



Frühlingsexperiment für Grundschüler:innen¹

Liebe Schülerinnen und Schüler,

hier kommt die 3. Jahreszeiten-Aufgabe, die ihr alleine oder in Gruppen mit einfachen Mitteln zu Hause oder auch in der Schule (z. B. im Ganztage) bewältigen könnt.

Dafür haben wir passend zum Frühling und zur Osterzeit kleine Experimente mit Eiern rausgesucht, die ihr selbstständig durchführen könnt.

Wir freuen uns auf zahlreiche Einsendungen eurer Lösungen!

Es gilt:

- Für die Bearbeitung der Aufgaben habt ihr Zeit bis **Samstag, 01.06.2024**.
- Bitte speichert eure Lösungen am besten als PDF-Datei ab und benennt sie wie folgt (lasst euch helfen, z. B. von euren Eltern):

NamederSchule_Klasse_Vorname_Nachname_AdJ_Frühling_2023_2024.PDF

- Ihr könnt auch einfach Fotos mit einem Handy von euren Lösungen machen.
- Schickt eure Lösungen per Mail an adj-gs@sfz-nw.de . Denkt daran, Namen, Klasse und Schule anzugeben.
- Ihr erhaltet per E-Mail eine Rückmeldung zu eurer Lösung und Urkunden.
- Die besten Schüler:innen des gesamten Schuljahres erhalten am Schuljahresende einen Jahrespreis.
- Alle Aufgaben und Veröffentlichungen findet ihr im Internet unter: <https://www.sfz-nw.de/angebote/x-angebote/die-aufgabe-der-jahreszeit/>

¹ Herzlichen Dank an Birgit Krahe und Andrea Wiesner von XperimenT! für die Erstellung der Aufgabe.

Name:

Klasse:

Schule:

Rund ums Ei

Im Frühling zeigen sich wieder das erste Grün und die Frühblüher. Bereits Ende März feiern wir in diesem Jahr das Osterfest, zu dem immer viele Eier gehören. Genau zum Thema **Rund ums Ei** gibt es für euch einige Frühlings-Experimente, die ihr natürlich auch nach Ostern bearbeiten könnt.

- Wie kannst du herausfinden, ob ein Ei gekocht oder roh ist?
- Wie bekommst du ein Ei unbeschädigt in eine Flasche?
- Wie stabil ist ein rohes Ei?

Wichtig: Bevor du mit den Experimenten beginnst, frag deine Eltern um Erlaubnis und besprich, ob du unter Aufsicht oder alleine arbeiten darfst.

Für die Experimente braucht ihr:



- ◇ Mehrere Eier
- ◇ Topf
- ◇ Wasser zum Eierkochen
- ◇ Schneidebrett
- ◇ Küchenmesser
- ◇ Kleine Schüssel
- ◇ Esslöffel
- ◇ 1 durchsichtige Milchflasche
Der Flaschenhals sollte einen etwas größeren Durchmesser haben, aber kleiner als das gekochte Ei sein.
- ◇ Wasserkocher
- ◇ Heißes Wasser
- ◇ Teelöffel
- ◇ Kleine Plastiktüte und Schürze
- ◇ Uhr zum Zeitmessen

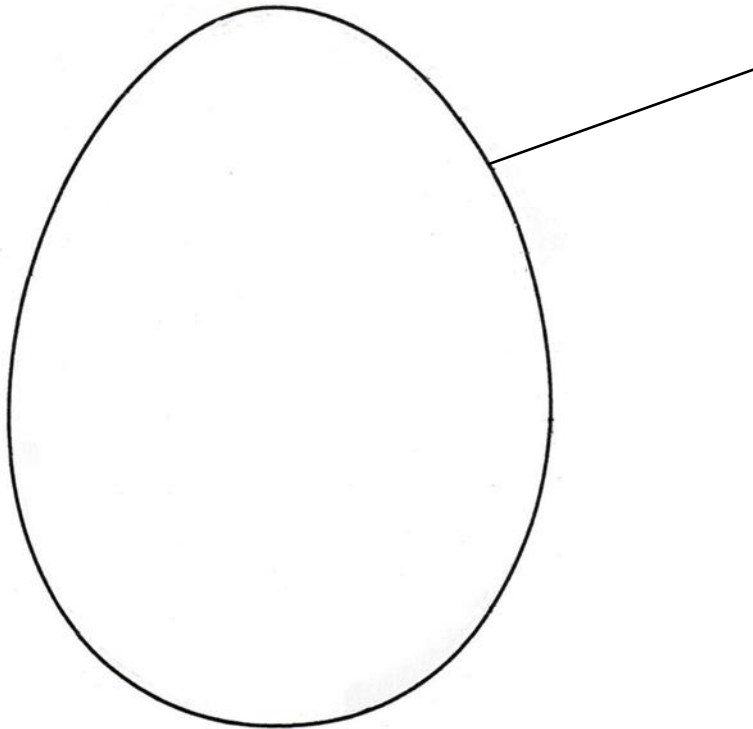
Name:

Klasse:

Schule:

1. Was ist alles im Ei?

- Zeichne das Ei im Längsschnitt weiter und beschrifte:



- a) Für das Zeichnen schneide ein Ei im Längsschnitt auf und betrachte es genau. Bücher oder das Internet können dir auch helfen.
- b) Für die Beschriftung ergänze folgende Begriffe:
- Eigelb (Dotter)
 - Eiklar (Fälschlicherweise wird Eiklar häufig als Eiweiß bezeichnet.)
 - Eischale
 - Eihäutchen
 - Hagelschnur
 - Luftkammer

- Wie kannst du am Längsschnitt erkennen, ob ein Ei alt ist?

.....

.....

Name:

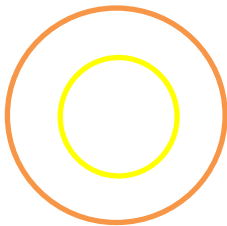
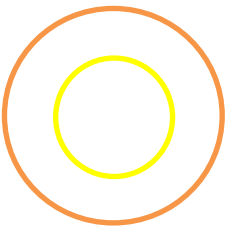
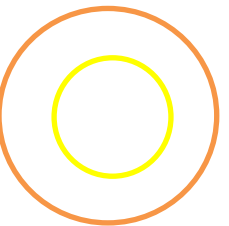
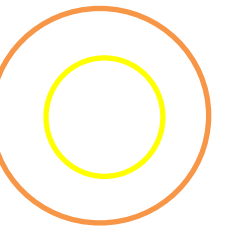
Klasse:

Schule:

2. Fast alle mögen gekochte Eier, z. B. zum Frühstück.

Aber wie lange sollte das perfekte Ei garen (kochen)?

- Nimm 4 gleich große Eier und steche ein kleines Loch mit einem Eierpikser hinein, damit die Eier nicht platzen.
- Nimm einen Topf, fülle diesen zu $\frac{2}{3}$ mit Wasser und bringe dieses zum Kochen.
- Mit einem Löffel gibst du jetzt die 4 Eier zeitgleich in das kochende Wasser. Lass dir eventuell dabei von einem Erwachsenen helfen.
- Nimm das erste Ei nach 3 Minuten heraus und schrecke es mit kaltem Wasser ab.
- Nimm das zweite Ei nach 5 Minuten heraus und schrecke es mit kaltem Wasser ab.
- Nimm das dritte Ei nach 8 Minuten heraus und schrecke es mit kaltem Wasser ab.
- Nimm das vierte Ei nach 10 Minuten heraus und schrecke es mit kaltem Wasser ab.
- Pelle die obere Hälfte der Eier und schneide sie quer auf.
- Im Inneren erkennst du das Eigelb, außen das Eiklar. Vergleiche die Eier. Ergänze die Tabelle.

Ei im Querschnitt				
Kochzeit	3 Minuten	5 Minuten	8 Minuten	10 Minuten
Was fällt dir auf?				

- Wie magst du dein Ei am liebsten?

.....

Name:

Klasse:

Schule:

3. Wie kannst du feststellen, ob ein Ei gekocht oder roh ist?

- Nimm für diesen Versuch ein gekochtes Ei und ein nicht gekochtes Ei.
- Bringe beide Eier auf einem glatten Fußboden zum Drehen.

Versuchsaufbau: Zeichnet oder fotografiert.

- Was fällt dir auf?

.....

.....

.....

4. Wie kannst du ein gekochtes Ei unbeschädigt in eine Flasche bekommen?

- Du brauchst für dieses Experiment neben einer Flasche und einem gekochten, gepellten Ei auch heißes Wasser.

Tipp: Du kannst das gekochte Ei von der 3. Aufgabe verwenden.

- Fülle in deine Flasche ein bisschen heißes, nicht kochendes Wasser, das du nach 2 bis 3 Minuten wieder auskippst.
- Lege dann dein gekochtes, gepelltes Ei auf den Flaschenhals. Achte darauf, dass das Ei den Flaschenhals vollständig bedeckt.
- Was passiert? Verwende dazu das Versuchsprotokoll.

5. Kreativaufgabe

- Puste Eier aus und färbe sie. Fotografiere deine Ostereier, schicke uns Fotos und schreibe uns, wie du deine Eier gefärbt hast.
- Wir sind gespannt, wie viele verschiedene Ostereier ihr herstellen konntet.

Zusatzaufgabe:

Wie stabil ist ein rohes Ei? Klopfe mal mit einem Teelöffel auf ein Ei. Oder versuche ein rohes Ei mit deiner Hand zu zerdrücken. Dazu solltest du Ringe abnehmen, deine Hand vorsichtshalber in eine kleine Plastiktüte tun und eine Schürze tragen.

Name:	Klasse:	Schule:
-------	---------	---------

Versuchsprotokoll

Datum:

Versuch: **Wie kommt das Ei in die Flasche?**

Welches Material hast du verwendet?

.....

Was vermutest du? (Was wird passieren?)

.....

Beschreibe, wie du den Versuch durchgeführt hast:

.....

.....

.....

Versuchsaufbau: Zeichne oder fotografiere.

Name:	Klasse:	Schule:
-------	---------	---------

Was hast du beobachtet?

.....

.....

.....

.....

Wie könntest du den Versuch noch verändern?

Tipp: Du könntest dafür z. B. Geburtstagskerzen und eine Klopapierrolle verwenden.

Beschreibe und versuche, das Experiment auch verändert durchzuführen. Erkläre genau.
Fotografiere oder male.

.....

.....

.....

.....

Überlege: Wie kommt das Ei heil wieder aus der Flasche?

.....

.....

.....