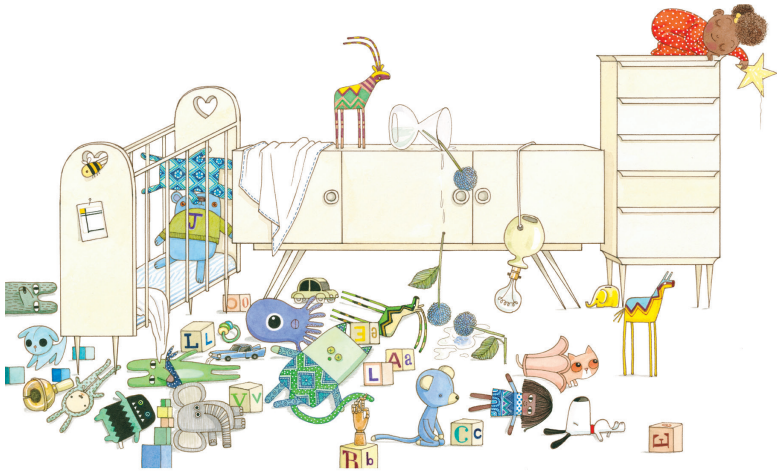


DIE GESCHICHTE VON ADA TWIST, DER WISSENSCHAFTLERIN



Ada Marie Twist war ein ruhiges, aber neugieriges Baby. Eines Tages baute sie einen Turm aus ihren Kuscheltieren und kletterte so aus ihrem Bett heraus. Nun war Ada unterwegs! Sie untersuchte alles, was es in ihrem Zimmer gab, bis sie schließlich am Abend erschöpft einschlief.

Adas Eltern gaben ihr Bestes, um mit ihrer Tochter Schritt zu halten, während sie die Welt entdeckte. Sie sorgten sich etwas, weil sie nicht anfangen zu sprechen, als sie älter wurde. Doch gleichzeitig sahen sie, dass sie ständig nachdachte, und so wussten sie, dass sie schon sprechen würde, sobald sie etwas zu sagen hatte.



Und das passierte, als Ada drei Jahre alt wurde. Sie kletterte auf die große Standuhr, um herauszufinden, wie sie funktionierte.

„Stopp!“, riefen ihre Eltern.

Ada hielt inne. Ihr Kinn zitterte. Sie atmete tief ein. Und zum ersten Mal sagte sie etwas.

„Warum?“, fragte sie.

Und das war's. Sobald Ada angefangen hatte, Fragen zu stellen, hörte sie nicht mehr damit auf.

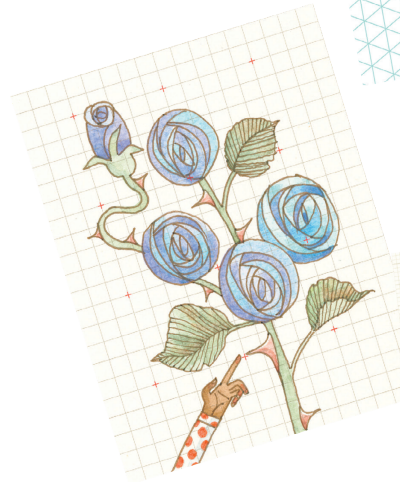
„Warum macht die Uhr ticktack?“

„Warum sind an Rosen so piksige Dinger dran?“

„Warum wachsen in deiner Nase Haare?“

Warum? Wieso? Weshalb? Wann? Sie fragte und fragte und fragte. Ada wollte einfach ALLES wissen. Als sie nach einem langen Tag voller Fragen endlich eingeschlafen war, lächelten ihre Eltern und flüsternten: „Du wirst es herausfinden.“

Ada wurde älter, und ihre Eltern taten ihr Bestes, um ihr dabei zu helfen, Antworten auf all die Fragen zu finden. Auch ihre Lehrerin, Frau Greer, hatte alle Hände voll zu tun, wenn Ada in der Schule ihre Experimente durchführte. Die waren zwar ganz wunderbar, verursachten aber auch sehr viel Durcheinander. Alle hatten inzwischen verstanden, dass Ada eine richtige Wissenschaftlerin war.



An einem Tag im Frühling war Ada gerade mit einem Experiment beschäftigt. Sie testete, welche Geräusche Spottdrosseln in ihren Gesang übernehmen. Dafür sind sie nämlich bekannt. Da drang plötzlich – iiiihhhh – ein übler Geruch in ihre Nase.

Wo kam bloß dieser Gestank her, von dem sich ihr die Fußnägel aufrollten? Ada musste es herausfinden!



Zunächst begann sie, Gerüche und das Riechen zu erforschen.

Als Nächstes stellte sie eine Hypothese auf, also eine Behauptung, wie der Gestank zu erklären sein könnte. Ada fragte sich, ob der Geruch vielleicht von dem Kohleintopf kam, den ihr Vater gekocht hatte. Sie überprüfte ihre Hypothese. Doch sie kam zu dem Schluss, dass der Eintopf nicht der Grund für den furchtbaren Gestank war.



Nun stellte sie eine zweite Hypothese auf: Die Katze war schuld an dem Gestank.

Doch wenn das stimmen sollte, würde die Katze nicht von allein so sehr stinken. Also besprühte Ada die Katze mit dem Lieblingsparfüm ihrer Mutter und dem Rasierwasser ihres Vaters. Nun roch sie zwar sehr übel, aber es war nicht die Art Geruch, von dem sich Ada die Fußnägel aufrollten. Hypothese zwei war also auch falsch.





Ada musste noch einmal von vorne anfangen, doch erst mal wollte sie, dass die Katze wieder sauber wurde. Ada Marie Twist wollte etwas tun, dass niemand JEMALS tun sollte! Sie wollte die Katze in der Waschmaschine waschen. Das war eine ganz schlechte Idee! Eine furchtbare Idee! Eine grauenhafte Idee! Und sie bekam dafür richtig großen Ärger.



Ada setzte sich in den Flur. Sie saß und saß. Und sie dachte über ihre Untersuchungen nach, über den Gestank und über die Katze. Und dass ihre Experimente immer so ein Durcheinander verursachten.

Ada fragte sich so vieles. Und dann fragte sie sich wieder, woher dieser furchtbare Gestank gekommen war. Sie kritzelte einen Gedanken an die Wand. Und dann noch einen. Und noch einen. Und NOCH einen.

Ihre Eltern hatten sich inzwischen beruhigt und kamen zu ihr, um mit ihr zu reden. Doch als sie den Flur betraten, blieben sie entsetzt stehen. Ada hatte mit ihren Fragen und Gedanken die ganze Wand vollgemalt!



Was sollten sie nur mit diesem wissbegierigen Kind machen, das die ganze Welt verstehen wollte?

Sie gaben ihr einen Kuss und flüsterten: „Wir werden es herausfinden.“



Seit diesem Tag beschäftigte sich Adas Familie mit dem Faktenfinden. Und all ihre Freunde aus der 2. Klasse halfen. Vielleicht würden sie eines Tages herausfinden, woher der grauenhafte Geruch kam, von dem sich Ada die Fußnägel aufrollen.

Ada sammelt alle möglichen Sachen für ihre Experimente.
 Hier siehst du einige Dinge, die sie nützlich findet. Sie nennt diese Sachen ihre

FORSCHER-SCHÄTZE.

Vielleicht findest du sie auch nützlich?
 Welche Sachen würdest du in deine Sammlung aufnehmen?

Saubere leere
Blechdosen

(Achtung, nur ohne
scharfe Kanten)



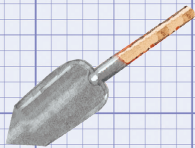
Messbecher



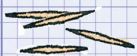
Lupe



Handspaten



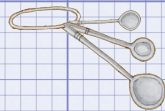
Zahnstocher



Alufolie



Messlöffel



Spiegel



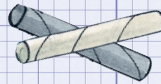
Eimer



Klebeband



Frischhaltefolie



Muffin-Backform



Schnur



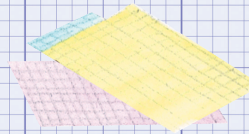
Reagenzgläser und
bauchige Flaschen



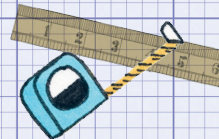
Haftnotizen



Buntes Papier



Lineale und Maß-
bänder



Notizblöcke



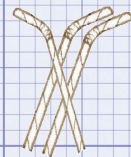
Textmarker



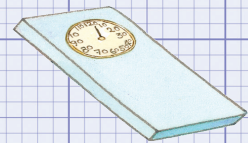
Schere



Strohhalme



Waage



Sachbücher



Eierkartons



Schwimmbille oder
Sicherheitsbrille



Gummihandschuhe



Pipette



Zange



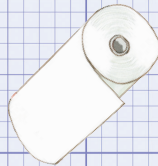
Samen



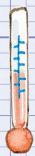
Erde



Küchenrolle



Thermometer



Eieruhr



Gummibänder



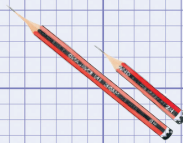
Essig



Backpulver



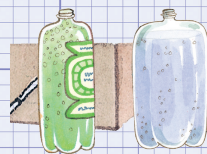
Bleistifte



Backblech



Leere saubere Behälter aller Art



Mülltüten



Woher bekomme ich meine FORSCHER-SCHÄTZE?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, geeignete Gegenstände für deine Experimente zu finden.

- RECYCLING (das Wiederverwenden gebrauchter Sachen): Pappkartons, kaputtes Spielzeug, Safttüten, Milchflaschen, Plastikdeckel, alte Marmeladengläser und was auch immer bei euch zu Hause sonst weggeworfen werden würde. Frag vorher um Erlaubnis und stelle sicher, dass sie sauber sind und du dich nicht daran verletzen kannst.
- FLOHMÄRKTE, TRÖDELMÄRKTE und SOZIAL-KAUFHÄUSER sind großartig, um nützliche Sachen günstig zu kaufen. Etwas Altes für etwas Neues zu verwenden verhindert, dass es auf der Müllkippe landet!
- TAUSCHE Schätze mit deinen Forscher-Freunden.
- Wenn du etwas nicht gebraucht finden kannst, dann geh in einen BAUMARKT oder einen STOFF-LADEN.

SEI IMMER VORSICHTIG, WENN DU MIT SCHARFEN WERKZEUGEN UND KAPUTTEN GEGENSTÄNDEN ARBEITEST! EIN ERWACHSENER SOLLTE IMMER IN DER NÄHE SEIN!

VERSTAUE DEINE FORSCHER-SCHÄTZE ORDENTLICH!

Schätze gibt es überall. Aber nicht alles ist ein Schatz.

Suche Sachen, die sicher, sauber und nützlich sind.

Eine gute Sammlung ist vielfältig und gut geordnet.



ZUBEHÖR UND SCHÄTZE RICHTIG ORDNETN ...

- sorgt dafür, dass sie in einem gutem Zustand bleiben und länger halten.
- hilft dabei, schnell zu finden, was du brauchst.
- spart Geld, weil du nichts kaufen musst, was du schon hast.
- hält deinen Arbeitsbereich frei, sodass du Platz für Experimente und Basteleien hast.
- sorgt dafür, dass du dir keine Löcher in die Füße trittst!

HIER EIN PAAR TIPPS:

- Verschönere und beschrifte alte Schuhkartons und verstau sie unter deinem Bett.
- Lege ähnliche Dinge zusammen in eine Kiste.
- Kleine saubere Gläser mit Deckel eignen sich sehr gut zum Aufbewahren kleiner Teile wie Schrauben und Riegel oder Zubehör wie Gummibänder und Schnur. Ist das Glas durchsichtig, siehst du auch sofort, was darin ist.
- Eine durchsichtige Hängeaufbewahrung für die Tür sorgt für Ordnung und einen guten Überblick über deine Sachen.
- Hänge Werkzeuge mit Haken an eine Lochplatte aus dem Baumarkt.
- Magnetplatten halten Scheren und andere kleinere Metallwerkzeuge.
- Eine leere Blechdose ist ein super Werkzeug- oder Stiftehalter. Die Dose kannst du auch verschönern, mit Papier, Bändern oder Farbe. Vorsicht mit scharfen Kanten!



WISSENSCHAFTLER BENUTZEN BESONDERE GERÄTE



Es gibt in der Wissenschaft Geräte, mit denen Dinge genauer betrachtet werden können. Teleskope zeigen uns große Dinge, die weit weg sind. Mikroskope zeigen uns sehr kleine Sachen, die wir mit bloßem Auge nicht erkennen können. Mit einem Periskop kann man aus dem U-Boot heraus die Umgebung über Wasser sehen.

Fülle einen Eimer mit Wasser und lass einige Münzen oder kleine Plastikspielzeuge hineinfallen. Wie deutlich kannst du die Gegenstände im Wasser erkennen? Durch das Wasser wirken sie verschwommen, weil die Wasseroberfläche Licht reflektiert – also zurückwirft – und so die Sicht verzerrt.

Du brauchst:

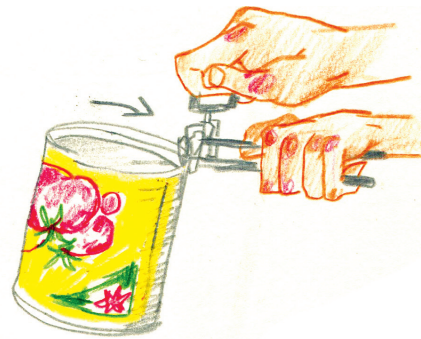
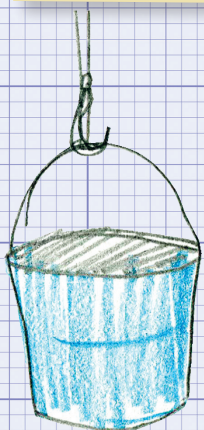
Dosenöffner

Leere saubere Blechdose

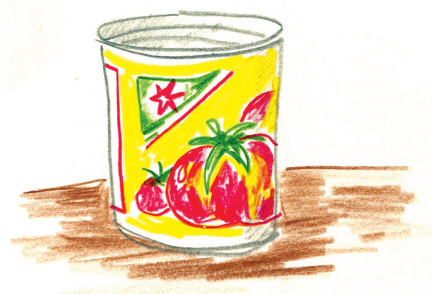
Frischhaltefolie

Schere

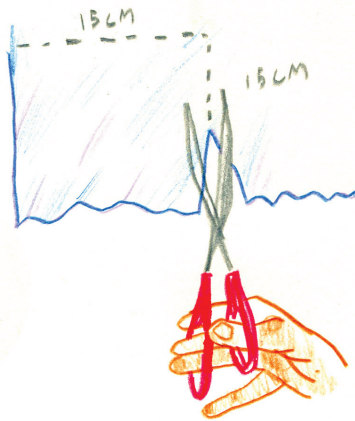
Lange Gummibänder



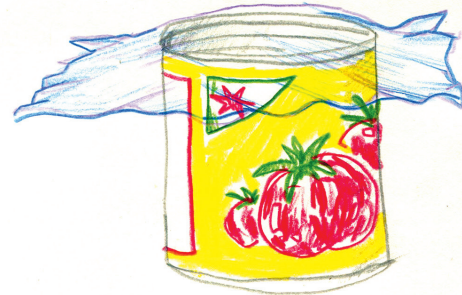
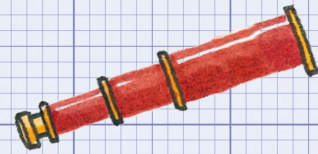
1. Entferne den Boden der Leeren Dose mit dem Dosenöffner. Lass dir dabei von einem Erwachsenen helfen.



2. Stelle die Dose auf eine ebene Fläche, zum Beispiel einen Tisch.



- Schneide mit der Schere ein Stück Frischhaltefolie in der Größe 15 x 15 Zentimeter zurecht.



- Lege das Stück Frischhaltefolie auf die Öffnung der Dose.



- Spanne die Frischhaltefolie über die Öffnung. Achte darauf, dass sich keine Falten bilden.



- Befestige die Folie mit einem Gummiband.

Nun hast du ein Aquaskop. Drücke es auf die Wasseroberfläche. Jetzt kannst du durch die Dose die Gegenstände am Boden des Eimers deutlich erkennen.



DIE NATURWISSENSCHAFTEN

Wie alle Forschenden ist Ada Twist sehr wissbegierig. Es gibt so viele Bereiche der Naturwissenschaften, die sie erkunden kann. Manche beschäftigen sich mit den Planeten. Andere mit der Bewegung von Körpern. Wieder andere interessieren sich für das Leben auf der Erde. Es gibt auch welche, die sich in die kleinsten Teile der Atome vertiefen, aus denen alles gemacht ist. Und manche Bereiche der Wissenschaft verbinden zwei oder mehr dieser Themen miteinander!

Wir listen hier nur einige der Naturwissenschaften auf, die du wie Ada Twist erforschen könntest.

Zur **PHYSIK** gehören zum Beispiel ...



... die Erforschung von Bewegung (Mechanik), Wärme (Thermodynamik), Strom (Elektrizität), Schall (Geräusche) und der Aufbau von Atomen (Atom- und Kernphysik).



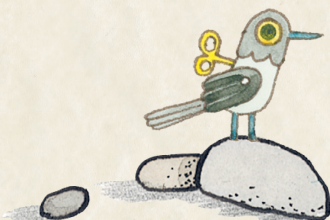
Die **CHEMIE** beschäftigt sich mit der Materie (daraus besteht alles), ihren Eigenschaften und wie sie mit anderer Materie und Energie zusammenspielt.



ASTRONOMIE – das ganze Universum, der Weltraum und die Objekte darin.



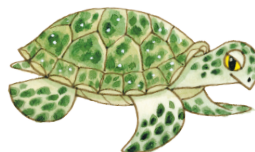
GEOLOGIE – die physikalische Beschaffenheit der Erde und wie sie sich im Laufe der Jahrhunderte verändert hat.



BIOLOGIE ist die Wissenschaft von der belebten Natur.
Also von allem, das lebt oder einmal gelebt hat.



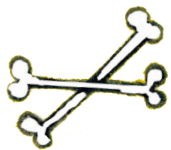
BOTANIK – Pflanzen



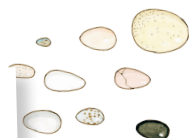
ZOOLOGIE – Tiere



MIKROBIOLOGIE – Kleinstlebewesen, also Lebensformen, die so winzig sind, dass du sie mit bloßem Auge nicht erkennen kannst.



PHYSIOLOGIE – die Funktion und Struktur von lebenden Organismen.



PALÄONTOLOGIE – die Fossilien (also Überreste oder Versteinerungen) von Pflanzen und Tieren. Wie sich Pflanzen und Tiere im Lauf der Zeit entwickelt haben.



NEUROBIOLOGIE – das menschliche Gehirn. Wie es Neues lernt und Altes vergisst und wie das Denken funktioniert.



GENETIK – Vererbung; wie Eltern Merkmale an ihre Nachkommen weitergeben.

SUCHSEL FÜR WISSENSCHAFTLER

Kannst du alle Wörter, die rechts aufgelistet sind, in diesem Buchstabensalat finden?

(Falls du die Auflösung brauchst, findest du sie auf S. 96)

B T K A N H P Q R T A C I B N J
O C P S G I M D U S T R I E L E
T A H A K T E X O T B V E O M E
A P Y E C O S O G Y A C T B E I
N O S C M T S P T I C A L A T W
I W I E H I E L E E N V I C E N
K E K L A B N E I V X M C H O R
M J S S U R T T I E R W A T R V
A W P M E D I Z I N A O Z U O O
L M Z T P R V S C Y O U L N L D
Q H Y P O T H E S I S R I G I M
L P B O Y I O R Z R U I K O G D
M I K R O B I O L O G I E Q I M
V E I I Q M H Y P O T H E S E A
A A U C X G Y O Z E A N O G R A
Y U B I O L O G I E C T R I C A

Botanik

Biologie

Chemie

Physik

Geologie

Ozeanografie

Astronomie

Meteorologie

Zoologie

Medizin

Mikrobiologie

Paläontologie

Ökologie

Hypothese

Test

Beobachtung

Messen

Wiegen

Fakten

R Z R C T T S O V T W M S R A N B
N S A G R E C U L F U R A P S U L
C H A T R S N I C A K T T A T A V
N G J L M T N S S K O K E L R S E
J O A F Q H K M I T M K C Ä O R I
M E C T A L V M G E U I G O N U U
A W I E G E N R E N E N T N O X E
I M O F A U H Ö H A U N T T M O U
U S Q I C N L K H L I F V O I F H
K M C U I Z O O L O G I E L E T N
C A H I A D E L N S T H E O M A T
K J E P I N T O R M X R V G J O B
W K M E L E T G S A M Q E I B G F
R I I E M N E I E R P S P E C E Y
F I E N A R I E F R F H V S N Y Z
L R I G E O L O G I E A Y S D A N

