst du noch etwas anderes probieren? • Was willst du dann probieren? • Welchen Tipp kannst du mir geben, wenn ich das auch machen will?

Metakognition: Nachdenken über das eigene Denken

Wissen über die eigenen Vorgänge

- Wissen darüber, was man schon weiß
- Wissen darüber, wie man etwas gelernt hat
- Wissen darüber, wie man persönlich am besten lernt

Kontrolle bzw. Regulierung dieser Vorgänge

- Die Fähigkeit, neues Wissen bewusst, selbstgesteuert und reflektiert zu erwerben
- Die Fähigkeit, erworbenes Wissen anzuwenden und zu übertragen
- Die Fähigkeit, das eigenen Lernverhalten zu beobachten und zu regulieren

Welches Verständnis haben Kinder vom Lernen?

„Was“-Aspekt

Es lassen sich drei Auffassungen von Lernen unterscheiden:

- Lernen mit „etwas Tun“ gleichsetzen
- Lernen als „etwas zu wissen“
- Lernen als „etwas verstehen“

„Wie“-Aspekt

Drei qualitativ unterschiedliche Niveaus im Verständnis von Kindern

- Keine Unterscheidung zwischen Lernen und Tun
- Lernen wird als Älterwerden konzeptualisiert
- Lernen als Konsequenz aus verschiedenen Erfahrungen

„Das Ei in der Flasche“

Einige Bücher zum Thema „Forschen und Entdecken“ –
ohne Anspruch auf Vollständigkeit, Reihenfolge oder Bewertung

Natur-Wissen schaffen
3
Frühe naturwissenschaftliche Bildung
Naturwissenschaftliche Forscherecken
Vom Kleinsein zum Einstein
Physik
mit 4- bis 6-Jährigen
Biologie
mit 4- bis 6-Jährigen
Chemie
mit 4- bis 6-Jährigen

Auer

Kindergarten/Vorschule

Petra Bertelsmeier

Braucht der Regenwurm keine Beine?

Kinder wollen's wissen!

Einfache, einfallsreiche Experimente zu den Erfindungen der Tiere

Alltagsphänomene entdecken und erforschen

Auer

Kindergarten / Vorschule

Antonia Franke-Wiekhorst

Warum ist der Regenbogen bunt?

Kinder wollen's wissen!

Einfache, einfallsreiche Experimente zum Thema Licht und Farben

Alltagsphänomene entdecken und erforschen

Auer

Kindergarten/Vorschule

ANSICHTSEXEMPLAR

Jennifer Dalhaus

Kann man die Luft auch sehen?

Kinder wollen's wissen!

Einfache, einfallsreiche Experimente zum Thema Luft

Alltagsphänomene entdecken und erforschen

Auer

Kindergarten / Vorschule

Katrin Weber

Warum wächst der Kuchen im Ofen?

ANSICHTSEXEMPLAR

Kinder wollen's wissen!

Einfache, einfallsreiche Experimente am Küchentisch

Alltagsphänomene entdecken und erforschen

typisch Arena
Sonja Stuchtey
Das große Forscherbuch für Kinder
Experimente und Spiele zum Entdecken der Naturwissenschaften
Arena

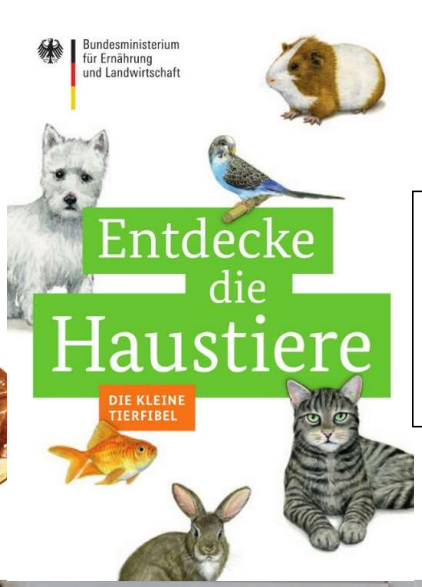
typisch Arena
Heike Schettler
Das große Forscherbuch für Grundschulkinder
Spannende Experimente zum Entdecken und Verstehen der Naturwissenschaften
Arena

DUDEN
Mein Forscher-spielbuch
Natur erleben mit Spielen und Experimenten

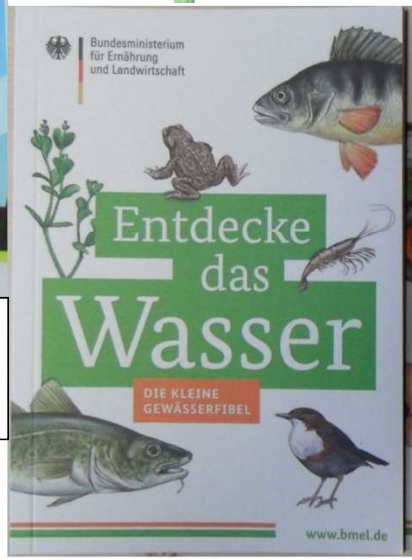
Kostenlos zu bestellen:

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung/Aulis Verlag:
Kostenlos, z. T. zu bestellen, komplett (28 Titel) als Download verfügbar:
www.bzga.de => Startseite > Informationen > Unterrichtsmaterialien > Archiv > gesund und munter

Bundesministerium für Bildung und Forschung:
Kostenlos zu bestellen auf
www.forscher-online.de/bestellen
Jährlich zwei Ausgaben



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Kostenlos zu bestellen, ca. DIN A6
http://www.bmel.de => Publikationen > Material für Schulen und Jugendbildung



Lippebildung eG
Bildungsgenossenschaft für Lippe

Ihr lokales Netzwerk in Lippe:

Lippe Bildung eG
Ariane Wehmeier
Johannes-Schuchen-Str. 4
32657 Lemgo
05261-2889931
wehmeier@lippe-bildung.de
www.lippe-bildung.de

KLEINE FORSCHER
Naturwissenschaften und Technik für Mädchen und Jungen

Die Stiftung:

Stiftung Haus der kleinen Forscher
Rungestr. 18
10179 Berlin
030-2759590
info@haus-der-kleinen-forscher.de
www.haus-der-kleinen-forscher.de