

FORSCHT MIT!

DAS MAGAZIN DER STIFTUNG
„HAUS DER KLEINEN FORSCHER“



TITELTHEMA:

ALLESKÖNNER APFEL

KERNGEHÄUSE-GEOMETRIE

BÄUME FÜR GENERATIONEN

DER LECKERSTE APFEL?

Was wäre, wenn ...?

Das Kinderbuch „Was wäre, wenn niemand die Gabel erfunden hätte?“ regt zum gemeinsamen Philosophieren mit Kita- und Grundschulkindern an und unterstützt dabei, das Thema „Technik“ in den Zusammenhang einer frühen Bildung für nachhaltige Entwicklung zu stellen. Das Buch und viele weitere Produkte finden Sie im Online-Shop der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Dort bieten wir nach Möglichkeit nachhaltige Produkte an und legen großen Wert auf Langlebigkeit, Qualität und Nutzen.

shop.haus-der-kleinen-forscher.de



Mit Bio-Futter:
Vogelfutterhaus
3,90 € pro Stück*

Mit Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern:
Kugelschreiber basic
7,00 € pro 10 Stück*



Aus 100 % Altpapier mit Blauer-Engel-Zertifizierung:
Buch „Was wäre, wenn ...“
9,50 € pro Stück*



Aus GOTS- und Fairtrade-zertifizierter Bio-Baumwolle:
Obst- und Gemüsebeutel
3,90 € pro Stück*



LIEBE PÄDAGOGIN, LIEBER PÄDAGOGE,

kennen Sie das Gefühl, in einen Apfel zu beißen? Erst knackt es so schön, dann schmeckt man je nach Sorte die säuerliche oder süße Note der Frucht. Immer wenn ich morgens das Haus verlasse, stecke ich mir einen Apfel ein. Während der Arbeit gönne ich mir eine Pause, in der ich ihn dann genieße. In meiner Kindheit war ich in meiner Familie dafür zuständig, das Pausenvesper für meine Geschwister und mich vorzubereiten: Es bestand aus einem Butterbrot und natürlich einem Apfel. Auf der Obstbaumwiese meines Onkels habe ich gelernt, welche Äpfel sich zum sofortigen Essen oder Lagern, zum Backen oder Einkochen eignen.



Meine eigene Begeisterung für dieses fast immer verfügbare Obst erlebe ich auch bei Kindern – und das Entdecken und Forschen der Frucht lässt sich wunderbar mit Nachhaltigkeitsthemen verbinden. Woher kommt der rotbackige Apfel mitten im Frühling? Warum sind Streuobstwiesen so wichtig für die Artenvielfalt?

Die Stiftung engagiert sich seit Jahren in der frühen MINT-Bildung, die die nachhaltige Entwicklung immer mitdenkt. Seit März letzten Jahres arbeiten wir in einem Projekt daran – wir nennen es „Labor“ –, ein Konzept zu entwickeln, um Bildung für nachhaltige Entwicklung in Ganztagsgrundschulen zu verankern. Wie das vor Ort ganz praktisch aussieht und welche Rolle Apfelbäume dabei spielen, beschreibt unsere Reportage auf den Seiten 26–27. In dieser Ausgabe finden Sie auch viele Ideen zum Forschen mit Äpfeln. Vergleichen Sie gemeinsam mit den Mädchen und Jungen das Apfelinnere unterschiedlicher Sorten und entdecken Sie die Geometrie beim Zerteilen. Lassen Sie die Kinder die Vor- und Nachteile verschiedener Sparschäler erkunden. Machen Sie zusammen einen Geschmackstest und ermitteln Sie Ihre jeweiligen Lieblingssorten.

Ich wünsche Ihnen viel Freude mit dem neuen Heft,
Ihr

Michael Fritz
Vorstandsvorsitzender der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

PARTNER

Siemens Stiftung
Dietmar Hopp Stiftung
Dieter Schwarz Stiftung
Friede Springer Stiftung

3/2022

INHALT

FORSCHEN
MIT KINDERN

- 4 TITELTHEMA**
In meinem kleinen Apfel
- 5 IM MORGENKREIS**
Apfelwörter
- 6 IDEEN ZUM ENTDECKEN
UND FORSCHEN**
- 10 ORTE ZUM FORSCHEN**
Die Apfelkiste
- 11 DURCH DIE FORSCHERBRILLE**
Warum sind so viele Äpfel rot?
- 12 MEIN FORSCHERTIPP**
Praxisbeispiele aus Kita,
Hort und Grundschule
- 14 FORSCHERIDEE FÜR ELTERN**
Der unglaubliche Reifeturbo
- 16 FORSCHERBILD**
Der Apfel
- 24 VORLESEGESCHICHTE**
Der kleine Igel und der Apfelbaum

AUS DER
PRAXIS

- 18 INTERVIEW**
Klimabilanz eines Apfels –
Interview mit Dr. Jenny Teufel vom Öko-Institut
- 21 MITMACHEN**
Kindermagazin „echt jetzt?“
geht in die nächste Runde
- 22 AKTUELL**
Ein Zeichen für den Frieden
- 26 GUT GEMACHT**
Bäume für Generationen



GUT ZU WISSEN

- 28 BILDUNGSPOLITIK UND GESELLSCHAFT**
„Kinder haben keine Hemmungen, etwas nicht zu wissen.“ – Prof. Johannes Vogel, Ph.D., Leiter des Berliner Naturkundemuseums im Interview
- 29 LESETIPPS**
- 30 AUS DER BILDUNGSINITIATIVE**
- 32 VORSCHAU AUF DIE NÄCHSTE AUSGABE**
IMPRESSUM



Die Friedensschule in Schwäbisch Gmünd setzt ein starkes Zeichen gegen den Krieg.



Der Apfel ist nicht nur eine leckere Zwischenmahlzeit, sondern auch ein idealer Forschungsgegenstand.

→ Noch mehr Ideen zum Entdecken und Forschen auf: haus-der-kleinen-forscher.de

TITELTHEMA

IN MEINEM KLEINEN APFEL

Wilhelm Tell traf ihn zielgenau mit seinem Pfeil. Schneewittchen wurde damit vergiftet (zum Glück nur kurzzeitig). Der Apfel ist immer verfügbar, gut lagerbar, für alle erschwinglich und wächst fast überall. Weltweit gibt es mehr als 30.000 Apfelsorten. Warum der Apfel nicht nur ein Requisit für gute Geschichten und eine leckere Zwischenmahlzeit, sondern auch ein idealer Forschungsgegenstand ist, erfahren Sie in diesem Heft.



So ein Apfel lässt sich auf mehrere Arten erkunden. Von außen strahlt er uns in vielen verschiedenen Farben entgegen – was bedeuten sie? Innendrin, das weiß schon das Kinderlied „In meinem kleinen Apfel“, sieht er ebenfalls „lustig“ aus und lehrt uns gleichzeitig etwas über unterschiedliche Arten der Symmetrie. Selbst beim anschließenden Aufessen gibt es noch etwas zu entdecken. So lecker ist Forschen selten. Aber auch über den einzelnen Apfel hinaus können Sie gemeinsam mit den Kindern an dem saftigen Obst stellvertretend zahlreiche Prozesse nachvollziehen,

die immer relevanter werden. Der Apfelbaum hat einen klaren Jahreszeitenzyklus, der sich über die Monate beobachten lässt. Die Streuobstwiesen, auf denen er wächst, sind wichtige Orte der Biodiversität. Aber viele Äpfel, die erhältlich sind, stammen vielleicht gar nicht von regionalen Wiesen. Wo kommen sie her? Was macht sie aus? Einige Bildungseinrichtungen haben Fragen rund um den Apfel bereits als Forschungsthema entdeckt. Lassen Sie sich inspirieren!

IM MORGENKREIS

APFELWÖRTER



Der Apfel ist ein Tausendsassa. Er schmeckt nicht nur als frische Frucht, sondern auch gerieben, püriert, eingemacht, gedünstet, gebacken und als Saft oder Tee. Wie auch immer er zubereitet wird, er gehört weltweit zu den beliebtesten Obstsorten. Tragen Sie gemeinsam mit den Mädchen und Jungen zusammen, was sie bereits über Äpfel wissen. Wie wachsen die Früchte und wo kommen sie her? Welche Farben können sie haben? Wie groß sind sie ungefähr und wie sieht die typische Apfelform aus? Wie würden die Kinder den Geschmack beschreiben?

Überlegen Sie dann miteinander, was alles aus Äpfeln entstehen kann. Apfelmus, Apfelsaft, Apfelkuchen und getrocknete Apfelfringe – diese Speisen kennen bestimmt alle Mädchen und Jungen. Wer hat schon einmal Paradiesäpfel (kandierte Äpfel) oder Bratäpfel gekostet? Äpfel sind auch gut dazu geeignet, einfache Gerichte aufzupeppen, z. B. Müsli oder Pfannkuchen. Sogar bei herzhaften Speisen werden oft Äpfel verwendet, etwa im Rotkohl, im Salat oder als Füllung im Braten.

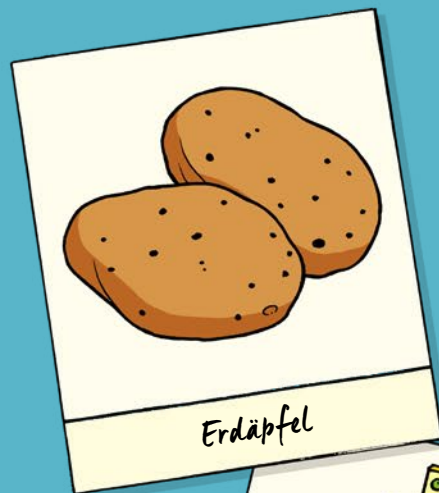
Wer mag noch gerne Äpfel? Pferde und Schweine beispielsweise, aber auch Wespen und Ameisen. Schauen Sie sich gemeinsam mit den Kindern das Wimmelbild in der Heftmitte an, um noch mehr Tiere zu entdecken, denen die süßen Früchte genauso gut schmecken wie uns.

Äpfel sind so beliebt, dass wir sie auch in Wörtern und in Redewendungen finden. Besprechen Sie mit den Mädchen und Jungen die Bedeutung dieser Wörter bzw. Sprüche und überlegen Sie zusammen, warum man sie wohl nach dem Apfel benannt hat.

Hier ein paar Beispiele:

→ Augapfel, Adamsapfel, Kienapfel, Pferdeapfel, Zankapfel.

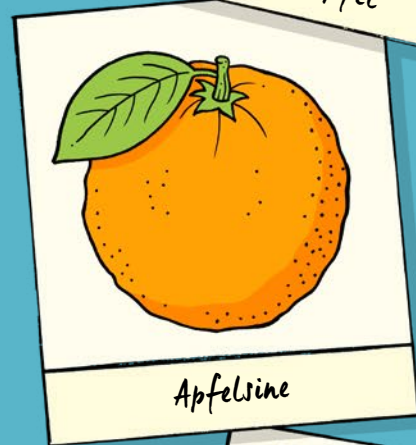
→ „Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm.“
 „In den sauren Apfel beißen.“
 „Willst du mich veräppeln?“



Erdäpfel



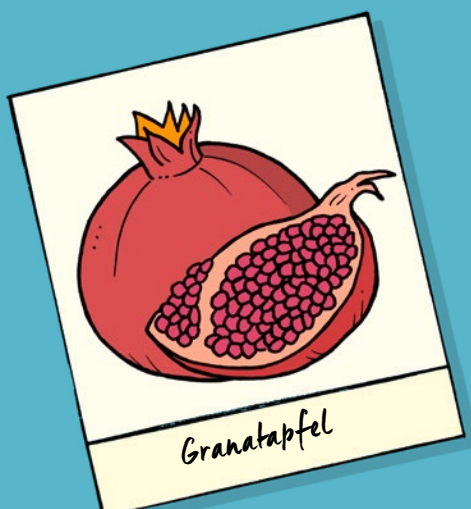
Reichsapfel



Apfelsine



Apfelschimmel



Granatapfel

Kennen die Kinder noch mehr „Apfelwörter“?





IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

DER LECKERSTE APFEL?

Äpfel gibt es nicht nur in vielen Farben und Größen. Die einzelnen Sorten schmecken auch ganz unterschiedlich. Die Mädchen und Jungen machen einen Geschmackstest und ermitteln dabei ihre Lieblingsorte.



Vergleichen Sie mit den Kindern die Äpfel zunächst äußerlich. Welcher sieht am leckersten aus? Womit begründen die Mädchen und Jungen ihre Wahl? Was spricht sie besonders an, die Farbe, der Glanz oder eine makellose Schale?

Nun sollen die Äpfel verkostet werden. Damit das Aussehen keinen Einfluss auf den Geschmackstest hat, werden sie geschält und in kleine Häppchen geschnitten. Jede Apfelsorte kommt auf einen eigenen Teller, auf dessen Unterseite ein Klebezettel mit einer Ziffer oder Farbe die entsprechende Apfelsorte angibt. So können die Kinder beim Testen nicht sehen, welchen Apfel sie gerade kosten, es aber anschließend nachprüfen.

Beim Geschmackstest beschreiben die Mädchen und Jungen ihre Sinneseindrücke. Duftet der Apfel oder riecht er nach nichts? Schmeckt er süß oder sauer? Ist er saftig, knackig, fest oder weich? Bieten Sie weitere Adjektive an und sprechen Sie gemeinsam über deren Bedeutung, z. B. mehlig, mürbe, aromatisch, säuerlich, herb oder mild. Es ist gar nicht so einfach, ein Geschmackserlebnis mit Wörtern zu beschreiben, und eine Verkostung ist ein guter Anlass,

um den Wortschatz zu erweitern. Möchten die Kinder den Geschmackssieger unter den getesteten Äpfeln ermitteln? Dann legen Sie neben jeden Teller einen Zettel, auf dem die Mädchen und Jungen ihre Wertung abgeben können, z. B. auf einer Skala von eins bis drei. Wenn Sie bei der Siegerehrung die Namen der getesteten Apfelsorten nennen, können die Kinder beim nächsten Einkauf mit den Eltern gezielt nach ihrer Lieblingsorte fragen.

Ideen zur Fortsetzung:

- Machen Sie einen weiteren Geschmackstest, bei dem die Äpfel ungeschält bleiben, oder einen Test mit geriebenen Äpfeln. Wie wirkt sich das auf das Geschmackserlebnis aus?
- Beziehen Sie andere Obst- und Gemüsesorten in den Vergleich mit ein, die ein ähnlich festes Fruchtfleisch haben, z. B. Birnen, Papayas, Quitten oder Gurken.
- Lassen Sie die Mädchen und Jungen den Geschmackstest mit zugehaltener Nase durchführen. Wie nehmen sie den Geschmack jetzt wahr?

IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

GEOMETRIE AM APFEL

Ein Apfel sieht besonders verlockend aus, wenn er in mundgerechte Stücke geschnitten und hübsch auf einem Teller angerichtet ist. Aber in den geschnittenen Früchten steckt nicht nur Geschmack, sondern auch ganz viel Geometrie! Die Mädchen und Jungen zerteilen Äpfel auf unterschiedliche Arten und erforschen die Symmetrien, die sich dabei ergeben.



Halbieren Sie zwei Äpfel, den einen längs, den anderen quer, und betrachten Sie gemeinsam mit den Kindern die Schnittflächen. In beiden Fällen zeigt sich ein regelmäßiges Muster: einmal spiegelbildlich, einmal strahlenförmig.

Diese Symmetrien untersuchen die Mädchen und Jungen nun mit dem Spiegel: Können sie ihn so auf der Schnittfläche des Apfels anlegen, dass durch das Spiegelbild wieder das gleiche Muster entsteht? Beim Längsschnitt funktioniert das nur auf der Mittelachse. Beim Querschnitt gibt es aber fünf dieser sogenannten Symmetrieachsen!

Anschließend erforschen die Kinder die Drehsymmetrie. Was passiert, wenn sie die Apfelhälften um ihren Mittelpunkt drehen? Beim quer geschnittenen Apfel gibt es fünf Positionen, an denen die Schnittfläche genauso aussieht wie vor der Drehung. Wie ist es beim längs geschnittenen Apfel?

Die Apfelhälften werden danach weiter zerteilt, sodass Viertel oder sogar Achtel entstehen. Die Mädchen und Jungen vergleichen auch deren Geometrie – was ist bei den längs geschnittenen Apfelspalten anders als bei den quer geschnittenen? Lässt sich die Zerteilung weiter fortführen, sodass immer schmalere Apfelspalten entstehen? Sehen diese alle gleich aus oder unterscheiden sie sich? Und wie lassen sich die Äpfel wieder aus ihren Einzelteilen zusammensetzen?

Ideen zur Fortführung:

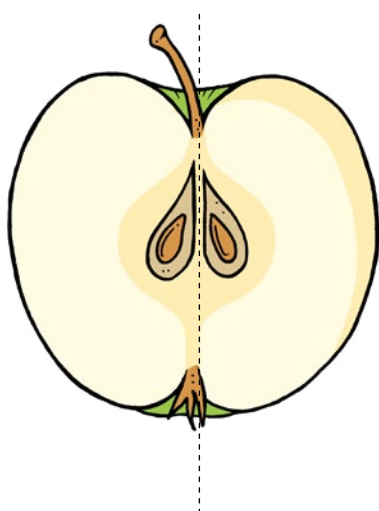
Die Kinder können mit den Schnittflächen stempeln, genau wie beim Kartoffeldruck. Dabei lassen sich die Symmetrien anschaulich erfahren, z. B. indem die Mädchen und Jungen regelmäßige Muster und Figuren mit den verschiedenen Apfelstücken stempeln.

Sie brauchen:

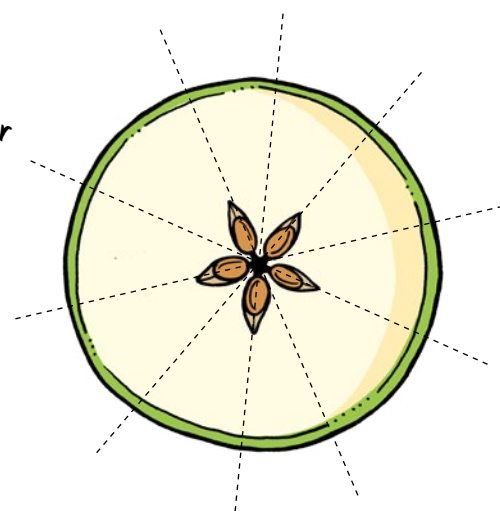
- Möglichst runde Äpfel
- Kleine Kosmetikspiegel oder Spiegelkacheln

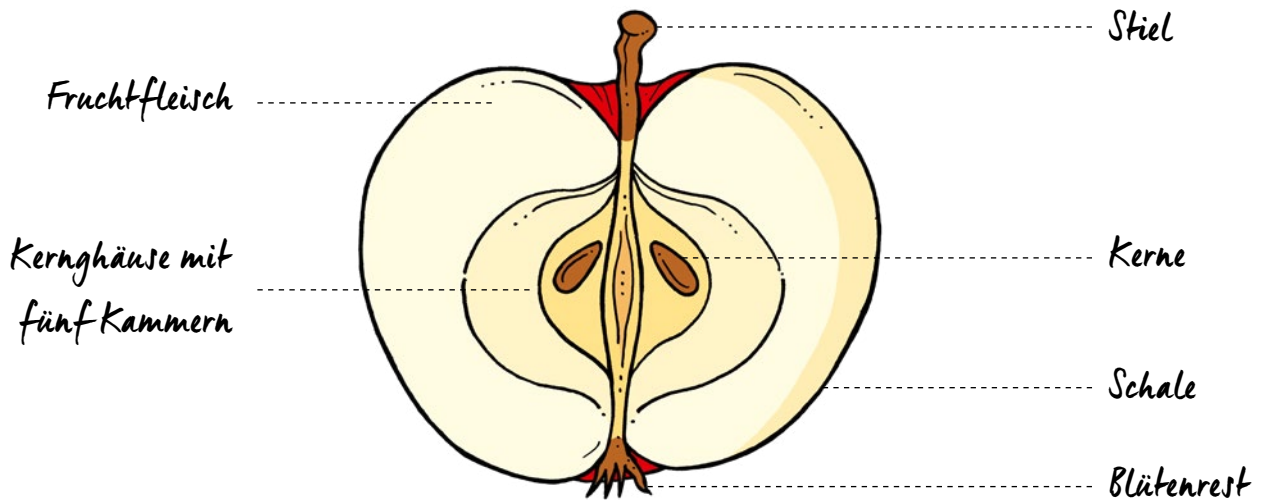
Wissenswertes

Wenn eine Figur nach einer Spiegelung oder Drehung unverändert aussieht, dann spricht man von Spiegel- oder Drehsymmetrie. Figuren mit mehreren Symmetrieachsen sind immer auch drehsymmetrisch. Mehr erfahren Sie darüber im Bildungsangebot „Mathematik in Raum und Form entdecken“. (Infos unter: hdkf.de/mathematik-raum)



Je nachdem, wie man den Apfel aufschneidet, erhält man eine oder fünf Symmetrieachsen.





IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

GRAD WIE IN EINEM HAUS

Am Kerngehäuse des Apfels scheiden sich die Geister: Manche essen es mit, andere verschmähen es. Aber wie sieht es darin eigentlich aus? Sind alle Äpfel gleich? Die Kinder erkunden das Apfelinne und vergleichen unterschiedliche Apfelsorten.



Schneiden Sie einen Apfel der Länge nach durch und benennen Sie mit den Mädchen und Jungen seine Bestandteile: Ganz oben sitzt der Stiel, mit dem der Apfel am Baum hing. Ganz unten sieht man den Rest der Blüte, aus der sich der Apfel entwickelt hat. In der Mitte ist das Kerngehäuse, umgeben von Fruchtfleisch. Die Schale umhüllt den ganzen Apfel und schützt ihn, z. B. vor dem Austrocknen.

Schauen Sie sich zusammen Sachbücher oder Internetvideos an, die zeigen, wie aus den Kernen neue Apfelbäume entstehen und die Früchte heranwachsen.

Nun wird das Kerngehäuse erforscht. Es hat zahlreiche Namen. Butzen, Griebisch oder Knust sind besonders verbreitet. Kennen die Kinder noch andere Bezeichnungen? Untersuchen Sie gemeinsam die kleinen Kammern: Welche Form haben sie – vielleicht mond- oder ohrenförmig? Wie sind die Wände beschaffen – glatt, rau, papierartig oder wattig? Je nach Apfelsorte kann man hier Unterschiede entdecken. Fordern Sie die Mädchen und Jungen auf, ihre Beobachtungen mit eigenen Worten zu beschreiben oder kleine Zeichnungen anzufertigen.

Ideen zum Weiterforschen:

Ziehen Sie aus den Kernen einen kleinen Apfelbaum. Dazu müssen Sie vorher einen Winter simulieren, denn den brauchen die Kerne zum Keimen: Legen Sie die Apfelkerne zwischen zwei feuchten Lagen Küchenpapier für zwei bis vier Wochen in einem Gefäß mit nicht fest verschlossenem Deckel in den Kühlschrank. Sobald erste Keimungsanzeichen sichtbar sind, können sie eingepflanzt werden.

Schneiden Sie dann einen Apfel quer in Scheiben, um die Anordnung der kleinen Kammern zu erkunden. In jedem Apfel, ganz gleich welcher Sorte, gibt es fünf Kammern, die ein sternförmiges Muster bilden und die Kerne enthalten. Was sagen die Kinder: Kann man das Kerngehäuse mitessen? Wie schmeckt es? Und wozu braucht der Apfel überhaupt Kerne?

Sie brauchen:

- Einige Äpfel unterschiedlicher Sorten

Wissenswertes

Das Kerngehäuse kann bedenkenlos mitgegessen werden. Die Kerne enthalten zwar Amygdalin, aus dem sich im Körper giftige Blausäure bilden kann, aber eine erwachsene Person müsste etwa 150 Äpfel am Stück essen, um ihre Gesundheit ernsthaft zu gefährden.

IDEEN ZUM ENTDECKEN UND FORSCHEN

SCHWER IN SCHALE

Sparschäler sind praktisch. Mit ihnen lassen sich Obst und Gemüse dünn und gleichmäßig schälen. Die Kinder erkunden, wie man dieses spezielle Küchenwerkzeug benutzt, und vergleichen die Vor- und Nachteile verschiedener Modelle.



Schauen Sie sich zunächst gemeinsam mit den Mädchen und Jungen die Sparschäler an. Sprechen Sie darüber, wofür und wie man sie benutzt. Suchen Sie nach Elementen, die bei allen Modellen vorhanden sind, z. B. Griff und Klinge. Weisen Sie die Kinder darauf hin, dass die Klinge scharf ist – wie bei einem Messer. Klären Sie für jeden Sparschäler, wo man ihn unbesorgt anfassen kann und wo man vorsichtig sein muss, um sich nicht zu verletzen.

Jetzt wird geschält! Die ersten Versuche sind sicher etwas holprig, aber wenn die Mädchen und Jungen erst einmal herausgefunden haben, wie die Klinge über den Apfel gleiten muss, machen sie schnell Fortschritte. Nun geht es darum, die beste Technik zu entwickeln. Was klappt besser, in einer Spirale rund um den Apfel herum oder stückweise von oben nach unten? Welche Möglichkeiten gibt es noch?

Wertvolle Schale

Muss man Äpfel überhaupt schälen? Nein. Wenn man nicht gerade einen Apfelkuchen backt oder Apfelmus kocht, sollte man die Schale mitessen. Sie enthält viele gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe und ist eine richtige Vitaminbombe!

Ideen zur Fortsetzung:

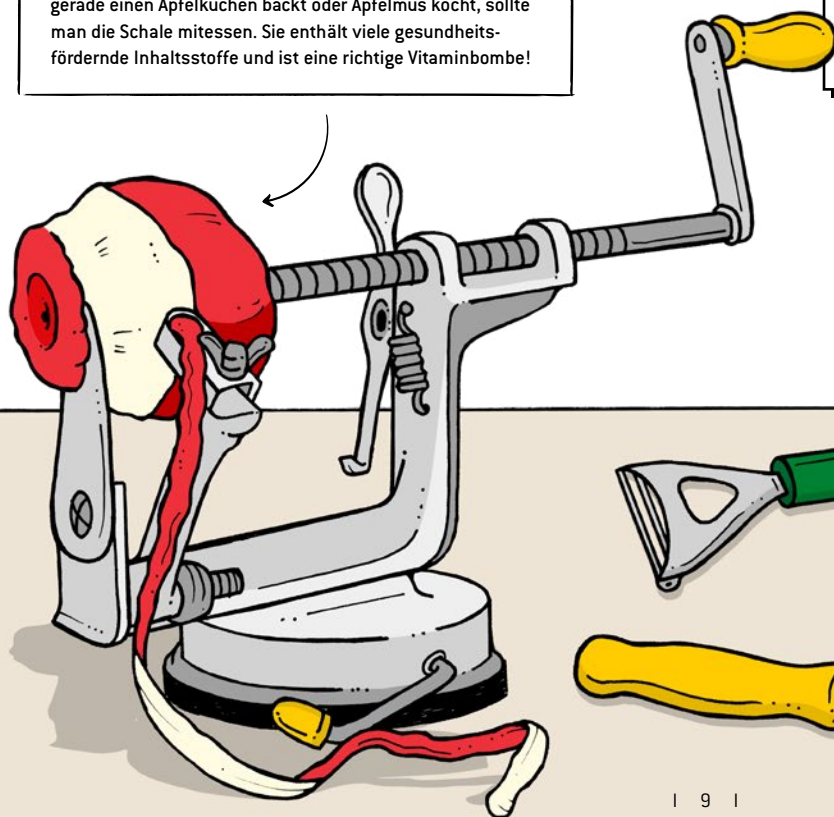
- Veranstalten Sie einen Wettbewerb – wer schafft den längsten Apfelschalenstreifen?
- Vergleichen Sie zusammen die Sparschäler noch einmal genauer. Wahrscheinlich haben einige davon zusätzliche Komponenten, z. B. eine hervorstehende Ecke am oberen Ende oder eine geriffelte Seite neben der Klinge. Wofür mag das gut sein?
- Die meisten Erwachsenen bevorzugen ein bestimmtes Modell und tun sich sehr schwer, wenn sie ein anderes verwenden müssen. Geht es den Kindern auch so? Welcher Sparschäler gefällt ihnen am besten und warum?

Sie brauchen:

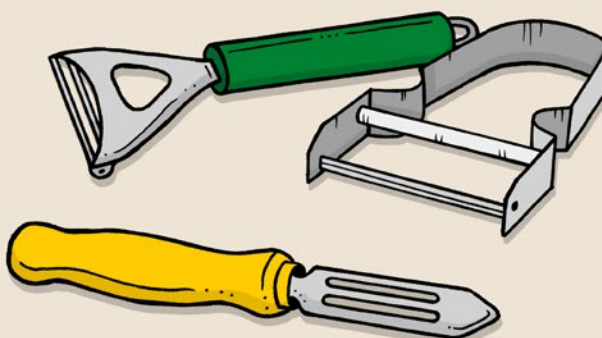
- Sparschäler in unterschiedlichen Ausführungen
- Äpfel

Tipp

Wer große Schwierigkeiten beim Schälen des Apfels hat, kann zunächst an einer Karotte üben. An ihr lässt sich der Sparschäler in einer geraden Linie von oben nach unten ziehen.



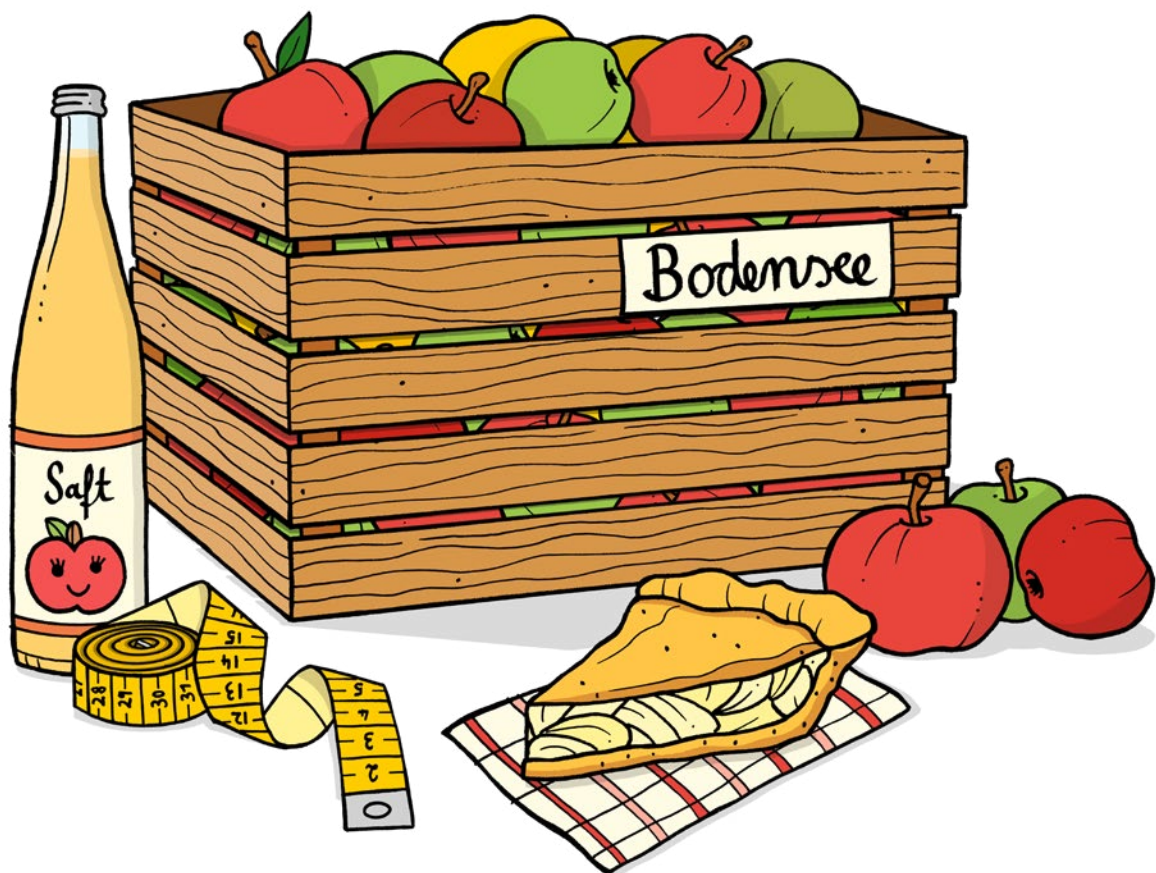
Welchen Schäler kennen die Kinder von zu Hause?



ORTE ZUM FORSCHEN

DIE APFELKISTE

Äpfel sind stabil genug, dass man sie stapeln und in einer Kiste transportieren kann, ohne dass sie matschig werden. Kisten mit regional geernteten Äpfeln gibt es bereits in vielen Bildungseinrichtungen. Sie können sie aber auch selbst gemeinsam mit den Kindern zusammenstellen.



DIE KISTE BESTÜCKEN

Suchen Sie eine passende Kiste und befüllen Sie diese zusammen mit den Mädchen und Jungen. Dafür kann jedes Kind einen Apfel mitbringen. Oder Sie machen einen Ausflug auf den Wochenmarkt. Wie viele unterschiedliche Apfelsorten können die Kinder dort entdecken? Vielleicht erzählen die Händlerinnen bzw. Händler auch etwas über die verschiedenen Sorten. Notieren Sie, was in Ihre Apfelkiste wandert.

SORTIEREN UND MESSEN

Nachdem die Mädchen und Jungen die Äpfel beschrieben haben, können sie diese nach unterschiedlichen Kriterien sortieren: nach Farbe oder Größe, von süß nach sauer.

Fallen den Kindern weitere Varianten ein? Vergleichen Sie gemeinsam Größe und Gewicht der Äpfel. Wiegt der größte Apfel auch am meisten? Im Geschäft werden Äpfel häufig als Ein-Kilogramm-Packungen verkauft. Wie viele der Äpfel aus der Apfel-

kiste wären dafür nötig? Sind es immer gleich viele, egal von welcher Sorte? Die Mädchen und Jungen können auch ausprobieren, wie viele Äpfel maximal in ihre Kiste passen. Finden sie Möglichkeiten, die Früchte unterschiedlich zu stapeln, damit noch mehr in die Kiste passen? So eine volle Kiste kann ganz schön schwer werden. Mit bis zu wie vielen Äpfeln kann ein Kind die Kiste noch tragen? Können zwei Kinder

doppelt so viele Äpfel mit der Kiste transportieren?

VON NAH UND FERN

Woher kommen die Äpfel? Wenn die Früchte auf dem Wochenmarkt gekauft wurden, ließ sich vielleicht dort etwas erfahren. Bei Äpfeln aus dem Supermarkt steht die Herkunft auf der Verpackung oder auf dem Verkaufsschild. Auf einer Landkarte können Sie mit den Mädchen und Jungen die Herkunft der Äpfel nachvollziehen. Einige sind vielleicht aus der Region, andere kommen von weiter weg. Wie wurden sie wohl zu uns transportiert? Und wie ist das mit der Jahreszeit? Äpfel sind im Herbst reif, aber kaufen können wir sie das ganze Jahr über. Was glauben die Kinder, wie das funktioniert? Recherchieren Sie gemeinsam, ob die Vermutungen stimmen.

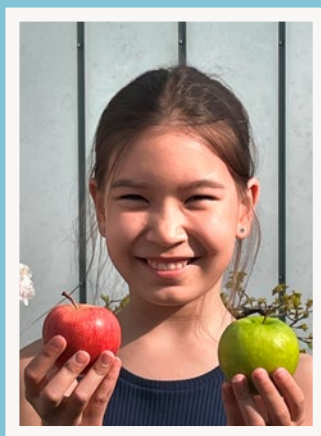
GUTEN APPETIT

Überlegen Sie mit den Mädchen und Jungen, wie Äpfel gegessen oder verarbeitet werden können: z. B. roh als Stücke, gerieben, zu Kompott gekocht, als Saft oder Gelee. Sammeln Sie die Ideen der Mädchen und Jungen. Welche wollen die Kinder gern selbst ausprobieren? Was ist dafür an Arbeitsschritten und Zubehör nötig?

Bereiten Sie zusammen das Wunschprodukt zu und verkosten Sie es. Falls die Kinder etwas zubereiten wollten, was sie bereits als gekauftes Produkt gut kennen: Schmeckt es so, wie sie es erwartet haben?

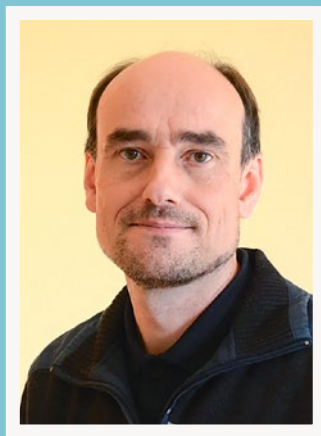
DURCH DIE FORSCHERBRILLE

WARUM SIND SO VIELE ÄPFEL ROT?



Sarah-Mai, 10 Jahre

Äpfel haben verschiedene Farben, weil sie unterschiedlich von der Sonne reifen. Und es kommt auf die Apfelart an. Es gibt die immergrüne Apfelart, die ganz sauer ist. Meine Schwester liebt diese. Es gibt rote Äpfel, die knallrot oder hellrosa sind. Ich habe im Supermarkt auch gelbe Äpfel gesehen. Es gibt auch Äpfel mit roter und grüner Seite. Die rote Seite ist da, wo viel Sonne angestrahlt wurde.



*Prof. Dr. Armin Lude,
Institut für Biologie,
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg*

Die rote Farbe von Äpfeln zeigt den Tieren an, dass etwas reif ist und gut schmeckt – im Gegensatz zum noch unreifen Grün. Die Tiere fressen die Früchte und damit auch die darin enthaltenen Samen, die Apfelkerne. Wenn die Kerne beim Fressen nicht zufällig zerbissen werden, kommen sie unverdaut und unbeschädigt wieder raus. Aus ihnen kann sich

ein neuer Apfelbaum entwickeln. Und da das Tier nach dem Fressen und vor dem „Häufchenmachen“ eine gewisse Strecke gelaufen ist, wächst der neue Apfelbaum an einer ganz anderen Stelle. Das ist vorteilhaft, denn so kann sich eine Pflanzenart weiter ausbreiten. Über die Farben „sprechen“ Pflanzen und Tiere miteinander.

MEIN FORSCHERTIPP KITA

DER APFEL FÄLLT NICHT WEIT VOM STAMM



Worum ging es bei dem Projekt?

In der Gärtnerei unseres Kindergartens wächst ein Apfelbaum. Dieser trug im Frühling wunderschöne Blüten. Die Blütenpracht veranlasste uns dazu, mit den Kindern den Zyklus des Apfels zu erforschen. Die Mädchen und Jungen betrachteten die Blüten an einem Ast und gestalteten sie im Atelier als Kunstobjekte. Sie lernten den jahreszeitlichen Kreislauf eines Apfelbaums kennen, waren bei der Ernte der Früchte und deren Verarbeitung zu Saft dabei. Während der „Apfelesswoche“ erlebten die Kinder kulinarisch, wie Äpfel weiterverarbeitet werden können, z. B. als Apfelmus und -kuchen. Die Mädchen und Jungen gestalteten Laternen und Tannenbaumschmuck, lasen Bilderbücher und unternahmen Traumreisen zum Thema „Apfel“.

Was haben Sie benötigt und wie lange haben Sie geforscht?

Für das Gestalten von Laternen, Deko etc. und für die Dokumentation des Projekts brauchten wir verschiedenes Papier, Stifte, Pinsel, Schere, Papprollen und -teller, Bindfaden sowie Blätter und Stöcke. Bei der Ernte halfen uns Leiter und Greifer. Um Apfelmus und Apfelmus herzustellen, benötigten wir neben einer Küche mit Herd und Backofen Äpfel, Schäler und Messer, Backzutaten, eine Rührschüssel, Backformen sowie Einweckgläser. Geforscht haben wir an 30 Tagen von April bis Jahresende.

Was haben Sie herausgefunden?

Die Kinder lernten, wie sich Apfelbäume über den Jahresverlauf wandeln. Sie sahen, wie sich die Blätter veränderten und stellten fest, wie lange es dauert, bis aus einer Blüte oder einem ganz kleinen Apfel eine essbare Frucht heranwächst. Sie fanden heraus, wie aus den Früchten Saft gewonnen wird, wie eine Apfelpresse funktioniert und wozu Äpfel verarbeitet werden können. Zudem erkannten sie, dass Obst sehr bedeutend für unsere Ernährung ist und es wichtig ist, die Bäume zu schützen.

Was hat gut oder nicht so gut geklappt?

Wir sammelten die Fragestellungen der Mädchen und Jungen, um per Abstimmung jene auszuwählen, denen die Kinder nachgehen wollten. Dabei konnten nicht immer sämtliche Wünsche berücksichtigt werden. Beim Apfelexperiment „Die Apfelbatterie“ waren sich alle einig und forschten freudig drauflos. Leider konnten wir aufgrund der Coronapandemie kein Apfelfest mit Gästen feiern. Der Ertrag aus der Ernte unseres Apfelbaums und der Bäume aus Nachbarsgärten war umwerfend: 120 Liter naturtrüber Bioapfelsaft.

DRK Kindertageseinrichtung Dollendorf

ORT

Blankenheim-Dollendorf, Nordrhein-Westfalen

KINDER

44 Kinder, 2–6 Jahre

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Seit 2009 beim „Haus der kleinen Forscher“ aktiv.
2009, 2012, 2014, 2016, 2017, 2020 und 2022 zertifiziert.



Die Kinder konnten ihre Äpfel in der einrichtungseigenen Gärtnerei ernten.

MEIN FORSCHERTIPP GRUNDSCHULE

A WIE APFEL

**Worum ging es bei dem Projekt?**

Das Thema „Apfel“ ist perfekt zu Beginn des ersten Schuljahrs: Der Apfel passt zum Buchstaben A, im Schulgarten sind am Baum die Früchte reif, es gibt einen wöchentlichen Obst- und Gemüsetag. Im Projekt beschäftigten wir uns mit dem Apfel als Nahrungsmittel, seinen Sorten und Bestandteilen. Welche Funktion hat seine Schale? Warum wird der Apfel braun? Ein Kind brachte eine Schälmaschine mit und stellte lange Spiralen her. Als die Gänge einer Raupe zum Vorschein kamen, war dies ein weiterer Anlass zum Forschen. Die Mädchen und Jungen bastelten Äpfel aus Papier, malten Apfelbilder und gestalteten ein Apfelheft. Es ging auch um den Transport von Lebensmitteln, das Wegwerfen von Essen und den Wunsch nach „schönen“ Äpfeln.

Was haben Sie benötigt und wie lange haben Sie geforscht?

Die Kinder brachten von zu Hause Äpfel mit, aus Garten, Laden oder vom Markt. Sie benötigten eine Waage und eine Kamera. Das Jahr des Apfels sahen sie in Abbildungen und einem Film. Papier, Pinsel und Wasserfarben brauchten die Mädchen und Jungen zum Malen und Gestalten. Sie protokollierten zudem ihre Ergebnisse und hängten diese aus. Geforscht haben wir an zehn Tagen jeweils bis zu zwei Stunden lang. Das Thema blieb aber präsent, denn der Apfelbaum wurde weiter beobachtet.

Was haben Sie herausgefunden?

Die Kinder entdeckten, dass es säuerliche und süße Apfelsorten gibt und ihr Äußeres und das Fruchtfleisch sehr unterschiedlich aussehen. Sie lernten die Bestandteile des Apfels kennen, etwa das Überbleibsel der Blüte. Sie beobachteten, wie sich ein Apfel jeden Tag wandelt, wenn er geschält wird: Er verändert sein Aussehen und verliert Gewicht (Wasser). Nach zehn Tagen beginnt er zu schimmeln. Sie fanden heraus, dass Apfelchips lecker und gesund sind, dass im Supermarkt gekaufte Äpfel, wenn sie nicht bio sind, oft gespritzt wurden, deshalb fast gleich aussehen und im Innern keine Gänge von Raupen haben. Über die Raupe lernten sie den Apfelwickler-Schmetterling kennen.

Was hat gut oder nicht so gut geklappt?

Die Kinder konnten viel eigenes Wissen einbringen. Sie regten sich gegenseitig zu Beobachtungen an und hinterfragten viel. Sie verknüpften mit dem Thema sehr unterschiedliche, auch überraschende Erfahrungen und Gefühle. Für uns als Lernbegleitung ergaben sich manchmal unerwartete Probleme und neue Fragestellungen. Da die Zeit begrenzt war, konnten wir nicht allem nachgehen und lenkten manchmal zu stark. In den Unterrichtsgesprächen waren teils Impulse nötig, um neue Aspekte des Themas anzustoßen.



Die Schälmaschine produziert perfekte Spiralen.

Gemeinschaftsgrundschule Jülich-Nord Teilstandort Welldorf

ORT

Jülich, Nordrhein-Westfalen

KINDER

179 Kinder, 6–10 Jahre

HAUS DER KLEINEN FORSCHER

Seit 2015 beim „Haus der kleinen Forscher“ aktiv.

2015, 2017, 2019 und 2021 zertifiziert.



Gehört Forschen auch in Ihrer Kita, Ihrem Hort oder Ihrer Grundschule zum Alltag? Dann lassen Sie sich zertifizieren. Informationen zum Zertifizierungsverfahren und das Bewerbungsportal finden Sie unter: hdkf.de/zertifizierung

FORSCHERIDEE FÜR ELTERN

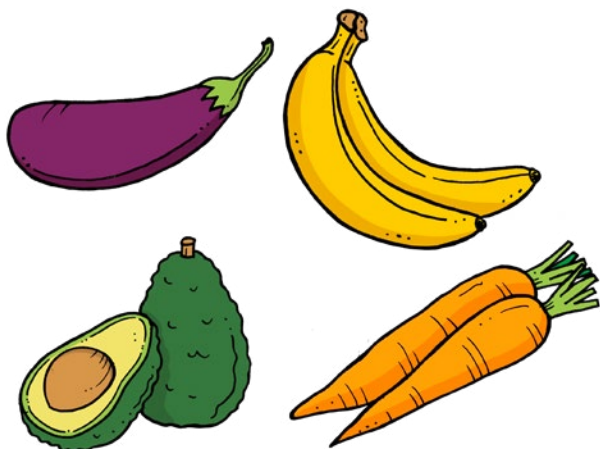
DER UNGLAUBLICHE REIFETURBO

Äpfel zählen zu den Lebensmitteln, die am häufigsten weggeworfen werden, weil sie bei ungünstiger Lagerung faulen. Auch andere Obst- und Gemüsesorten verderben schneller, wenn sie neben Äpfeln aufbewahrt werden. Deshalb gehören Äpfel eigentlich nicht in die Obstschale, sondern sollten lieber allein lagern. Erforschen Sie gemeinsam mit Ihrem Kind den Apfel als Reifebeschleuniger und erkunden Sie, wie man ihn lange frisch und knackig halten kann.

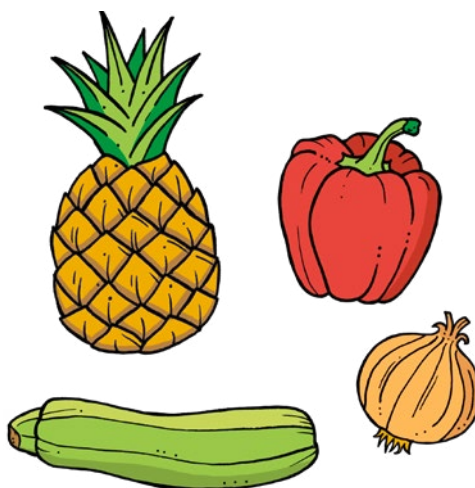
Auch wenn der Apfel schon lange nicht mehr am Baum hängt, finden noch chemische Prozesse in seinem Inneren statt. Deshalb wird er mit der Zeit weich und runzelig, bis er schließlich verfault. Dabei gibt er das Gas Ethylen ab, ein Pflanzenhormon, das die Bildung von Zucker und Aromastoffen fördert und so den Reifeprozess beschleunigt. Das nennt sich „Fruchtatmung“ und kann auch dazu genutzt werden, unreifes Obst und

Gemüse schneller reifen zu lassen. Lassen Sie Ihr Kind zwei Früchte einer Sorte auswählen, beispielsweise zwei Bananen, und legen Sie eine davon zusammen mit einem Apfel in eine Schale, die andere mindestens 50 Zentimeter entfernt von weiterem Obst. Nach wie vielen Tagen werden die beiden Bananen weich und fleckig? Probieren Sie gemeinsam das Gleiche auch mit anderen Obst- und Gemüsesorten aus.

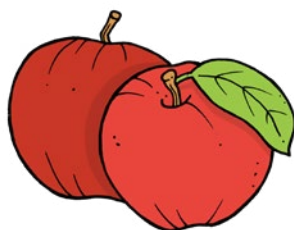
empfindlich gegen Reifegas



unempfindlich gegen Reifegas



Äpfel verströmen Reifegas und beeinflussen damit anderes Obst und Gemüse.



**Tip**

Manche Apfelsorten sind von Natur aus länger haltbar als andere. Verwenden Sie also für den Lagerungsversuch nur Äpfel der gleichen Sorte und achten Sie darauf, dass diese frisch und ohne Schadstellen sind.

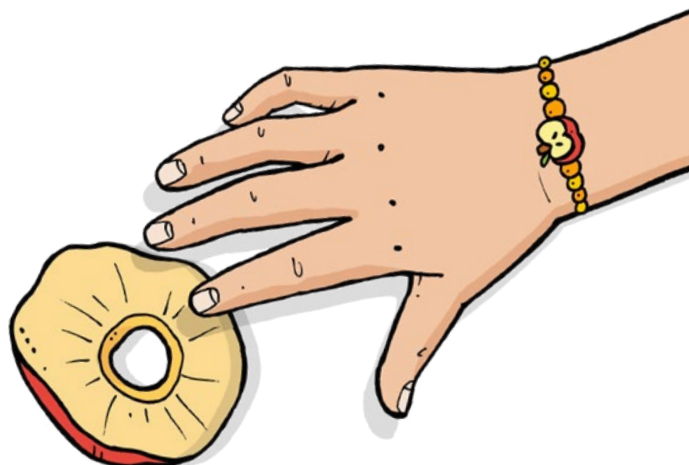
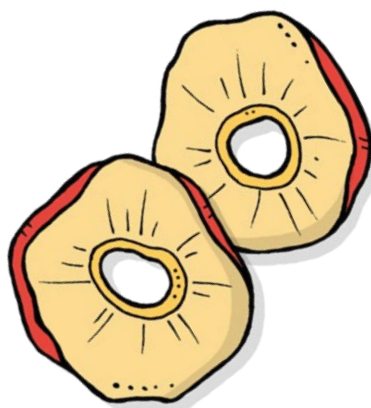
Lange frisch

Den größten Einfluss auf die Haltbarkeit der Äpfel haben Temperatur, Sonnenlicht und Feuchtigkeit. Der Apfel liegt gerne berührungsfrei in einer kühlen, dunklen Umgebung, mit guter Luftzufuhr und hoher Luftfeuchtigkeit. So bleibt er lange knackig und frisch. Direktes Sonnenlicht und Wärme hingegen tun ihm gar nicht gut. Keller in alten Häusern waren also sehr gute Orte, um Äpfel über längere Zeit aufzubewahren.

Lagern Sie mit Ihrem Kind für diesen Versuch ein paar Äpfel der gleichen Sorte unter unterschiedlichen Bedingungen. Legen Sie z. B. einen auf die sonnenbeschienene Fensterbank, einen in die Obstschale zu den restlichen Früchten und einen ins Gemüsefach des Kühlschranks. Schon nach wenigen Tagen werden sie sich deutlich unterscheiden. Welche Orte könnten Sie noch ausprobieren? Testen Sie auch, ob sich der Apfel länger hält, wenn Sie ihn in ein feuchtes Tuch wickeln. Forschen Sie gemeinsam mit Ihrem Kind und finden Sie die perfekte Lagermethode für Ihre Äpfel.

Verschrumpelt, aber lecker

Sind einige Äpfel bei Ihrem Versuch verschrumpelt? Keine Sorge, Sie können trotzdem leckere Sachen daraus zubereiten: etwa getrocknete Apfelringe. Legen Sie die Äpfel für einige Zeit in warmes Wasser, bis sie wieder glatt aussehen. Dann die Äpfel schälen, das Kerngehäuse ausstechen und die Äpfel in dünne Scheiben schneiden. Anschließend im Backofen bei 50 Grad für vier bis fünf Stunden trocknen. Lassen Sie die Ofentür dabei einen Spaltbreit offen, damit die Feuchtigkeit besser entweichen kann. Aus der getrockneten Schale kann sich die Familie einen leckeren Apfeltee zubereiten.







Eine Streuobstwiese ist voller Farben und Bewegungen. Haben die Kinder schon einmal selbst Äpfel vom Baum gepflückt? Welche Hilfsmittel standen ihnen dafür zur Verfügung? Vielleicht kennen sie auch Erntemaschinen? Fragen Sie die Mädchen und Jungen, welche Insekten, Vögel und kleineren Säugetiere in einer Streuobstwiese leben. Nicht nur Kindern schmecken Äpfel gut, auch Tiere essen oder naschen gern davon. Welche können die Mädchen und Jungen entdecken?

INTERVIEW

KLIMABILANZ EINES APFELS

Wo, wann und wie wir Äpfel kaufen, sind zentrale Aspekte für einen Apfelkonsum, der auch das Klima im Blick behält. Dr. Jenny Teufel vom Öko-Institut in Berlin forscht zu nachhaltigen Ernährungssystemen und Konsum, der Biodiversität fördert. Im Interview erklärt sie, was die Klimabilanz von Äpfeln beeinflusst und was es auch außerhalb der Apfelsaison auf Streuobstwiesen zu entdecken gibt.



Welche Äpfel mögen Sie am liebsten und warum?

Ich mag manchmal gern eher süße Äpfel und manchmal eher saure. Das ist das Schöne bei Äpfeln: Es gibt eine unglaubliche Vielfalt und Auswahl – von den frischen, saftigen Frühäpfeln im Sommer, die man gleich essen muss, bis zur späten Ernte von Apfelsorten, die man sogar erst eine Zeit lang richtig lagern muss, bis sie schmecken.

„Aus Klimaschutzsicht ist es durchaus vertretbar, regional erzeugte Äpfel von August bis April zu kaufen und zu essen.“

In Deutschland geht die Apfelsaison von August bis November. Alle Äpfel, die wir außerhalb der Saison kaufen, sind entweder importiert oder sie wurden hier kühl gelagert. Wofür sollte man sich beim Kauf entscheiden, wenn man etwas für das Klima tun möchte, und warum?

Es ist tatsächlich so, dass sich die Klimabilanz des regional erzeugten Apfels verschlechtert, je länger er im Kühllager gelagert wird. Die Alternative wäre, Äpfel nur so lange zu essen, wie sie ohne Kühllager halten, bzw. hinzunehmen, dass ein Teil der Ernte, der beispielsweise in geeigneten Kellern gelagert wird, weggeworfen werden muss. Aus Klimaschutzsicht ist es durchaus vertretbar, regional erzeugte Äpfel von August bis April zu kaufen und zu essen. Ab Mai sollte man dann besser auf Rhabarberkompott, Radieschen oder Spargel zurückgreifen und warten, bis die ersten Erdbeeren und Kirschen auf den Markt kommen.

Wie kommen importierte Äpfel zu uns?

Äpfel werden aus Übersee, etwa aus Neuseeland, in der Regel mit dem Schiff transportiert und dann mit LKWs in Deutschland verteilt. Ihre Klimabilanz ist damit immer noch deutlich besser als die von leicht verderblichen Waren, wie beispielsweise Erdbeeren, die per Luftfracht zu uns kommen. Dennoch ist der Klimafußabdruck eines Apfels aus Neuseeland laut einer neueren Studie des Instituts für Energie- und Umweltforschung (ifeu) etwa doppelt so groß



Eine Fahrradtour zum Obsthof ist quasi klimaneutral und macht besonders Kindern riesigen Spaß.

wie der eines regionalen Apfels, der im April aus den Kühllagern in die Supermärkte oder auf den Wochenmarkt kommt.

Was sind Vor- und Nachteile beim Kauf von lokalen Äpfeln, z. B. vom Wochenmarkt oder direkt auf Obsthöfen?

Das hängt davon ab, ob ich einen Fahrradausflug zum Obsthof bzw. Wochenmarkt mache oder extra mit dem Auto dorthin fahre, um „nur“ Obst und Saft einzukaufen. Die Autofahrt zu einem acht bis 15 Kilometer entfernten Obsthof verschlechtert den Klimafußabdruck deutlich. Da kann es besser sein, meine Äpfel beim Wochengroßeinkauf im Supermarkt zu holen. Eine Fahrradtour hingegen ist quasi klimaneutral.

Was ist ökologisch effizienter: große Agrarflächen beim Apfelanbau oder kleine Betriebe?

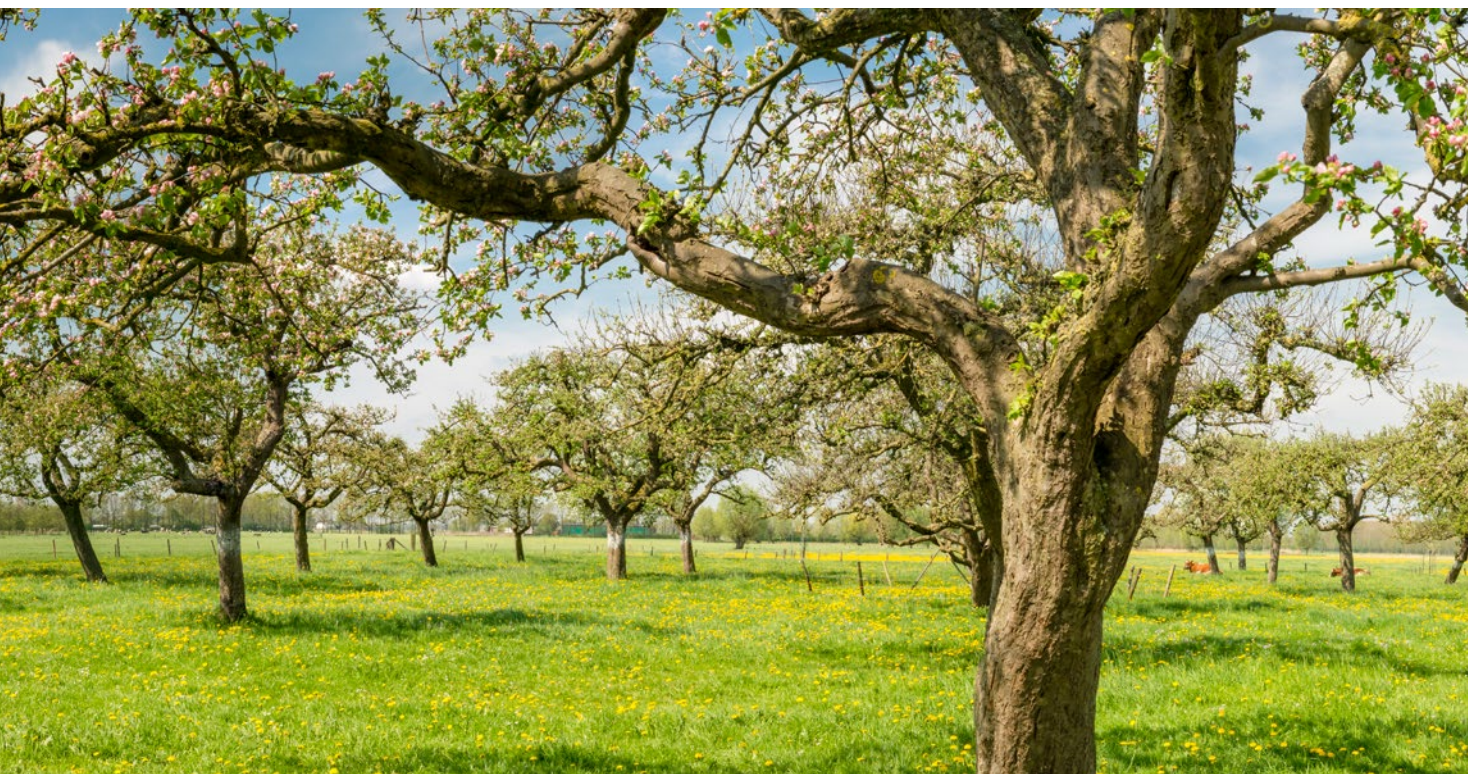
Betriebe mit größeren zusammenhängenden Apfelplantagen brauchen pro Kilogramm Ertrag weniger Energie bzw. Kraftstoffe und weniger Zeit, um die Flächen zu pflegen und die Ernte einzuholen. Das heißt aber nicht, dass sie aus ökologischer Sicht insgesamt

besser abschneiden. Große Plantagen sind in der Regel anfälliger für Schädlingsbefall und müssen beispielsweise durch den Einsatz von Pestiziden intensiver behandelt werden.

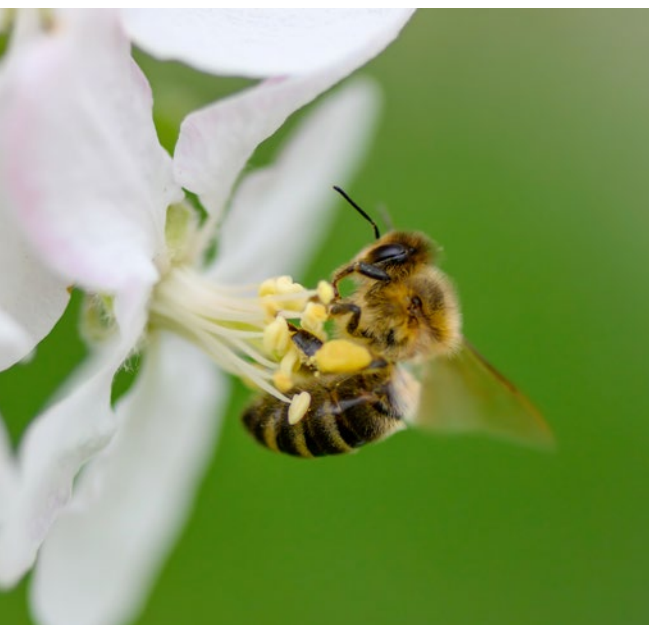
„Wenn ich mit meinem Apfelkonsum bewusst die Biodiversität fördern will, dann ist die beste Wahl, Äpfel oder Apfelsaft von Streuobstwiesen zu kaufen.“

Was hat unser Apfelkonsum mit Biodiversität zu tun?

Wenn ich mit meinem Apfelkonsum bewusst die Biodiversität fördern will, dann ist die beste Wahl, Äpfel oder Apfelsaft von Streuobstwiesen zu kaufen. Diese Form des Apfelanbaus hat einen extrem hohen Wert für den Naturschutz. Zweitbeste Wahl ist der Griff zu Äpfeln aus Bioanbau. Hier wird auf den Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger verzichtet, was der Biodiversität



Streuobstwiesen heißen so, weil die Bäume anders als in Plantagen „verstreut“ in der Landschaft stehen.



Apfelblüten sind wichtige Nahrungsquellen für Insekten.

zugutekommt. Manche Betriebe setzen auch biodiversitätsfördernde Maßnahmen um und pflanzen beispielsweise Blühstreifen zwischen den Apfelreihen, wenn der Anbau in Plantagen und nicht als Streuobstwiese erfolgt. Andere hängen Nistkästen auf oder lassen Gebüsche in der Nähe der Plantagen stehen. Einige Handelsmarken vertreiben diese Produkte auch mit dem Hinweis, dass der Apfel aus solchen Betrieben stammt.

Und wie könnten pädagogische Fach- und Lehrkräfte Kinder für den nachhaltigen Konsum von Äpfeln begeistern?

Um Kinder für den nachhaltigen Konsum von Äpfeln zu begeistern, ist es meiner Meinung nach wichtig, mit ihnen rauszugehen und die Vielfalt einer Streuobstwiese zu bestaunen, zu hören, zu riechen und zu schmecken – am besten zu verschiedenen Jahreszeiten. Im Frühjahr kann man sehen, wie ein Star aus einem Astloch schlüpft, und lauschen, wie die Jungen nach Futter rufen. Man kann den hübschen Buntspecht bewundern und staunen, wie es in einem blühenden Apfelbaum brummen kann. Im Herbst können die Äpfel dann geerntet, gekostet und zu leckerem Saft oder Kuchen verarbeitet werden.



MITMACHEN

KINDERMAGAZIN „ECHT JETZT?“ GEHT IN DIE NÄCHSTE RUNDE

Wie schnell fliegen Wolken? Warum bauen Schnecken runde Häuser? Weshalb leuchten Katzenaugen im Dunkeln?

Die Stiftung Lesen und die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ bringen neue Ausgaben des Kindermagazins „echt jetzt?“ an Grundschulen. Bewerben Sie sich jetzt, um ab 2023 kostenfrei Klassensätze des Kindermagazins zu erhalten!

Lesekompetenz und MINT-Bildung sind wichtig für Schule und Beruf. Studien belegen jedoch immer wieder, dass Schülerinnen und Schüler beim Übergang in weiterführende Schulen große Defizite in beiden Bereichen haben. Durch pandemiebedingte Unterrichtsausfälle hat sich das Problem noch verschärft: 28 Prozent der Kinder haben auch in der vierten Klasse noch Schwierigkeiten, Texte flüssig zu lesen und zu verstehen. Zusätzlich stehen Lehrkräfte häufig vor der Herausforderung, verschiedene Lernniveaus in den Klassenzimmern unter einen Hut zu bringen. Vor diesem Hintergrund haben die Stiftung Lesen und die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ mit dem Kindermagazin „echt jetzt?“ ein niedrigschwelliges Angebot zur Leseförderung und für das forschende Lernen im Unterricht entwickelt.

Mädchen und Jungen profitieren doppelt: Wer besser liest, hat leichter Zugang zu Natur und Technik, und wer sich für diese Themen interessiert, ist motivierter, etwas darüber zu lesen. Die Texte des Magazins sind für verschiedene Lernniveaus geeignet und ermöglichen auch leseschwachen Kindern Zugänge. Ein umfangreiches begleitendes Online-Angebot mit Kursen, didaktischen

Hinweisen und digitalen Arbeitsblättern erleichtert es, den Unterricht vorzubereiten und zu reflektieren.

Bisher sind vier Ausgaben von „echt jetzt?“ erschienen. Lehrkräfte konnten beobachten, dass Kinder das Magazin gern lesen und durch die Arbeit damit Lust auf naturwissenschaftliche Experimente im Unterricht bekommen.

Wer kann mitmachen?

Ab 2023 können 2.500 Schulen kostenlos Klassensätze des Kindermagazins erhalten. Neue Ausgaben erscheinen im Januar sowie im August und sind anschließend als E-Paper auch im Internet abrufbar.

Grundschullehrerinnen und -lehrer können sich für kostenfreie Klassensätze des Kindermagazins ab Ende August 2022 unter echtjetzt-magazin.de registrieren.

„echt jetzt?“ ist ein gemeinsames Angebot der Stiftung Lesen und der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ und wird von der Dieter Schwarz Stiftung ermöglicht.

AKTUELL

EIN ZEICHEN FÜR DEN FRIEDEN

Rund zwei Millionen Kinder mussten bereits aus der Ukraine fliehen, schätzt die UN. Auch in Deutschland kommen geflüchtete Kinder wieder in Kitas und Schulen an. Anders als 2015 sind die Einrichtungen mit der Situation jetzt etwas besser vertraut. Zwei Beispiele.

DAS FRIEDENSSYMBOL

Am 4. März setzten die Mädchen und Jungen der Friedensschule in Schwäbisch Gmünd gemeinsam mit ihren Lehrkräften ein starkes Zeichen gegen den Krieg. Sie versammelten sich auf dem Sportplatz und bildeten eine Formation, die aus der Vogelperspektive das Friedenszeichen darstellte. In einer Schweigeminute gedachten sie aller Kinder, die irgendwo auf der Welt Krieg, Angst oder Armut erleiden, und ließen im Anschluss Luftballons mit dem Logo der Schule, einer Friedenstaube, in den Himmel steigen.

„Wir wollten mit dieser Aktion anlässlich des Kriegs in der Ukraine zeigen, dass wir uns durch nichts und niemanden durcheinanderbringen lassen.“

„Wir haben Kinder aus ganz unterschiedlichen Nationen an unserer Schule“, erklärt die Schulleiterin Daniela Maschka-Dengler. „Russischstämmige Schülerinnen und Schüler lernen hier Seite an Seite mit syrischen, ukrainischen oder deutschen Kindern. Wir wollten mit dieser Aktion anlässlich des Kriegs in der Ukraine zeigen, dass wir uns durch nichts und niemanden durcheinanderbringen lassen.“

Die Gemeinschaftsschule hat seit Kriegsbeginn im Februar sechs geflüchtete Mädchen und Jungen aus der Ukraine bei sich aufgenommen, davon vier im Primarbereich. Im ganz normalen Unterricht oder in ergänzenden Sprachförderstunden lernen die Kinder Deutsch.

Der Umgang mit geflüchteten und oft auch traumatisierten Kindern ist für die Friedensschule kein Novum: „Seit 2015 nehmen wir geflüchtete Kinder auf“, sagt die Schulleiterin. „Inklusion leben wir tagtäglich.“ Sie wünscht sich eine Offensive für therapeutische Berufe. Für die Traumabehandlung bei Kindern gebe es viel zu wenig Personal.

ZWEI KINDER AUS DER UKRAINE

Auch in der Berliner Pfefferwerk-Kita Die Röländer ist Inklusion Programm. Vor knapp sieben Jahren kamen hier die ersten Mädchen und Jungen aus Syrien an. „Inzwischen sind etwa 40 Prozent nicht deutscher Herkunft“, bestätigt Patrick Ladenthin, Erzieher und stellvertretender Leiter der Einrichtung. Kürzlich wurden zwei Kinder aus der Ukraine aufgenommen. Um den Ankömmlingen eine gute Eingliederung zu ermöglichen, erkundigt sich der Erzieher auch bei manchen Eltern nach ihrer Fluchtgeschichte: „Je mehr ich über das Kind weiß, umso besser kann ich reagieren. Etwa wenn die Tür laut knallt oder wenn das Kind plötzlich ein bestimmtes Verhalten zeigt.“

Die beiden Vierjährigen aus der Ukraine sind in einer mehrsprachigen Gruppe untergebracht. Hier spricht ein Kind Russisch. Ein anderes spricht Arabisch und vermittelt aufgrund seines Sprachtalents schon ohne Hilfe der Dolmetscherin im Haus zwischen den Mädchen und Jungen. „Das ist sehr spannend zu beobachten“, sagt Patrick Ladenthin.

„Wenn sie in die Schule kommen, werden die Klassen ja auch bunt gemischt sein, also ist es gut, wenn die Kinder schon von früh an ein interkulturelles Verständnis mitbringen.“

Einmal im Jahr veranstaltet die Kita ein interkulturelles Fest, bei dem die Eltern traditionelle Speisen aus ihren Herkunftsländern mitbringen und die Kinder zusammen Lieder singen. Die Vielfalt empfindet Ladenthin als eine große Bereicherung für die Mädchen und Jungen: „Wenn sie in die Schule kommen, werden die Klassen ja auch bunt gemischt sein, also ist es gut, wenn die Kinder schon von früh an ein interkulturelles Verständnis mitbringen.“



KURZGESCHICHTE

DER KLEINE IGEL UND DER APFELBAUM

Text: Renate Ahrens, Illustrationen: Mascha Greune

Es war einmal ein kleiner Igel, der wurde geboren, als der Apfelbaum neben dem alten Haus die ersten Blüten bekam. Weiß und hellrosa sahen sie aus. Wenn der kleine Igel nicht einschlafen konnte, sang seine Mutter ihm ein Lied von den Äpfeln, die eines Tages am Baum hängen würden. Und dann träumte der kleine Igel einen Apfeltraum.

Eines Nachmittags stand ein Junge unter dem Apfelbaum und blickte sehnsüchtig nach oben in die Blüten. Der kleine Igel erschrak. Ob er auch von den Äpfeln träumte?



Es wurde kühler. Der kleine Igel entdeckte, dass ein Apfel schon etwas rot geworden war. Und kurz darauf sah er noch drei rote Äpfel. Und die Blätter waren auch schon bunt. »Wann ist es denn endlich soweit?«, rief er ungeduldig.

»Bald«, antwortete seine Mutter und blickte in den Himmel, an dem sich die Wolken zusammenbrauten. »Vielleicht sogar schon morgen.« In der Nacht gab es einen schlimmen Sturm. Der Wind pff! und heulte so sehr, dass der kleine Igel sich ängstlich an seine Eltern kuschelte.

Allmählich wurde es wärmer. Den ganzen Sommer freute sich der kleine Igel auf die Apfelernte. Sein Vater hatte ihm erzählt, wie lecker sie schmecken würden, wenn sie erst mal reif wären. »Und wann sind sie reif?«, fragte der kleine Igel. »Wenn sie groß und rot sind«, antwortete sein Vater. Noch waren sie klein und grün.

Immer wieder lief der kleine Igel an dem Baum vorbei, um zu sehen, ob die Äpfel gewachsen waren. Ja, sie wuchsen, aber nur langsam, sehr langsam. »Wir müssen warten, bis es Herbst wird«, sagte seine Mutter. »Dann feiern wir ein Apfelfest.« »Und wann ist es Herbst?« »Wenn die Blätter bunt werden.«

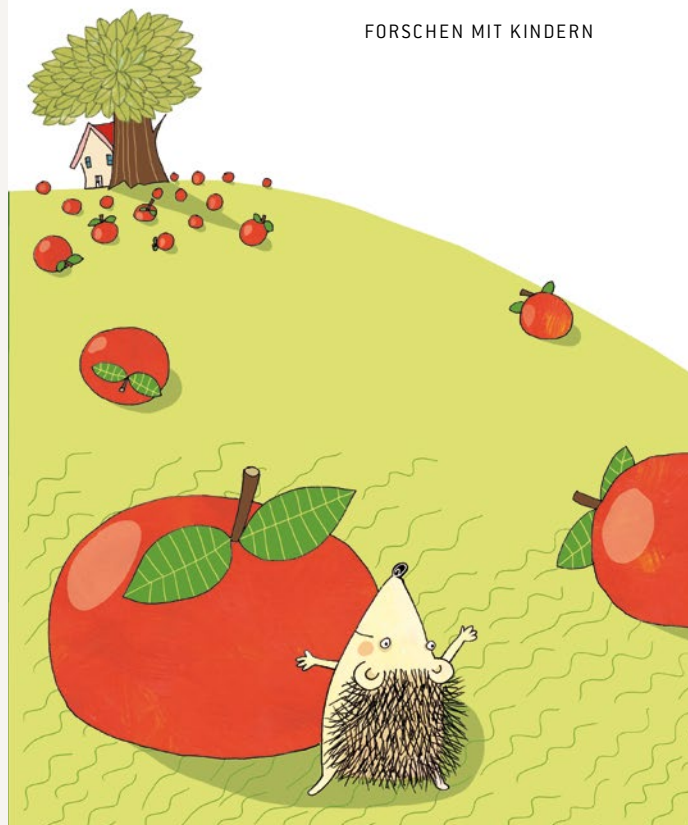


Als er am nächsten Nachmittag wach wurde, sah er lauter große, rote Äpfel auf der Wiese liegen. »Juhu!«, rief der kleine Igel. »Heute feiern wir unser Apfelfest.«

Kaum hatte er das gesagt, kam der Junge zusammen mit seinem Vater aus dem Haus. Sie hatten riesige Körbe dabei. Mit klopfendem Herzen beobachtete der kleine Igel, wie die beiden die Äpfel einsammelten. Der Igelvater schaffte es gerade noch, einen einzigen Apfel ins Gebüsch zu rollen. »Das ist nicht genug für ein Apfelfest«, sagte der kleine Igel enttäuscht. »Nein«, seufzte sein Vater, völlig außer Puste. »Aber besser als gar nichts«, murmelte der kleine Igel und biss in den Apfel. Hmmm, wie lecker der schmeckte!



»Guck mal, Papa!«, rief da der Junge. »Eine Igelfamilie! Der Kleine schmatzt richtig.« Er hockte sich hin und schaute neugierig ins Gebüsch. Vor Schreck hörte der kleine Igel auf zu kauen. Hoffentlich nahm er ihnen nicht auch noch diesen Apfel weg! Der Junge lauschte. »Wollen wir die Äpfel nicht den Igeln schenken?« Der Vater schüttelte den Kopf. »Wir brauchen sie für unseren Apfelf Kuchen, das Apfelmus und das Apfelgelee.« »Wir haben so viele«, murmelte der Junge, als der Vater weitergegangen war. Dann griff er in den Korb und rollte ein paar Äpfel ins Gebüsch.



»Juhu!«, rief der kleine Igel. »Nun brauchen wir keine Angst mehr vor dem Winter zu haben«, sagte seine Mutter. »Wir werden dick und rund sein, wenn der Winterschlaf beginnt.« »Winterschlaf?«, fragte der kleine Igel. »Was ist das?« »Wirst du schon noch sehen«, antwortete sein Vater. »Jetzt essen wir erst mal.« Das ließ sich der kleine Igel nicht zweimal sagen. Alle drei futterten, so viel sie nur konnten. Und dabei strahlten sie, denn so gut war es ihnen schon lange nicht mehr gegangen.

Gecko
DIE BILDERBUCHZEITSCHRIFT

Die Geschichte „Der kleine Igel und der Apfelbaum“ ist in der Kinderzeitschrift Gecko Nr. 2 erschienen. Gecko, die werbefreie Bilderbuchzeitschrift für Kinder ab vier Jahren, bringt alle zwei Monate illustrierte Vorlesegeschichten, Mitmachseiten, Sprachspiele, ein Experiment und vieles mehr. Gecko gibt es auf gecko-kinderzeitschrift.de und im Buchhandel. Kindergärten und Grundschulen erhalten 10 % Bildungsrabatt auf das Abo unter: gecko-kinderzeitschrift.de/bildungsrabatt

Übrigens: In der Natur fressen Igel keine Äpfel, weil sie sie gar nicht verdauen können. Ein Igel, der an einem Apfel schnüffelt, sucht vermutlich nach Würmern oder Raupen – die stehen bei ihm nämlich auf dem Speiseplan ganz oben.



Bianka Eing koordiniert die Steuergruppe zum Apfelprojekt, in der neben Fachkolleginnen auch Beschäftigte aus der Schulküche sitzen.

GUT GEMACHT

BÄUME FÜR GENERATIONEN

Als Teilnehmerin am BNE-Lab der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ hat die Schwarzwaldschule in Rheinstetten Apfelbäume in ihrer Nähe gepflanzt. Nun ist der Apfel überall an der Schule nachhaltig präsent.

„Wir leben in einer Region, wo Streuobstwiesen eine große Rolle spielen“, erklärt Bianka Eing. Rheinstetten, die Heimatstadt der Sachkundelehrerin, liegt in der Rheinebene südlich von Karlsruhe. Im Westen fließt der Rhein vorbei, der Baden-Württemberg von Rheinland-Pfalz trennt und in seinen Auen für eine fruchtbare Landschaft gesorgt hat. „Früher war hier bei jeder Familie Most im Keller, aber das Wissen sowohl über die Herstellung als auch die Baumpflege geht langsam verloren“, sagt Eing.

Die erfolgreiche Bewerbung der Schwarzwaldschule für das Projekt „Zukunft pflanzen“, das BNE-Labor der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“, kam da gerade recht. Bäume zu pflanzen, war Teil des Programms und Eing entdeckte gemeinsam mit der Schul-

leitung, dass die Grünflächen rund um das städtische Hallenbad direkt neben der Schule dafür Platz bieten würden. Die Stadt willigte ein. Im November 2021 pflanzten Schülerinnen und Schüler der dritten Klasse sechs „Halbstämmchen“. Die Bäume haben nur eine Stammhöhe von 100 bis 120 Zentimetern und lassen sich vom Boden aus pflegen und ernten.

Das Programm des BNE-Labors sieht vor, dass Bildung für nachhaltige Entwicklung ganzheitlich in der Schule verankert wird. „Dafür bietet sich der Apfel an“, sagt Eing. „Im Sachunterricht können wir über das Ökosystem und Biodiversität sprechen, wir können uns die heimatliche Kulturlandschaft früher und heute ansehen und die Unterschiede zwischen Äpfeln von hier und

importierten Äpfeln aus dem Supermarkt vergleichen.“ Die Apfelbäume lassen sich das ganze Jahr über pflegen und beobachten. Manche Klassen sehen sie sogar, wenn sie aus dem Fenster blicken.

Bis auch eigene Äpfel geerntet werden können, dauert es noch ein paar Jahre. Solange darf die Schule Streuobstwiesen der Stadt mitnutzen. 50 Liter Apfelsaft konnten die Drittklässlerinnen und Drittklässler dort an einem Nachmittag herstellen und den Prozess mit einem kleinen Film dokumentieren. Diesen zeigten sie anschließend den ersten Klassen bei einem Glas selbst produziertem Apfelsaft und stießen so schon früh einen Nachdenkprozess an. Zur Frage „Was hat der Apfel mit mir und unserer Erde zu tun?“ gestalteten die Kinder abschließend Plakate und stellten diese auf der Schulversammlung vor.

Mit ihren Apfelbäumen ist die Sachkundelehrerin sehr glücklich. Sie ermöglichen ihr zusammen mit den Schülerinnen und Schülern praktische Arbeit, die über das Ausfüllen von Arbeitsblättern hinausgeht. Die Kinder wiederum nehmen die Arbeit sehr ernst und fühlen sich auch selbst ernst genommen.

Für den Erfolg des Projekts macht Eing auch die gute Zusammenarbeit mit den Stadtbetrieben verantwortlich. Beim kommenden Schulfest will sie außerdem die Eltern gewinnen, um so die Pflege der Bäume auf möglichst viele Schultern zu verteilen. Im Idealfall soll das Projekt niemals abgeschlossen werden. „Ich glaube, dass die Kinder, die diese Bäume gepflanzt haben, noch mit 15 zu ihnen zurückkommen werden. Oder sogar noch später, wenn sie selbst Kinder haben“, hofft Eing. So kehrt ein kleines Stück Streuobsttradition nachhaltig nach Rheinstetten zurück.



An einigen Apfelstämmchen sind bereits zarte Blüten zu sehen.



Selbst Äpfel zu ernten, ist ein besonderes Erlebnis.

Das Projekt „Zukunft pflanzen – Labor für Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Ganztagsgrundschule“ der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ gehört zum Programm „Kinder pflanzen Bäume – Gemeinsam den Zukunftswald gestalten“ der Stiftung Kinderland Baden-Württemberg und wird von dieser gefördert. Insgesamt nehmen fünf Ganztagsgrundschulen aus verschiedenen Regionen Baden-Württembergs teil.

BILDUNGSPOLITIK UND GESELLSCHAFT

„KINDER HABEN KEINE HEMMUNGEN, ETWAS NICHT ZU WISSEN.“

Prof. Johannes Vogel, Ph.D., leitet das Museum für Naturkunde in Berlin. Er forscht unter anderem zum Thema offene und bürgernahe Wissenschaft und unterstützt das Wissenschaftsjahr 2022 zum Motto „Nachgefragt!“. Alle Menschen können hier ihre Fragen an die Wissenschaft richten. Warum Aktionen wie diese so wichtig sind und Kinder die besseren Fragen stellen, erzählt Johannes Vogel im Interview.

Sie haben einmal in einem Interview gesagt: „Ich glaube, dass wir Menschen alle als Wissenschaftler geboren sind.“ Warum?

Zu den Grundprinzipien von Wissenschaft gehört, dass man Fragen stellt, neugierig auf die Welt und andere Menschen ist und sein Wissen teilt. Und genau diese Dinge haben uns am Ende doch überhaupt erst zum Menschen gemacht. Ich erinnere mich noch an den Satz aus der Sesamstraße: „Wer nicht fragt, bleibt dumm.“ Das ist eine ewige Weisheit. Von daher sehe ich eigentlich überhaupt keine Barriere für Menschen, wissenschaftlich zu denken und zu arbeiten. Wir alle haben das Potenzial in uns.

Trotzdem begeistern sich nicht alle für die Wissenschaft. Wann geht Menschen aus Ihrer Sicht diese Begeisterung verloren?

Wenn wir das Feld betrachten, in dem ich mich gut auskenne, also in der sogenannten Naturkunde, da sind es die Teenagerjahre. Vielleicht aber auch schon vorher. Zu uns ins Naturkundemuseum kommen viele Familien. Wenn Sie mit Vier- und Fünfjährigen reden – beiderlei Geschlechts –, dann können die Ihnen alle Dinosauriernamen auf Latein aufsagen. In zehn Jahren kennen sie dann vielleicht zehn Popstars oder zehn Automarken, aber keine Dinosaurier mehr.

Welchen Beitrag können Kitas und Grundschulen leisten, um zu verhindern, dass Kinder die Begeisterung für die Wissenschaft verlieren?

Ich denke, in Kita und Grundschule sind die Begeisterung und die Begeisterungsfähigkeit noch voll da. Wir müssen gerade Jugendliche erreichen, auch wenn sie in der Pubertät mit vielen anderen Dingen beschäftigt sind. Insgesamt ist es unsere Aufgabe, dass wir die Menschen ihr Leben lang beim Fragenstellen, in ihrem Interesse für Natur und Wissenschaft begleiten.

„Es geht beim Wissenschaftsjahr darum, den Menschen Mut zu machen, ihre Fragen zu stellen.“

Das Wissenschaftsjahr 2022, das Sie unterstützen, steht unter dem Motto „Nachgefragt!“. Menschen können hier ihre Fragen an die Wissenschaft richten. Warum sind Aktionen der Beteiligung aller in der Wissenschaft generell wichtig?

Es geht beim Wissenschaftsjahr darum, den Menschen Mut zu machen, ihre Fragen zu stellen. Die Menschen schlagen heute unterschiedlichste Bildungswege ein, die



Prof. Johannes Vogel ist seit 2012 Generaldirektor des Museums für Naturkunde in Berlin.

natürlich nicht alle in der Wissenschaft enden. Das heißt, es gibt ein riesiges Potenzial an Personen, die ausgebildet sind, komplexe Sachverhalte zu verstehen, zu analysieren und vielleicht auch zur wissenschaftlichen Problemlösung beizutragen. Nun ist aber die Art und Weise, wie wir uns in Deutschland organisiert haben, arbeitsintensiv. Das bedeutet, für alles gibt es Fachleute. Um das zu durchbrechen, braucht es viele Menschen, die teilhaben und den Mut haben, zu sagen: „Ich bin nicht nur jemand, der Steuern bezahlt, u. a. für die Wissenschaft, sondern ich will mitwirken an dem, was in der Gesellschaft passiert, mit der Natur, dem Klima oder der Energie.“

Werden während des Wissenschaftsjahrs auch Fragen von Kindern gesammelt?

Wir hatten im Frühjahr ein ganz tolles Beispiel. Es gab eine Veranstaltung bei uns im Museum im Rahmen von „Nachgefragt!“, zu der Schulklassen kamen. Zu Beginn haben die Schülerinnen und Schüler gezögert, wohl auch, weil sie sich individuell herausgefordert gefühlt haben. Dann aber haben sie mitbekommen, dass sie ja auch mit Freundinnen, Freunden und in der Gruppe darüber diskutieren können, welche Fragen eigentlich wichtig sind. Das ist ein gutes Beispiel dafür, was wir meiner Ansicht nach oft falsch machen: Wir vereinzeln. Lehrkräfte lassen beispielsweise Schülerinnen und Schüler Aufgaben jeweils alleine für sich lösen. Dabei hat diese Veranstaltung total gut gezeigt: Sobald die Kinder und Jugendlichen entdeckt haben, dass sie gemeinsam darüber reden, sich gegenseitig ansprechen und helfen können, gab es kein Halten mehr. Und all diese Fragen haben es dann ins Wissenschaftsjahr geschafft. Etwa: Woher kommen Meteoriten? Wie viele Tiere gibt es auf der ganzen Welt? Wie lange wird es die Erde noch geben? Wie wichtig sind Fliegen für das Ökosystem?

„Sobald Kinder entdeckt haben, dass sie sich gegenseitig helfen können, gibt es kein Halten mehr.“

Sind Kinder gut im Fragenstellen?

Klar, natürlich.

Warum ist das so?

Kinder haben keine Hemmungen, etwas nicht zu wissen. Erwachsene interessieren sich auch für vieles, fragen aber nicht so oft. Überlegen Sie mal: Ich bin ein deutscher Professor. Ich muss doch alles wissen. Wie komme ich denn darauf, eine Frage zu stellen? Kinder haben diese Hemmungen nicht.

GEMEINSAME LESEEMPFEHLUNGEN DER STIFTUNG „HAUS DER KLEINEN FORSCHER“ UND DER STIFTUNG LEBEN



Petr Horáček

Die Maus sucht ein Haus

ab ca. 2 Jahren, FISCHER Sauerländer
32 Seiten, Preis: 14,99 €

Eine kleine Maus in ihrem ebenfalls kleinen Haus – und vor der Tür ein großer, leckerer, roter Apfel! Wo ist das Problem? Der Apfel passt nicht durch die Tür! Also macht sich das Mäuschen samt Apfel auf, um nach einer geeigneteren Unterkunft zu suchen. Der Weg ist lang und die kleine Wanderin hungrig – also muss hin und wieder ein Stückchen vom Apfel genascht werden. Man weiß gar nicht, ob man sich mehr über die tollen Illustrationen, die niedliche Geschichte oder die gewitzt platzierten Gucklochelemente freuen soll!



Hans-Christian Schmidt, Andreas Németh

Das Apfelwunder

ab ca. 2 Jahren, FISCHER Sauerländer
10 Seiten, Preis: 13,99 €

Wer macht sich schon Gedanken über das Wunder des Wachsens, wenn er einen Apfel in der Hand hält? Dabei hat die süße Frucht einen faszinierenden Lebenslauf: von der zarten, grünen Knospe über die rosafarbene Blütenpracht bis zum erst unscheinbaren Apfel. Nach und nach nimmt dieser immer mehr an Farbe und Gewicht zu, bis er schließlich vom Zweig plumpst. Die kleinen Reime zu den klaren Illustrationen kommen klassisch-nostalgisch daher. Der Clou sind allerdings die wirklich bis ins Kleinste durchdachten Spiel- und Pop-up-Elemente, die sozusagen im Zeitraffer eine spannende Naturgeschichte erzählen.



Mira Lobe, Angelika Kaufmann

Der Apfelbaum

ab ca. 3 Jahren, G&G Verlag
32 Seiten, Preis: 14,95 €

Die Tage werden wärmer. Die Bäume erwachen aus dem Winterschlaf. Auch Tiere und Insekten machen sich für den Frühling bereit und suchen ein neues Zuhause. „Nicht bei uns!“ wehren einige Bäume sie ab. Die Vögel sind ihnen zu laut, die Raupen fressen Blätter an. Dem Apfelbaum macht das nichts aus. Er lädt alle ein. Es wird lebhaft auf, in und unter ihm. Er sorgt dafür, dass alle friedlich zusammenleben. Auch den Winter wird der Apfelbaum nicht allein verbringen, sondern gemeinsam mit tierischen Besuchern. Mira Lobes Bücher bleiben zeitlos aktuell. Per QR-Code können Lesende zusätzlich ein kostenloses Hörbuch herunterladen.

Weitere Lese- und Medienempfehlungen zu MINT und vielen anderen Themen finden Sie auf: stiftunglesen.de

AUS DER BILDUNGSINITIATIVE

SERVICE-PORTAL INTEGRATION WIRD WEITERENTWICKELT

Wenn zurzeit Kinder aus der Ukraine in Deutschland ankommen, erinnert das viele pädagogische Fachkräfte an die Jahre ab 2015, als schon einmal zahlreiche geflüchtete Mädchen und Jungen begannen, in Deutschland in die Kita zu gehen. Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ schuf damals das Service-Portal Integration – eine umfassende Webseite mit Interviews mit Fachleuten, Tipps aus der Praxis sowie Links und Materialien rund um das Thema „Integration geflüchteter Kinder in die Kita“. Das digitale Angebot lebt nun wieder auf. Gemeinsam mit neuen Partnern wird es weiterentwickelt. Interessierte finden die wertvolle Ressource nach wie vor unter: hdkf.de/integration



ORGANISATIONSENTWICKLUNG IN KITAS

Was ist in Kitas der Unterschied zwischen Qualitätsentwicklung und Organisationsentwicklung? Letztere stellt nicht nur die Frage danach, was Kitas leisten sollen. Sie beschäftigt sich auch damit, was eine gute Organisation ausmacht. Nicht nur Kinder sollen sich in ihrer Kita gut entwickeln, sondern auch die Mitarbeitenden – sie sollen sich einbringen und gemäß ihren Interessen weiterentwickeln können.

Das Projekt „Forum KITA-Entwicklung“ befasst sich mit der Frage, wie Organisationsentwicklung Kitas stärken kann. In einer vierteiligen Webinarreihe haben Fachleute aus der Wissenschaft von Januar bis Juni 2022 ihre Erkenntnisse zur Kita-Entwicklung vorgestellt. Etwa, dass das Konzept bisher noch nicht verbreitet ist, es aber schon einige Beispiele aus dem In- und Ausland gibt, die helfen können, Gelingensbedingungen und Herausforderungen zu identifizieren. Im Stiftungsblog unter hdkf.de/blog-fke lassen sich die Vorträge nachträglich ansehen.

Von der App bis zur Fortbildung – die Stiftung hat alle Angebote, die sich für den Einsatz im Grundschulunterricht eignen, auf einer speziellen Website für Lehrerinnen und Lehrer gesammelt. Interessierte finden die Übersicht unter: hdkf.de/grundschule

„Es ist bemerkenswert, wie eng die Geschichte des Apfelbaums mit der Geschichte des Menschen verbunden ist.“

Henry David Thoreau
Autor

9

Kilogramm Äpfel verzehrt jede und jeder Deutsche pro Jahr im Durchschnitt. Das entspricht etwa 59 Äpfeln. Deutschland gehört zu den wichtigsten Apfelerzeugern in Europa – jedes Jahr werden hier rund eine Million Tonnen Äpfel geerntet, angebaut auf einer Fläche von 34.000 Hektar.

KITA-MODELLPROGRAMM „KIQ“ ERFOLGREICH BEEENDET

Mehr als 80 Kitas aus vier Bundesländern haben, trotz der Corona-Pandemie das Kita-Modellprogramm „KiQ – gemeinsam für Kita-Qualität: Wenn Entdecken und Forschen zum Alltag werden“ erfolgreich abgeschlossen. Tandems aus pädagogischen Fach- und Leitungskräften konnten seit 2020 modular aufgebaute Qualifizierungsmaßnahmen und Austauschformate wahrnehmen. Das Ziel: das entdeckende und forschende Lernen auf Dauer im Kita-Alltag zu verankern. Zuvorderst lernten die Teilnehmenden, Alltagssituationen mit MINT-Bezug zu erkennen und aufzugreifen. Die Orientierung am Kind steht dabei im Mittelpunkt. „Entdecken und Forschen finden in Kitas den ganzen Tag statt. Mit einem besseren Verständnis für die Begleitung der Kinder können wir nun mit ihnen neugierig bleiben und jeden Tag gemeinsam Neues erforschen“, freut sich etwa Bärbel Müller, Erzieherin im Hamburger Kinderhaus SterniPark Elversweg. Unter hdkf.de/kiq-modellphase finden Interessierte mehr Informationen.

GRUNDSCHUL-FORTBILDUNGSREIHE STARTET IN THÜRINGEN UND SACHSEN



In Hessen und Baden-Württemberg lernen Lehrkräfte bereits, nach Art der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ im Unterricht zu entdecken und zu forschen. Jetzt kommt die Fortbildungsreihe auch nach Thüringen und Sachsen. Teilnehmende treffen sich im Blended-Learning-Verfahren sowohl in Präsenz als auch online und erproben während der Fortbildungszeit außerdem eine Praxisidee im eigenen Unterricht – unterstützt von den anderen Kursteilnehmenden und in Rücksprache mit den Fortbildnerinnen bzw. Fortbildnern. Zwei Fortbildungsstaffeln zum Thema „Energiebildung im Grundschulunterricht“ in Thüringen laufen von Ende August bis Anfang Dezember in Kooperation mit der Stiftung für Technologie, Innovation und Forschung Thüringen (STIFT). In Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Ministerium für Kultus und mit Unterstützung von Amazon Future Engineer startet ab Frühjahr 2023 in ganz Sachsen die Fortbildungsreihe „Informatische Bildung in der Grundschule“.

Gestatten, ...



ANDREA GRIMM,

PROJEKTMANAGERIN

SEIT 2018 NETZWERKKOORDINATORIN

BEI DER REGIONALMANAGEMENT-

INITIATIVE BAYERISCHER UNTERMAIN

Wie kamen Sie zum „Haus der kleinen Forscher“?

Seit 2012 ist das „Haus der kleinen Forscher“ über das Regionalmanagement in der Region am Bayerischen Untermain verankert. Zwischen 2011 und 2016 kamen unsere drei Kinder zur Welt und die Begeisterung und das Interesse an frühkindlicher MINT-Bildung, dem gemeinsamen Entdecken und Forschen wuchs auch bei mir von Tag zu Tag. Da passte es wunderbar, dass unser Netzwerk 2018 eine Förderung bekam und nach personeller Unterstützung suchte.

Was begeistert Sie an Ihrer Arbeit?

Die Vielfalt an Themen, die Vielfalt an jederzeit neuen Entdeckungen und ganz besonders die Vielfalt an Menschen, die unser Netzwerk begleiten, unterstützen und damit ausmachen.

Warum ist frühe MINT-Bildung so wichtig?

Frühe MINT-Bildung stärkt unsere Kinder! Sie ermöglicht den Mädchen und Jungen einen unvoreingenommenen Blick auf die Dinge, die sie beschäftigen. Sie fördert ihr Selbstbewusstsein, weil sie sich selbstwirksam wahrnehmen können. Dabei ist es mir und uns als MINT-Region wichtig, dass das Interesse an diesen Themen nicht nach der Grundschule aufhört, sondern die Kinder auf ihrem gesamten Bildungsweg begleitet.

VORSCHAU AUF DIE NÄCHSTE AUSGABE

ÜBERWINTERN IN STADT, LAND, WALD



Wie gestalten Tiere und Pflanzen ihren Lebensraum? Wie leben Menschen in Gegenden, wo ganz lange Winter ist? Warum zittern wir, wenn uns kalt ist? Welche in der freien Natur lebenden Tiere oder Spuren von ihnen können die Mädchen und Jungen im Winter sehen? Warum bekommen Menschen kein Winterfell?

Kinder entdecken ganz selbstverständlich die Räume, die sie umgeben: ihre Einrichtung, Spielplätze, Feldwege oder die Kletterbäume auf dem Schulhof. Hier können sie forschen und gestalten diese Räume mit. In der nächsten Ausgabe geht es um das Überwintern in unterschiedlichen Räumen in der Stadt, auf dem Land und im Wald.

- Es erwarten Sie viele spielerische Forschungsideen zum Thema „Überwintern in Stadt, Land, Wald“.
- Im Heft finden Sie gute Beispiele aus der Praxis von Kita, Hort und Grundschule – von Überwinterungshilfen bis zum kreativen Projekt einer Waldkita.

Das nächste Heft erscheint Ende November 2022.



Herausgeber

Stiftung Haus der kleinen Forscher
Beatrice Strübing (V. i. S. d. P.)
Rungestraße 18
10179 Berlin
Tel: 030 23 59 40-0
E-Mail: info@haus-der-kleinen-forscher.de

Projektleitung

Katrin Pauly
E-Mail: katrin.pauly@haus-der-kleinen-forscher.de

Verantwortliche Redaktion

Alexander Matzkeit
E-Mail: alexander.matzkeit@haus-der-kleinen-forscher.de

Friederike Ziemer
E-Mail: friederike.ziemer@haus-der-kleinen-forscher.de

Redaktion

Antonia Franke
Katharina Hanraths
Jasmin Hihat
Alexander Matzkeit
Jenny Moeller
Julia Oberthür
Meike Rathgeber

Clara Teich
Anna Walter
Katrin Weber
Eva Weyer
Friederike Ziemer

Partner der Stiftung sind die Siemens Stiftung, die Dietmar Hopp Stiftung, die Dieter Schwarz Stiftung und die Friede Springer Stiftung. Gefördert wird sie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Bildnachweis

Titel: cometary/istockphoto, S. 1 Bettina Volke/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 4 Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 6 Westend61 GmbH/alamy; S. 11 oben und unten: privat; S. 12 oben und unten: DRK Kindertageseinrichtung Dollendorf; S. 13 oben und unten: Gemeinschaftsgrundschule Jülich-Nord Teilstandort Welldorf; S. 15 OZANKUTSAL/istockphoto; S. 16–17: Caroline Hamann; S. 18 Öko-Institut e. V.; S. 19 fotoshoot/alamy; S. 20 oben: Sjoerd van der Wal/istockphoto, unten: VOLODYMYR_BURDIJAK/istockphoto; S. 21 Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 23 privat/Friedensschule; S. 24–25: Mascha Greune; S. 26: Meike Rathgeber/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 27 oben:

CatEyePerspective/istockphoto, unten: ADRIAN MYERS/istockphoto; S. 28 Thomas Rosenthal; S. 30 oben und unten: Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 31 oben: privat, unten: Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher; S. 32 Olena Shvets/shutterstock; S. 33 Christoph Wehrer/Stiftung Haus der kleinen Forscher

Bezugsbedingungen

Die Kitas, Horte und Grundschulen, die am Bildungsangebot der Initiative „Haus der kleinen Forscher“ teilgenommen haben und damit aktiv sind, erhalten das Magazin 4 x jährlich kostenlos. Das Magazin steht in vollem Umfang auf der Website haus-der-kleinen-forscher.de kostenlos zum Download zur Verfügung.

Erscheinung
vierteljährlich

Gestaltung und Satz
Discodoener · Stuttgart

Lektorat
Dr. Frauke Severit
Berlin

Druck

Bonifatius GmbH
Druck – Buch – Verlag
Paderborn

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Aufnahme in elektronische Datenbanken, Mailboxen sowie sonstige Vervielfältigungen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“. Für unverlangt eingesandtes Text- und Bildmaterial wird keine Haftung übernommen. Die Redaktion von „Forscht mit!“ recherchiert und prüft jeden Artikel sorgfältig auf seine inhaltliche Richtigkeit. Dennoch kann es immer mal passieren, dass sich Fehler in die Texte oder Bilder einschleichen. Wir übernehmen daher keine Garantie für die Angaben.

Gedruckt auf 100% PEFC-zertifiziertem Papier

Immer die Ersten sein

mit dem Newsletter der Stiftung
„Haus der kleinen Forscher“

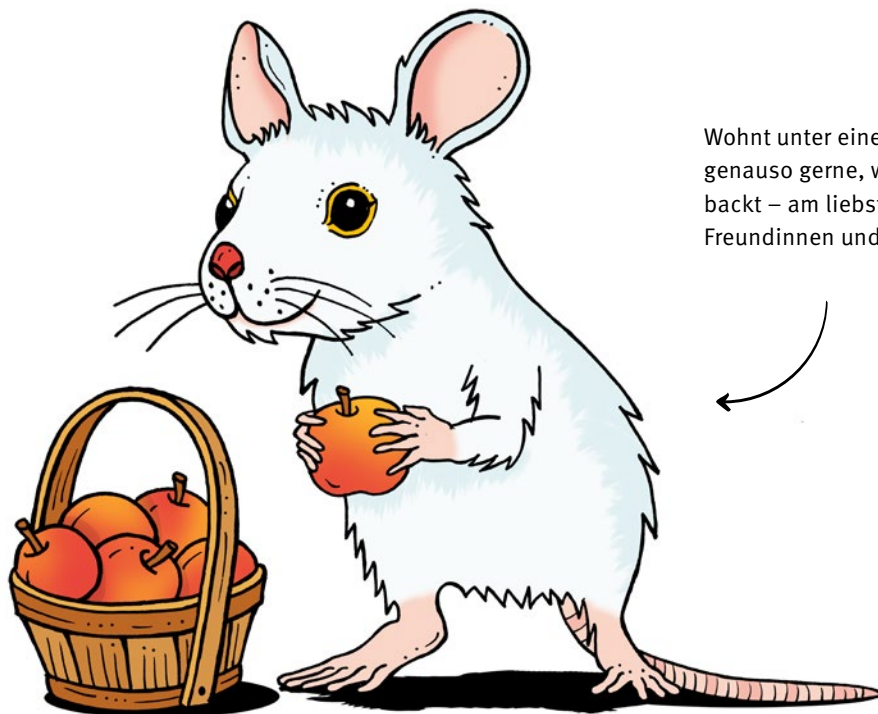


Jetzt abonnieren unter hdkf.de/newsletter



- Zweimal pro Monat kostenlos in Ihr Postfach
- Kreative Forscherideen
- Aktuelle Online-Fortbildungen
- Wichtige Hintergrundinfos
- Schneller können Sie sich nicht informieren.

**„WER HUNGER HAT,
KANN AUCH KEINEN
SCHATZ SUCHEN!“**



Wohnt unter einem Holunder und isst
genauso gerne, wie sie kocht und
backt – am liebsten zusammen mit ihren
Freundinnen und Freunden.