

MIT KINDERN DIE WELT ENTDECKEN

Forscherideen für zu Hause

Liebe Eltern,

wenn Sie gemeinsam mit Ihren Kindern die Welt und Naturphänomene entdecken und vielleicht besondere Forscher und Forscherinnen kennenlernen, haben wir hier ein paar Tipps für Sie gesammelt:

- Lassen Sie Ihre Kinder eigene Zugänge zu naturwissenschaftlichen Phänomenen finden, d. h. nicht lehren, nicht erklären.
- Vermeiden Sie Ihr Fach- oder Schulwissen an Ihre Kinder zu vermitteln, sondern achten Sie darauf ein Phänomen mit allen Sinnen (z. B. beobachten, riechen, fühlen, ...) zu erfahren. Wir lernen nachweislich am besten, wenn möglichst viele Sinne und Spaß am Lernprozess beteiligt sind.
- Sprachliche Begleitung spielt beim Entdecken von Naturphänomenen eine große Rolle. Dadurch werden die Vorerfahrungen und Vorstellungen von Kindern angeregt, man kann an diese anknüpfen und auch den Wortschatz erweitern. Geben Sie sprachliche Impulse und fordern Sie die Kinder auf, ihre Beobachtungen, Vermutungen zu versprachlichen:
Anregungen dazu finden Sie unter der Überschrift: „Vorstellungen von Kindern“ sowie „Anregende Impulse für Kinder“
- Der Fokus der frühen naturwissenschaftlichen Bildung liegt auf dem Aufbau von Kompetenzen der Kinder, die sie in die Lage versetzt, besondere Herausforderungen, Fragestellungen oder Probleme eigenständig zu lösen. Im Mittelpunkt stehen dabei die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen wie Fragen stellen, Vermuten, Beobachten, Messen, Vergleichen, Sortieren, Diskutieren.
- Dabei ist es wichtig für naturwissenschaftliche Fragestellungen auch kind- und altersgerechte Antworten zuzulassen, die vielleicht nicht naturwissenschaftlich korrekt sind, aber an die im weiteren Bildungsverlauf angeknüpft werden kann.
- Geben Sie Ihren Kindern Zeit zum Erfahren, Beobachten, Denken und Formulieren und unterstützen Sie Ihre Kinder in ihren (eigenen) Beobachtungen und Beschreibungen.
- Entdecken Sie auch bei sich selbst die Neugierde am Ausprobieren, Erkunden und Experimentieren und staunen Sie gemeinsam mit Ihren Kindern über Naturphänomene.
- Begeben Sie sich (auf Augenhöhe) mit Ihren Kinder auf Entdeckerreise.
- Kinder im Kindergartenalter können noch sehr gut zwischen magischen und objektiv, sachlich erklärenden Sichten hin- und herspringen. Diese „Zweisprachigkeit“ gilt es zu erhalten.

Viel Spaß beim Entdecken der Welt!

Ihr Forscherstations-Team

DIE KRAFT DER EIERSCHALE

Wie stark ist ein Ei?

Für Vorschul- und Grundschulkindern
geeignet

DAS KÖNNEN KINDER ENTDECKEN

Ist ein Ei eigentlich nicht zerbrechlich und was hat Form mit Stabilität zu tun? Mit dieser Forscheridee können Kinder durch **Ausprobieren**, **Vergleichen** und **Messen** herausfinden, dass eine Eierschale ganz schön viel Gewicht tragen kann.

MATERIALIEN

- Eier
- Eiersollbruchstellenverursacher – alternativ Tesa und ein Messer
- Gewicht (z.B. Bücher)
- Waage (vorzugsweise eine Balkenwaage)

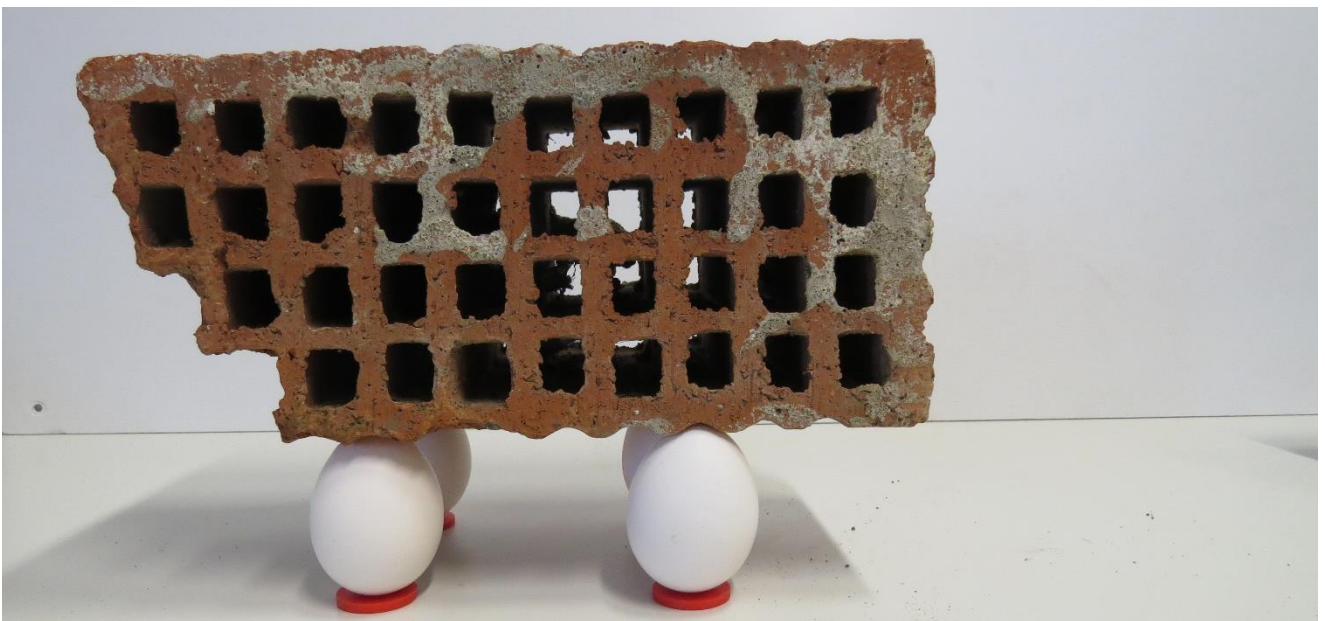


Foto 1: Forscherstation

ANKNÜPFUNGSPUNKTE AN DIE KINDLICHE LEBENSWELT

Frühstücksei, Spiegelei oder Rührei: Kinder kennen Eier aus ihrem Alltag. Sie wissen, dass es Eier mit brauner und weißer Schale gibt und dass der Kuchen besonders gut schmeckt, wenn man Eier zum Backen verwendet.

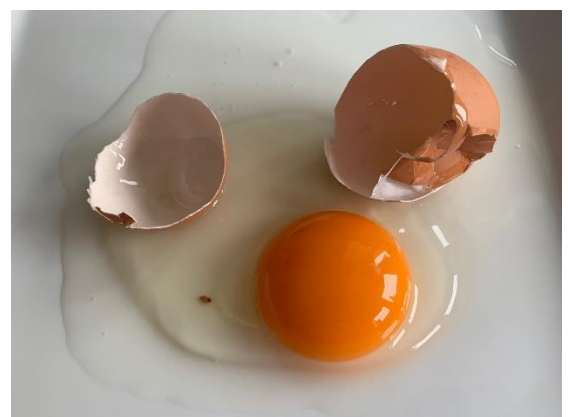


Foto 2: Forscherstation

VORSTELLUNGEN DER KINDER ÜBER EIERSCHALEN

Im Alltag erfahren Kinder häufig, dass die Eierschale kaputt gemacht wird, um an das Innere im Ei zu gelangen, z. B. durch das Aufschlagen an einer Schüssel oder das Klopfen an der Schale mit einem Löffel. Diese Erfahrungen führen zu Vorstellungen von Kindern, die die Zerbrechlichkeit von Eierschalen betont:

- ▲ „Eier sind eher zerbrechlich, weil die Eierschale nicht stabil ist, weil sie eine Schale hat.“
- ▲ „Es ist zerbrechlich, weil es nicht beweglich (*Anm. elastisch*) ist. Wenn man draufhaut, ist die Eierschale zerbrochen, oder wenn's runterfällt. Das habe ich auch schon selbst erlebt, gestern beim Frühstück.“

ANREGENDE IMPULSE FÜR KINDER

Hier finden Sie einige Vorschläge, wie Sie Ihre Kinder beim Entdecken und Ausprobieren unterstützen können.

- ▲ Versuch mal: Kannst du das Ei mit deiner Hand zerdrücken?
- ▲ Was vermutest du, wenn wir Gewicht auf eine Eierschale legen, geht sie kaputt? Oder kann sie das Gewicht tragen?
- ▲ Was schätzt du, wie viel Gewicht kann ein Ei tragen?
- ▲ Wie viel Gewicht können vier oder fünf Eier tragen? Wie können wir das herausfinden?
- ▲ Wie kann das Gewicht (das Buch, das Spiel) auf dem Ei stabilisiert werden?
- ▲ Wie können wir das Gewicht, das wir auf die Eier legen, wiegen?
- ▲ Was vermutest du, wie kann das Ei so viel Gewicht aushalten, aber sofort kaputtgehen, wenn man es an eine Schüssel schlägt?
- ▲ Welche Form haben Eier? Sind sie rund oder oval?
- ▲ Welche Tiere legen Eier? Welche Eier kennst du noch? Sehen alle gleich aus?



Foto 3: Forscherstation



Foto 4: Forscherstation



Foto 5: Forscherstation

SO GELINGT'S FAST IMMER

- ▲ Man kann die Kraft der Eierschale mit ganzen (rohen) Eiern testen, die dafür auf einer Öse stabilisiert werden müssen oder man verwendet halbierte Eierschalen von gekochten Eiern. Dafür müssen die Eier mit dem Sollbruchstellenverursacher halbiert werden.
- ▲ Alternativ kann man vor dem Schneiden um die Schnittstelle einen Tesafilm kleben und dann vorsichtig durchschneiden. Wichtig: Es müssen möglichst glatte Schnittstellen entstehen. Der Eierinhalt muss nun entfernt werden.
- ▲ Nun geht es darum, so viel Gewicht wie möglich auf die Eier oder die Eierschalenhälften zu stapeln. Dafür werden die vier Eierschalen oder Eier als Rechteck auf den Tisch gelegt. Los geht's!

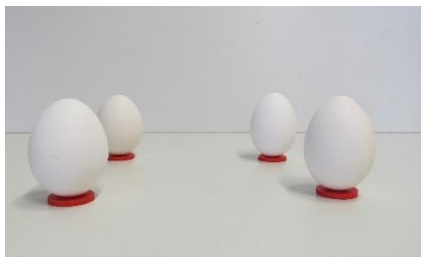


Foto 4: Forscherstation



Foto 5: Forscherstation

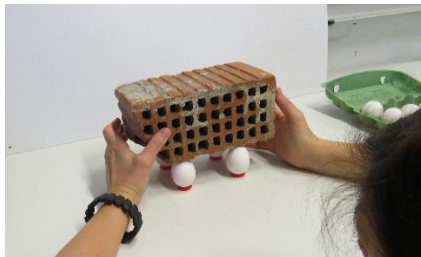


Foto 6: Forscherstation



Foto 7: Forscherstation



Foto 8: Forscherstation



Foto 9: Forscherstation

TIPPS

- ▲ Helfen Sie Ihrem Kind beim Halbieren des Eis. Manchmal klappt das Durchschneiden nicht beim ersten Mal.

