

The illustration features a child's face at the top with large, white, cartoonish eyes and a simple smile. Below the face, the torso is shown with a cutaway view of internal organs: the lungs, heart, stomach, and a detailed view of the large and small intestines. To the right, a skeletal arm is shown from the shoulder down to the hand, with the bones highlighted in white. The background is a solid yellow color.

VON KOPF BIS FUß
ERSTAUNLICH

**JULIA WIBERG
MARIA KÄLLSTRÖM**

KARIBU

JULIA WIBERG

VON KOPF BIS FUß ERSTAUNLICH



KARIBU – Ein Verlag der Edel Verlagsgruppe
1. Auflage 2025

© 2025 Edel Verlagsgruppe GmbH, Kaiserstraße 14a, 80801 München
Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten

Die schwedische Originalausgabe erschien 2024 unter dem Titel
„Enkla och roliga fakta om kroppen“ bei Rabén & Sjögren, Sweden

Text © Julia Wiberg

Illustrationen © Maria Källström

Veröffentlicht im Einvernehmen mit der Rabén & Sjögren Agency.

Übersetzung: Meike Blatzheim

Umschlaggestaltung: Christian Keller

Layout & Satz: Makoto Watanabe, Berlin

Druck: Livonia Print, Riga

ISBN: 978-3-96129-491-6

Printed in Latvia

www.karibubuecher.de

Mit Illustrationen von MARIA KÄLLSTRÖM

Aus dem Schwedischen von MEIKE BLATZHEIM

KARIBU

INHALT

DEIN KÖRPER IST GROßARTIG! 7

INNEN UND AUßEN 8

DEIN KÖRPER VON INNEN 10

BLUT UND BLUTKREISLAUF 12

DEIN HERZ 14

DEINE LUNGE 15

DEIN BAUCH UND DER WEG DES ESSENS 16

KACKE, PIPI UND PUPSE 18

DEIN SKELETT 20

DEINE MUSKELN 22

DEINE HAARE 24

DEINE HAUT 25

DEIN GEHIRN 26

DEINE FÜNF SINNE 28

DEINE AUGEN 29

DEINE OHREN 30

DEINE NASE 31

DEIN MUND 32

DEIN TASTSINN 33

PENIS UND VULVA 34

WENN DER KÖRPER KRANK WIRD 36

WAS BRAUCHT DER KÖRPER? 37

EXPERIMENTE UND BASTELTIPPS 38

DEIN KÖRPER IST GROßARTIG!

Hast du schon mal darüber nachgedacht, warum du auf die Toilette musst? Woher die Tränen kommen? Oder weshalb du einen Bauchnabel hast?

Jeder Mensch hat einen Körper, und der kann jede Menge coole Sachen. Vielleicht kannst du mit den Armen schwingen, tanzen und dich dabei im Kreis drehen? Pupsgeräusche mit den Lippen machen oder den Mund ganz weit aufreißen?

Im Körper ist immer etwas los. Das Herz schlägt, die Lunge atmet, das Gehirn denkt, und das Blut fließt. Der Körper ist wie eine riesige Maschine, die niemals stillsteht. Selbst im Schlaf arbeitet dein Körper weiter.

Dieses Buch erzählt also von deinem wertvollsten Besitz – deinem Körper. Du wirst mehr über die wichtigsten Organe erfahren, über deine Muskeln, das Nervensystem, deine fünf Sinne und noch viel mehr, von dem du vielleicht noch nie gehört hast.

Unsere Entdeckungsreise beginnt. Komm mit!



INNEN UND AUßEN

VERSCHIEDENE KÖRPER

Von außen sehen alle Menschen unterschiedlich aus. Haare können braun oder rot sein, sind glatt oder lockig oder irgendwas dazwischen. Die Haut ist hell oder dunkler, es gibt blaue, braune und grüne Augen. Einige Leute haben einen Bart, manche sind größer, andere kleiner. Das ist völlig normal! Und es ist auch gut so, dass wir verschieden sind, denn sonst wäre es ja total langweilig.



ALLE SIND ANDERS – UND GLEICH!

Menschen sehen nicht nur unterschiedlich aus, sie haben auch unterschiedliche Vorlieben. Du verkleidest dich vielleicht gern als Monster, während dein Freund Monster gruselig findet. Während du von morgens bis abends seilspringen könntest, bastelt deine Schwester lieber. Oder du willst jeden Tag Süßes essen, und ein Erwachsener sagt zu dir: „Nein, Süßes isst man nur ab und zu.“

Von innen sind sich allerdings alle Menschen sehr ähnlich. Wir haben alle ein Herz, eine Lunge, ein Skelett und Blut. Wir pupsen, pinkeln, werden manchmal krank, und wir müssen alle essen, um zu überleben.

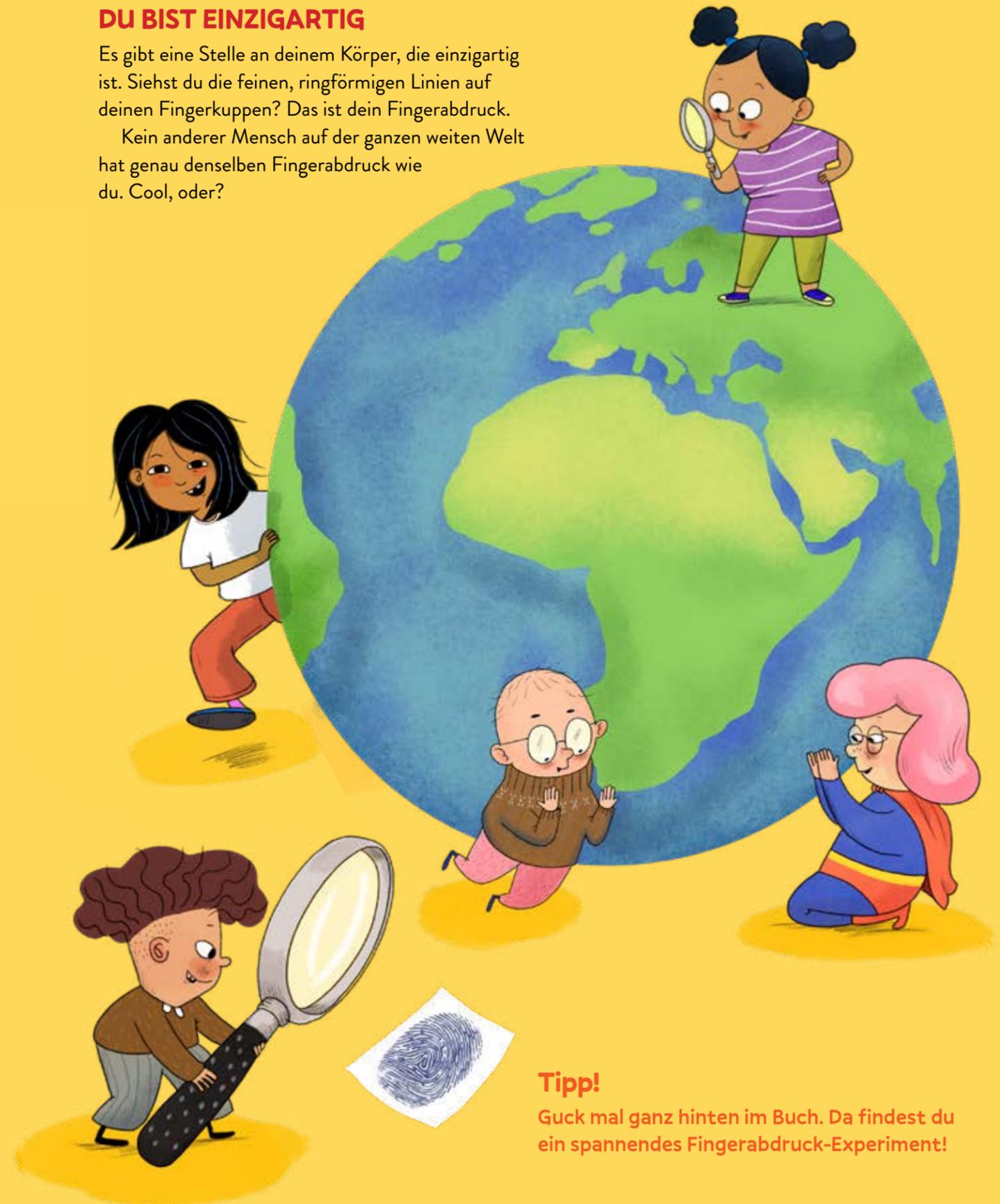
Wir sind anders und gleich – beides zusammen!



DU BIST EINZIGARTIG

Es gibt eine Stelle an deinem Körper, die einzigartig ist. Siehst du die feinen, ringförmigen Linien auf deinen Fingerkuppen? Das ist dein Fingerabdruck.

Kein anderer Mensch auf der ganzen weiten Welt hat genau denselben Fingerabdruck wie du. Cool, oder?



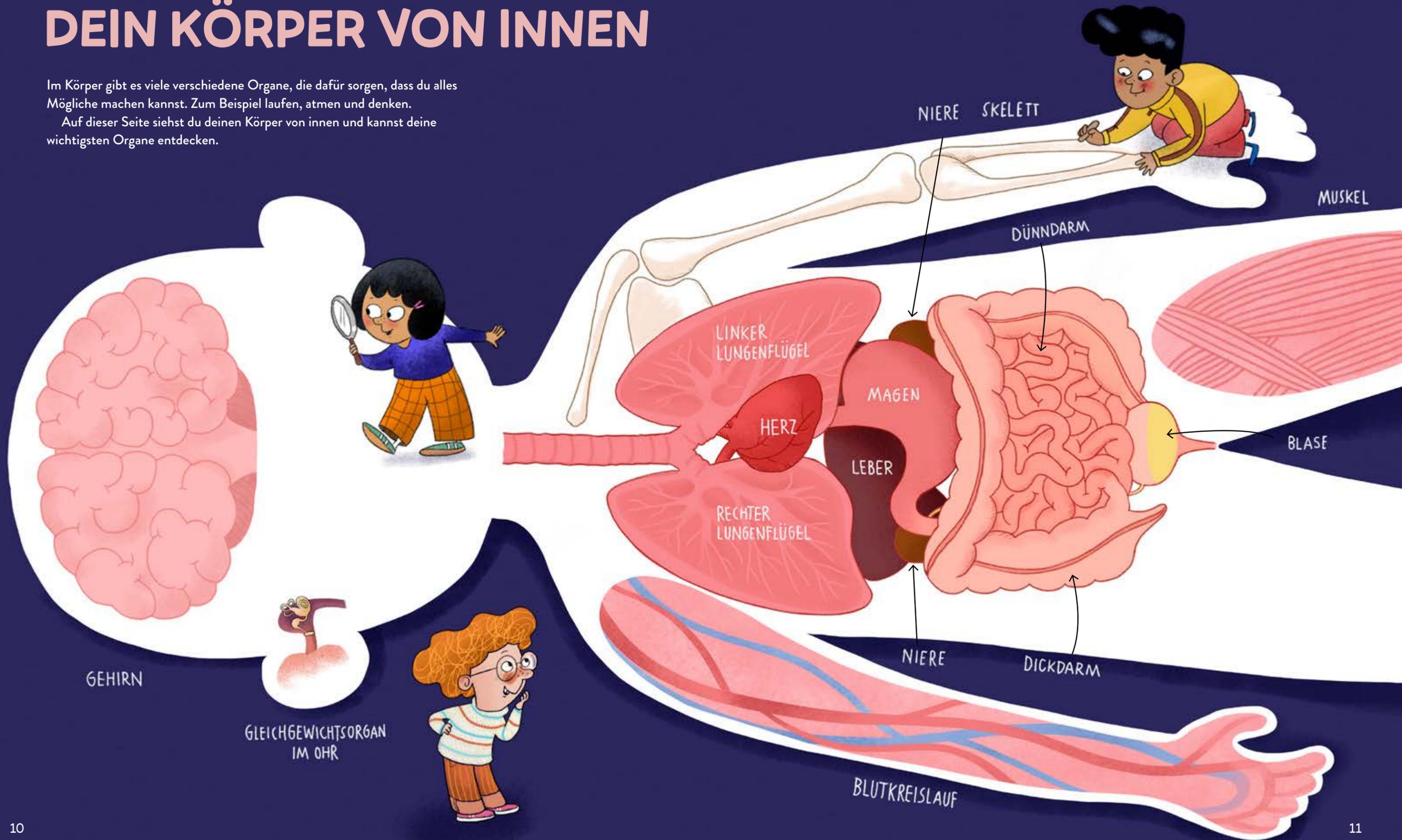
Tipp!

Guck mal ganz hinten im Buch. Da findest du ein spannendes Fingerabdruck-Experiment!

DEIN KÖRPER VON INNEN

Im Körper gibt es viele verschiedene Organe, die dafür sorgen, dass du alles Mögliche machen kannst. Zum Beispiel laufen, atmen und denken.

Auf dieser Seite siehst du deinen Körper von innen und kannst deine wichtigsten Organe entdecken.



BLUT UND BLUTKREISLAUF

Die Nährstoffe aus dem, was du isst, und der Sauerstoff aus der Luft gelangen in dein Blut. Das **Herz** pumpt es durch deinen Körper. Dabei schickt die eine Herzhälfte **sauerstoffreiches** Blut auf die Reise, während die andere Hälfte **sauerstoffarmes** Blut entgegennimmt. Das nennt man **Blutkreislauf**. Du kannst ihn dir wie eine Straße vorstellen, über die alles, was du brauchst, im Körper verteilt wird.

Das Blut fließt durch winzige Röhrchen, die man **Adern** oder **Blutgefäße** nennt. Davon gibt es unzählige im Körper. Könnte man sie aneinanderlegen, würden sie zwei Mal um die Erde reichen!

WORAUS BESTEHT BLUT?

Im Blut befinden sich **Blutkörperchen**. Das sind richtig starke Superhelden mit ganz verschiedenen Aufträgen. Es gibt drei unterschiedliche Arten: rote Blutkörperchen, weiße Blutkörperchen und Blutplättchen.

Wusstest du, dass ...

ein blauer Fleck ein kaputtes Blutkörperchen ist?

Bestimmt hattest du schon einmal einen blauen Fleck, zum Beispiel, nachdem du hingefallen bist. Dabei gehen ein oder mehrere Blutkörperchen kaputt und bluten unter der Haut. Manchmal tun solche Blutergüsse weh, aber sie heilen schnell und verschwinden nach ein paar Tagen.



ROTE BLUTKÖRPERCHEN

Rote Blutkörperchen transportieren den Sauerstoff aus der Lunge in den Körper.



WEIßE BLUTKÖRPERCHEN

Weißer Blutkörperchen beschützen deinen Körper, heilen Verletzungen und helfen dir, wieder gesund zu werden.



NICHTS LEICHTER ALS DAS!



BLUTPLÄTTCHEN

Blutplättchen lassen das Blut gerinnen und fest werden, wenn du dich verletzt. Der Körper baut sozusagen sein eigenes Pflaster. Clever, oder?

SIND WIR BALD DA?

HERZ

KÖRPER

DEIN HERZ

Das Herz hat eine superwichtige Aufgabe: das Blut durch deinen Körper zu pumpen.

Es ist ungefähr so groß wie deine Hand, wenn du sie zur Faust ballst, und liegt links im Brustkorb. Du kannst es spüren, wenn du die Hand dorthin legst. Und wenn du dein Ohr gegen die Rippen eines anderen Menschen legst, hörst du es auch. *Do-donk, do-donk, do-donk*, so klingt es.

Rennst, kletterst, spielst oder tobst du, schlägt es schnell. Liest du ein Buch, ruhst dich aus oder schläfst, schlägt es langsamer.



DAS SYMBOL DER LIEBE

Seit Jahrhunderten ist das Herz ein Symbol für Liebe und Freundschaft. Weißt du, was verrückt ist? Das echte Herz sieht überhaupt nicht so aus, wie wir es malen, auf Kleidung oder Spielkarten abdrucken! In Wirklichkeit sieht dein Herz so aus.

ICH ARBEITE RUND UM DIE UHR!



DEINE LUNGE

Dein Körper benötigt zum Überleben nicht nur Nahrung, sondern auch ein Gas namens **Sauerstoff**. Mit jedem Einatmen nimmt die Lunge Sauerstoff aus der Luft auf. Und beim Ausatmen stößt sie ein Gas aus, das **Kohlendioxid** heißt.

Deine Lunge liegt hinter den Rippen. Leg mal die Hand an diese Stelle, dann spürst du, wie sich der Brustkorb beim Atmen bewegt. Die Lunge wird größer, wenn du einatmest – dann füllt sie sich mit Luft –, und kleiner, wenn du ausatmest und die Luft aus dem Körper strömt.

Beim Einatmen strömt die Luft durch die **Luftröhre** und weiter in die beiden **Hauptbronchien**. Die führen zu je einem **Lungenflügel**.

Die Lunge selbst kann allerdings gar nicht atmen, das übernehmen **Zwerchfell** und **Zwischenrippenmuskulatur** für sie. Du kannst deine Atmung bewusst steuern, zum Beispiel die Luft anhalten oder besonders tief einatmen.



Wusstest du, dass ...

die Struktur der Lunge an einen Schwamm erinnert?

DEIN BAUCH UND DER WEG DES ESSENS



Von außen ist der Bauch ein weiches und gemütliches Körperteil. Darin befinden sich viele wichtige Organe, die sich um das kümmern, was du isst und trinkst. Der Weg des Essens ist eine lange und ereignisreiche Reise: Vom Mund geht es durch Magen und Darm und schließlich als Kacke und Pipi wieder aus dem Körper heraus.



DER BAUCH VON INNEN

In deinem Bauch befinden sich unter anderem ein Magen, zwei Nieren, eine Leber und der meterlange Darm, der zusammengerollt darin Platz findet. Diese Organe helfen dabei, das Essen zu verdauen und deinem Körper alle Vitamine und Mineralstoffe zuzuführen, die er braucht.

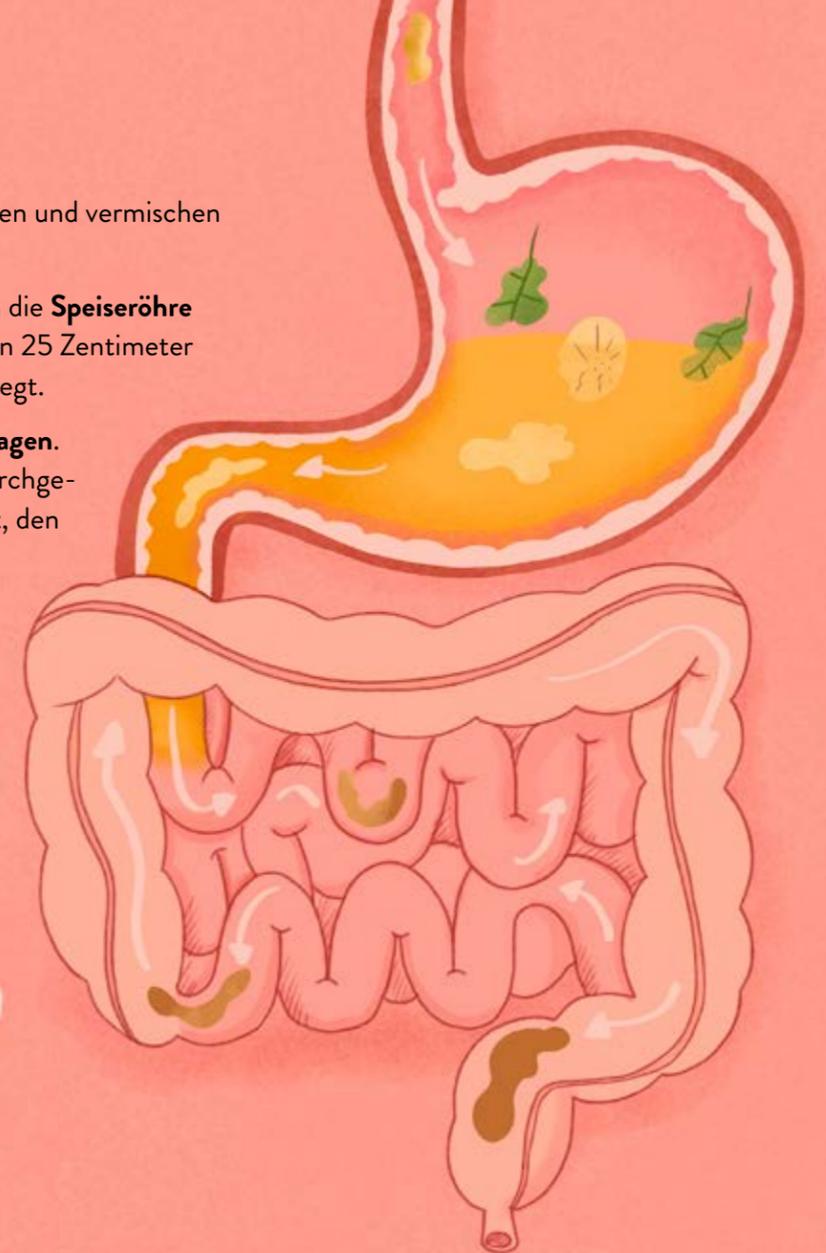
Das Essen durchläuft mehrere Stationen und wird immer weiter zerkleinert. Eine davon ist der Dünndarm. Er kann bis zu sechs Meter lang werden. Das ist mehr als ein großer Lieferwagen – und trotzdem passt er in deinen Körper!



6 METER

SO WIRD AUS ESSEN KACKE

1. Deine starken Zähne zermahlen das Essen und vermischen es beim Kauen mit Speichel.
2. Du schluckst den Essensbrei, der durch die **Speiseröhre** nach unten rutscht. Die Speiseröhre ist ein 25 Zentimeter langer Schlauch, der hinter dem Herzen liegt.
3. Danach geht die Reise weiter in den **Magen**. Dort wird alles, was du isst und trinkst, durchgeknetet und mit dem **Magensaft** vermischt, den der Magen produziert. Das Essen ist jetzt eine dickflüssige Pampe und setzt seinen Weg in den **Dünndarm** fort.
4. Im Dünndarm wird es weiter zerkleinert. Der Dünndarm nimmt das Wasser und alle wichtigen Nährstoffe aus dem Essensbrei auf.
5. Jetzt ist der **Dickdarm** dran – und nach ein paar Stunden musst du aufs Klo.



DER BAUCHNABEL

Dein Bauchnabel ist ein Überbleibsel aus der Zeit, als du im Bauch deiner Mama warst. Damals wart ihr beide nämlich über die **Nabelschnur** verbunden. Darüber bekamst du alle Nährstoffe, sodass du zu einem niedlichen Baby heranwachsen konntest. Als du schließlich geboren wurdest, hat man die Nabelschnur abgeschnitten, doch der Bauchnabel bleibt für immer eine Erinnerung daran, dass du einmal mit deiner Mama verbunden warst!



KACKE, PIPI UND PUPSE

KACKE

Essen ist wie Treibstoff für deinen Körper. Nur das, was du nicht mehr benötigst, wird zu Kacke. Daran, wie die Kacke aussieht, kannst du erkennen, wie es Magen und Darm geht. Am besten sind braune, weiche Würstchen. Aber es kommt schon mal vor, dass die Kacke zu fest oder weich ist. Ist sie zu hart, schaffst du es manchmal nicht, zu kacken. Dann solltest du mit einem Erwachsenen sprechen, denn es ist wichtig, dass du auf die Toilette gehen kannst. Und hinterher fühlst du dich viel besser, oder?



PIPI

Beim Trinken fließt die Flüssigkeit in deinen Magen, dann in den Darm, und von dort gelangt sie ins Blut. Das Blut wird regelmäßig von den **Nieren** gereinigt. Sie verwandeln das, was du nicht mehr brauchst, in Pipi, das weiter in die Blase fließt. Die **Blase** kannst du dir wie einen kleinen Luftballon vorstellen, der größer wird, je mehr Pipi hineingelangt. Ist die Blase voll, merkst du, dass du mal musst. Je mehr du trinkst, desto häufiger musst du pinkeln.

Wusstest du, dass ...

dein Pipi anders riecht, wenn du Spargel gegessen hast? Und wenn du sehr viel Rote Bete isst, wird es rosa!



PUPSE

Ein Pups oder Furz entsteht, weil wir beim Essen Luft schlucken. Sprichst du mit vollem Mund, kaust Kaugummi oder schlingst zu sehr, schluckst du besonders viel Luft und musst häufiger pupsen.

Pupse stinken oft, aber es ist auch ein bisschen spannend, an deinem eigenen Pups zu riechen, oder? Lustig ist, dass Pupse unterschiedlich klingen. Zum Beispiel wie *pssssch* oder *ft* oder *prrrpp*. Jeder Mensch pupst täglich etwa zwei Liter Luft aus. Das ist so viel wie zwei Packungen Milch.



DEIN SKELETT

Das Skelett schützt die Organe im Inneren des Körpers. Ohne deine Knochen könntest du außerdem nicht aufrecht stehen. Du wärst dann nur ein unförmiger Klumpen.

Das Skelett und die Muskeln nennt man zusammen auch **Bewegungsapparat**.

GRUSELIGE SKELETTE?

An Halloween verkleiden sich viele Kinder als Skelett oder hängen Plastik-Skelette ins Fenster. Das sieht gruselig und cool aus. Und das Skelett ist tatsächlich ziemlich cool! Beim Menschen besteht es aus 206 Knochen, die ganz unterschiedliche Größen und Formen haben. Der kleinste Knochen heißt **Steigbügel** und sitzt im Ohr, der größte ist der Oberschenkelknochen.



WAS BRAUCHEN DEINE KNOCHEN?

Dein Skelett wird durch Bewegung stärker. Außerdem braucht es **Calcium**, das unter anderem in Milchprodukten, Nüssen und Salat enthalten ist. Auch **Vitamin D** mögen deine Knochen. Das bekommen sie, wenn du im Sonnenschein draußen spielst oder wenn du Fisch, Eier oder Fleisch isst.

KAPUTTE KNOCHEN

Unsere Knochen sind sehr hart, dennoch können sie brechen. Vielleicht hast du schon mal jemanden mit einem Gipsarm oder -bein gesehen? Zum Glück kann sich das Skelett wunderbar selbst reparieren. Vor allem bei Kindern wachsen die Knochen schnell wieder zusammen.



Tipp!

Hast du Lust, deine eigene Knochenhand zu basteln? Guck mal hinten im Buch.

DEINE MUSKELN

Neben dem Skelett gehören auch die Muskeln zum Bewegungsapparat. Sie sorgen dafür, dass du dich bewegen kannst.

Es gibt verschiedene Muskelarten. Die **Skelettmuskulatur** befindet sich am Skelett. Diese Muskeln kannst du bewusst steuern. Mit ihrer Hilfe kannst du zum Beispiel etwas hochheben, mit den Zehen wackeln, Grimassen schneiden oder winken.

Daneben gibt es Muskeln, die du nicht steuern kannst. Ein Beispiel dafür sind die Muskeln in der Speiseröhre. Sie befördern das Essen in deinen Magen. Auch das Herz ist ein Muskel, der dein Leben lang arbeitet! Muskeln gibt es wirklich überall im Körper, und selbst wenn du gar nichts machst, ist immer irgendwo ein Muskel aktiv.

WAS BRAUCHEN DEINE MUSKELN?

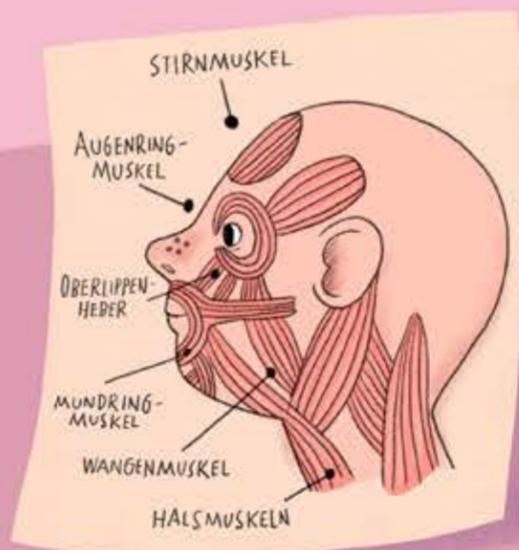
Damit du alles tun kannst, was dir Spaß macht – Rad fahren, rennen, klettern oder tanzen –, benötigst du Muskeln **Energie**. Die bekommen sie aus deinem Essen. Außerdem werden sie stärker, je mehr du dich bewegst.

Tipp!

Hinten im Buch findest du ein spannendes Muskel-Experiment!

Wusstest du, dass ...

deine Muskeln hart werden, wenn du sie anspannst, und weich, wenn du locker lässt? Probier mal aus, verschiedene Muskeln anzuspannen, um herauszufinden, wie sich das anfühlt.





DEINE HAARE

Am Körper wachsen Haare an vielen verschiedenen Stellen. Klar, vor allem auf dem Kopf, aber auch auf dem Po, im Gesicht – und sogar in der Nase! Nur an wenigen Stellen haben Menschen keine Haare, nämlich auf den Handflächen, den Fußsohlen, den Lippen, den Brustwarzen und auf den Augenlidern.

HAARE SIND UNTERSCHIEDLICH

Nicht alle Menschen haben gleich viele Haare am Körper, und auch die Haare auf dem Kopf können unterschiedlich aussehen. Sie sind schwarz, braun, weiß, grau, rot oder blond. Manche haben glatte Haare, andere gelockte, dicke oder dünne.

WARUM HABEN WIR HAARE?

Menschen kommen ohne Haare zurecht, trotzdem ist es gut, welche zu haben. Das Kopfhaar schützt dich vor den Sonnenstrahlen, die Haare in der Nase hindern Bakterien, Viren und Dreck daran, in den Körper einzudringen, und deine Augenbrauen schirmen die Augen vor Schweiß oder Regen ab.



Wusstest du, dass ...

dein Kopfhaar monatlich rund einen Zentimeter wächst? Deshalb musst du es ab und zu schneiden lassen.

So lang ist ein Zentimeter:

DEINE HAUT

Die Haut ist dein größtes Organ. Sie hat gleich mehrere Aufgaben: Sie schützt dich vor Bakterien, Viren und der Sonne. Außerdem hilft sie dem Körper dabei, sich warm zu halten.

ALLE HABEN PUNKTE!

Kennst du diese kleinen braunen Punkte auf der Haut? Sie heißen **Muttermale** oder **Leberflecken**. Manche Menschen haben viele davon, andere nur ein paar. Wie viele hast du?

Manche haben zusätzlich **Sommersprossen**. Das sind kleine Punkte, die sich zeigen, wenn man viel in der Sonne war. Meistens hat man sie im Gesicht, sie können jedoch überall am Körper vorkommen.

SCHWEIß

Jeder von uns schwitzt, jeden Tag! Dadurch kühlt der Körper sich ab. Dein Körper hat beinahe drei Millionen **Schweißdrüsen**. Aus denen kommt der Schweiß und zeigt sich dann auf der Haut. Die meisten Schweißdrüsen sitzen an den Handflächen und den Fußsohlen.

Tipp!

Auf den letzten Buchseiten findest du ein schweißtreibendes Schweiß-Experiment.



DEIN GEHIRN

Dein Gehirn steuert alles, was du tust, denkst und fühlst. Es sitzt in deinem Kopf. Das Gehirn sorgt dafür, dass du dich bewegen, dich an Dinge erinnern und dir etwas wünschen kannst, dafür, dass du lachst, träumst und noch vieles mehr.

AUFBAU DES GEHIRNS

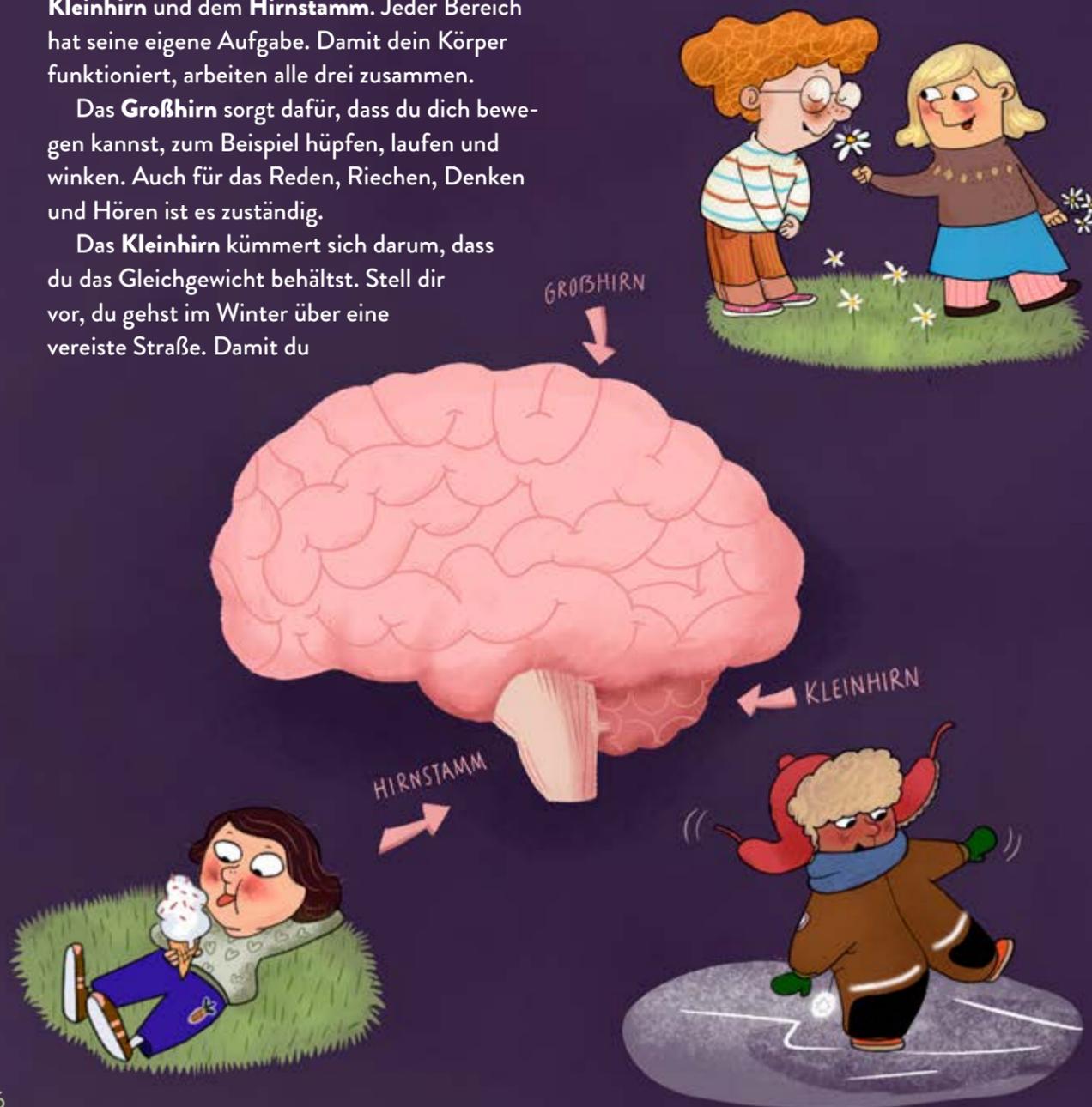
Das Gehirn besteht aus dem **Großhirn**, dem **Kleinhirn** und dem **Hirnstamm**. Jeder Bereich hat seine eigene Aufgabe. Damit dein Körper funktioniert, arbeiten alle drei zusammen.

Das **Großhirn** sorgt dafür, dass du dich bewegen kannst, zum Beispiel hüpfen, laufen und winken. Auch für das Reden, Riechen, Denken und Hören ist es zuständig.

Das **Kleinhirn** kümmert sich darum, dass du das Gleichgewicht behältst. Stell dir vor, du gehst im Winter über eine vereiste Straße. Damit du

nicht hinfallst, musst du auf eine bestimmte Art und Weise auftreten. Läufst du dagegen über Asphalt oder einen Waldweg, setzt du die Füße anders auf und benutzt dafür andere Muskeln. Das steuert das Kleinhirn.

Der **Hirnstamm** kümmert sich um alles, was im Körper wie automatisch passiert, zum Beispiel um das Atmen, Schlucken und Blinzeln.



PAUSEN FÜR DAS GEHIRN

Nach einem langen Tag, an dem du im Kindergarten oder in der Schule viel Neues gelernt und mit anderen gespielt hast, ist nicht nur der Körper müde. Auch dein Gehirn braucht eine Pause. Es ist dann froh, wenn du etwas Ruhiges machst.



Wusstest du, dass ...

es sehr wichtig ist, dein Gehirn durch einen Helm zu schützen? Zum Beispiel beim Rad-, Roller- oder Schlittschuhfahren. Starke Stöße können das Gehirn verletzen.

Tipp!

Im hinteren Buchteil findest du das Experiment „Finger außer Kontrolle“. Damit kannst du dein Gehirn austricksen!



DEINE FÜNF SINNE



Sehen, Schmecken, Hören, Tasten und Riechen sind die fünf Sinne des Menschen. Sie schicken ständig Signale an dein Gehirn und berichten, was um dich herum los ist. Das Gehirn entscheidet dann, ob etwas gefährlich ist oder nicht.

Dein **Geruchssinn** kann zum Beispiel Rauch wahrnehmen und so herausfinden, ob es brennt. Der **Sehsinn** prüft, ob die Straße frei ist, damit du nicht überfahren wirst. Und der **Tastsinn** verrät dir, ob ein Gegenstand zu scharf ist.



PRAKTISCHE ERFINDUNGEN

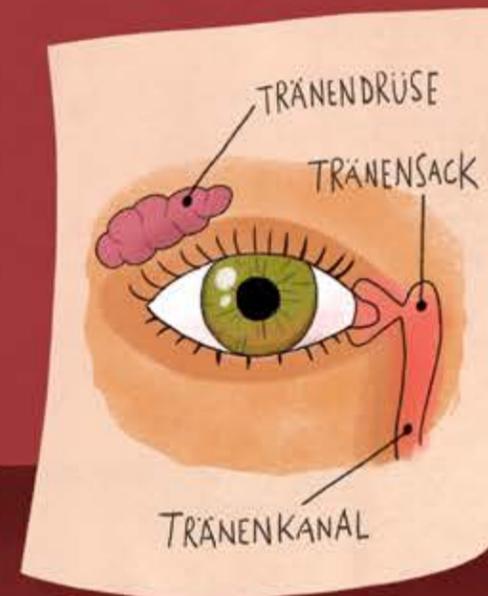
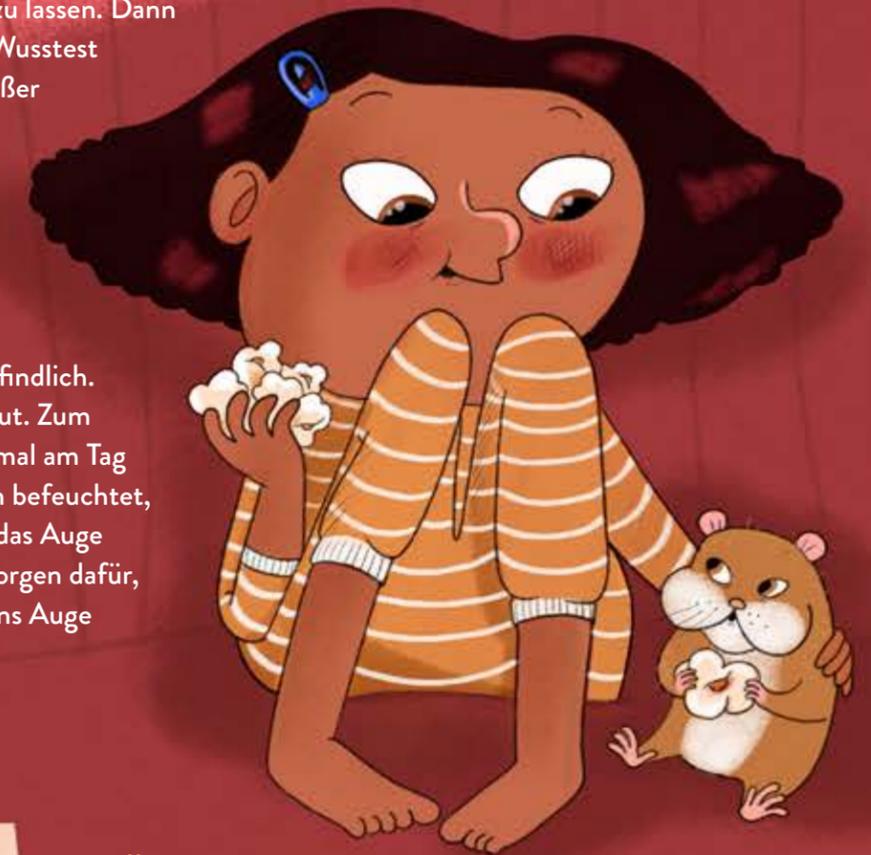
Heute gibt es jede Menge clevere Erfindungen, die unsere Sinne unterstützen. Was nutzt du, um den Fernseher leiser zu stellen oder ein heißes Blech aus dem Ofen zu holen? Und was, wenn es dir im Wohnzimmer zu dunkel ist? Fallen dir noch weitere nützliche Erfindungen ein?

DEINE AUGEN

Mit den Augen kannst du sehen. Das Weiße im Auge heißt **Lederhaut** oder **Sklera** und der Teil, der deine Augenfarbe ausmacht, **Iris**. Der schwarze Punkt in der Mitte des Auges ist die **Pupille**. Bei Dunkelheit weitet sie sich, um mehr Licht ins Auge zu lassen. Dann kannst du nämlich besser sehen. Wusstest du, dass die Pupille auch dann größer wird, wenn du jemanden anblickst, den du gernhast?

ZWINKER, ZWINKER

Deine Augen sind besonders empfindlich. Deshalb schützt dein Körper sie gut. Zum Beispiel, indem du etwa 14.000-mal am Tag blinzelst! Dabei werden die Augen befeuchtet, damit sie nicht austrocknen. Um das Auge herum stehen die Wimpern. Sie sorgen dafür, dass weder Staub noch Schmutz ins Auge gelangt.



TRÄNEN

Tust du dir weh oder bist du traurig, kommen dir die Tränen. Das passiert auch, wenn Schmutz ins Auge gerät oder es besonders windig ist. Manchmal weinst du sogar vor Freude, das nennt man Freudentränen. Über dem Auge liegt die Tränendrüse, die das Auge feucht hält. Flüssigkeit, die das Auge nicht braucht, fließt über den Tränenkanal in den Tränensack. Beim Weinen erzeugt das Auge mehr Flüssigkeit, als der Tränensack aufnehmen kann, es läuft sozusagen über.

Wusstest du, dass ...

der Mensch das einzige Lebewesen ist, das vor Trauer oder Glück weint?

DEINE OHREN

Mit den Ohren kannst du hören. Das Ohr besteht aus mehreren Teilen. Das, was man von außen sieht, nennt man **Ohrmuschel**. Ihre Aufgabe ist es, die Schallwellen, die du als Geräusche wahrnimmst, aufzufangen und ins Innere des Ohrs zu leiten. Durch den **Gehörgang** werden sie dort zum **Trommelfell** weitergeleitet.

Deine Ohren helfen dir auch dabei, das Gleichgewicht zu halten. In ihnen befindet sich nämlich das **Gleichgewichtsorgan**, das ständig Signale ans Gehirn sendet und ihm berichtet, wie du dich bewegst und was dich umgibt. Deshalb kannst du mit geschlossenen Augen in einem Zug sitzen und bekommst trotzdem mit, wenn er losfährt.



IMMER WACH

Wusstest du, dass deine Ohren immer auf Empfang sind? Selbst im Schlaf horchen sie noch nach Geräuschen.



DIE OHREN SCHÜTZEN

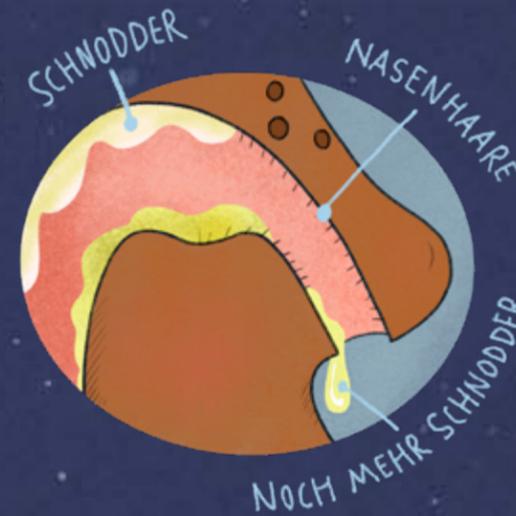
Hast du dir schon mal die Ohren zugehalten, zum Beispiel als ein Feuerwehrauto vorbeiführt? Deine Ohren mögen keinen Lärm. Deshalb darf man nie jemandem direkt ins Ohr brüllen.

DEINE NASE

Mit der Nase kannst du riechen. Manches duftet wunderbar, während anderes so stinkt, dass du sie dir am liebsten zuhalten würdest.

DER GERUCHSSINN

Zu riechen, was du isst, ist ziemlich wichtig. Ohne deine Nase würdest du kaum etwas schmecken! Dann wären Süßigkeiten nur halb so lecker. Was passiert, wenn du dir beim Essen die Nase zuhältst? Die Nase verrät dir auch, ob etwas schlecht ist, und meldet dann ans Gehirn: „Puh, das essen wir besser nicht mehr!“



DIE NASE VON INNEN

Überall in der Nase sind kleine **Nasenhaare**. Sie sind wie eine Putzkolonne, denn sie befreien die Luft, die du einatmest, von Schmutz und Bakterien.

In der Nase ist übrigens immer **Nasenschleim** oder Schnodder. Bist du erkältet, gibt es besonders viel davon, und er kann sich grün oder gelb färben. Auch bei einer Allergie läuft deine Nase.



DEIN MUND

Mit dem Mund kannst du essen, trinken, schlucken, kauen, sprechen, singen und pfeifen.

DEINE ZÄHNE

Babys haben noch keine Zähne. Bald bekommen sie **Milchzähne**. Ab dem fünften Lebensjahr verlierst du die Milchzähne. Einer nach dem anderen löst sich aus deinem Mund, doch zum Glück kommen die **bleibenden Zähne** nach. Die behältst du dein Leben lang. Du musst sie aber gut pflegen. Morgens und abends solltest du sie putzen und gesunde Sachen essen, die ihnen guttun. Deine Zähne mögen harte Sachen wie Möhren, Äpfel oder Knäckebrot.



SPEICHEL

Speichel oder Spucke sorgt dafür, dass es im Mund schön feucht ist. Dann kannst du besser sprechen, kauen oder schlucken. Außerdem sorgt er dafür, dass der Mund sauber bleibt, schützt die Zähne, und das Essen schmeckt auch besser.

DEINE ZUNGE

Die Zunge hilft dir beim Sprechen, Schlucken und Schmecken. Sie besteht aus acht Muskeln. Das sind übrigens diejenigen im ganzen Körper, die du am besten kontrollieren kannst. Bestimmt kannst du die Zunge rausstrecken und bewegen – da siehst du, wie die Muskeln arbeiten!

Auf der Zunge befinden sich **Zungenpapillen**. Komisches Wort, was? Das sind die kleinen Punkte, die du auf der Zunge siehst. Darin liegen deine **Geschmacksknospen**, die dafür sorgen, dass du schmecken kannst. Wusstest du, dass du rund zehntausend davon hast? Und das ist auch gut so, denn nur so kannst du unterschiedliche Geschmäcker wahrnehmen: süß, salzig, sauer, bitter und umami.

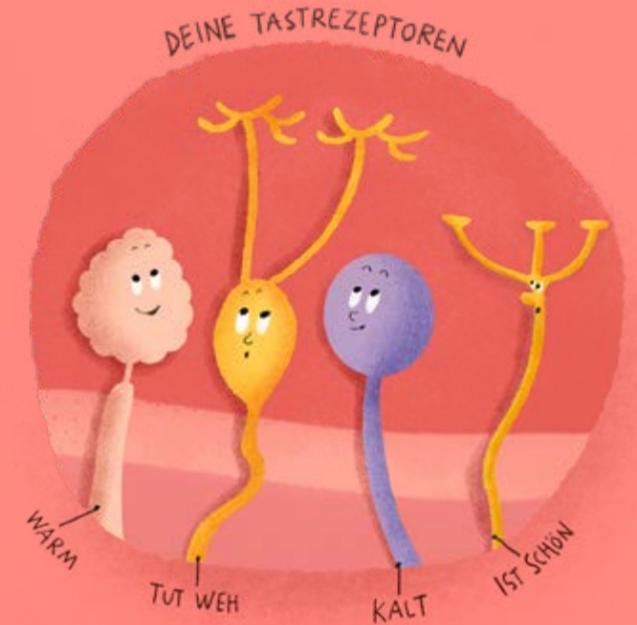


DEIN TASTSINN

Aufgabe deiner **Tastrezeptoren** ist, dass du etwas spüren kannst. Durch sie bekommst du mit, wenn dich jemand berührt, ob etwas wehtut, warm oder kalt ist.

Besonders Lippen und Hände sind tolle Werkzeuge zur Erkundung, während in anderen Körperteilen weniger Rezeptoren sind und du dort deshalb nicht ganz so viel spürst.

Du hast Tastrezeptoren in der Haut, in den Sehnen, Gelenken, Muskeln und sogar in den inneren Organen. Sobald sie etwas wahrnehmen, melden sie das ans Gehirn.



ACHTUNG, GEFAHR!

Der Tastsinn schützt dich vor Verletzungen. Stell dir vor, du könntest nichts spüren und würdest die Hand auf eine heiße Herdplatte legen. Dann würdest du dich schlimm ver-

brennen. Doch weil deine Tastrezeptoren melden, dass es zu heiß ist, ziehst du die Hand weg. Das alles geht wahnsinnig schnell.



PENIS UND VULVA

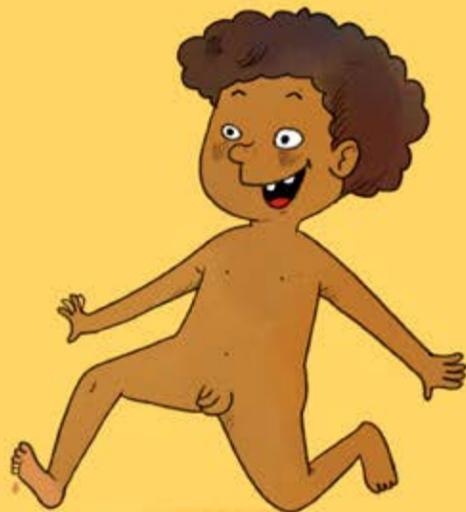
Penis und Vulva nennt man auch die **Geschlechtsorgane** des Menschen. Auf den ersten Blick sehen sie ziemlich unterschiedlich aus, aber eigentlich sind sie sich sehr ähnlich! Aus ihnen kommt das Pipi, und die Erwachsenen machen damit Babys.

DIE VULVA

Wenn du eine Vulva hast und sie dir genauer anschauen willst, legst du am besten einen Spiegel auf den Boden und hockst dich darüber. Als Erstes siehst du die **Vulvalippen** und dazwischen zwei kleine Öffnungen. Die kleinere ist das Ende des Harnleiters, aus dem das Pipi kommt, die größere ist die Vagina. Sie hat die stärksten Muskeln im ganzen Körper! Sie ist nämlich so dehnbar, dass später, wenn du erwachsen bist, ein Baby durchpasst.

DER PENIS

Den Penis kann man ein bisschen leichter angucken als die Vulva, weil er außen am Körper hängt. An seiner Spitze befindet sich die **Eichel**. Die **Vorhaut** schützt sie und hält sie weich und sauber. Bei manchen wurde die Vorhaut schon als Baby entfernt, das ist auch nicht schlimm. Unterhalb vom Penis befindet sich der **Hodensack**.



KINDER MACHEN

Damit ein Baby entsteht, braucht man ein **Ei** von einer Frau und ein **Spermium** von einem Mann. Spermien befinden sich im Hodensack des Manns, während es im Körper der Frau zwei **Eierstöcke** gibt, aus denen das Ei kommt.

Frauen haben außerdem eine **Gebärmutter**. Kurz davor, im **Eileiter**, treffen Ei und Spermium aufeinander und verschmelzen miteinander. Daraus entsteht ein winziger **Embryo**, der sich in der Gebärmutter einnistet und immer größer wird. Und nach ungefähr neun Monaten im Bauch der Mutter wird ein niedliches Baby geboren.

Ei + Spermium = Baby! Ist das nicht cool?



DA SIND SIE!



OB ICH ES SCHAFFE?



Wusstest du, dass ...

manche Kinder sich als Mädchen fühlen, obwohl sie einen Penis haben, und andere sich als Junge fühlen, obwohl sie eine Vulva haben? Entscheidend ist, wie man sich fühlt, nicht, was man zwischen den Beinen hat!

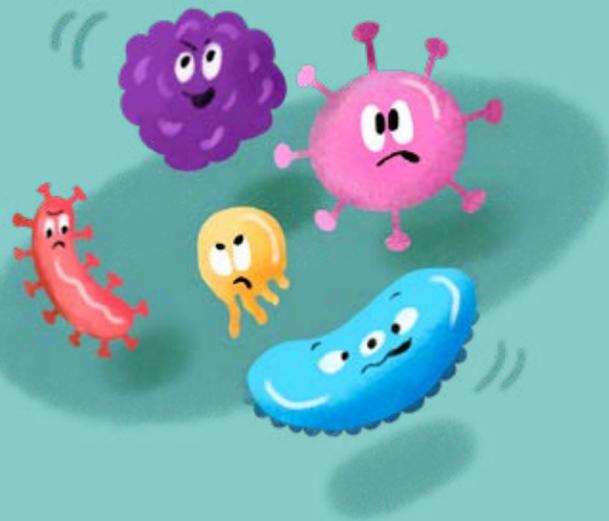
WENN DER KÖRPER KRANK WIRD

Manchmal wirst du krank. Oft ist es nur eine **Erkältung**. Du bekommst dann Fieber, die Nase läuft, und vielleicht hast du Husten. Womöglich führt die Erkältung zu einer Ohren- oder Augenentzündung, oder dein Hals tut so weh, dass du kaum schlucken kannst. Kranksein ist wirklich doof!

Am besten hilfst du deinem Körper, indem du dich ausruhst und viel trinkst. Es kann auch sein, dass du Medikamente brauchst, um gesund zu werden.

WARUM WIRD MAN KRANK?

Krank wirst du zum Beispiel, weil **Viren** oder böse **Bakterien** in deinen Körper eindringen. Bakterien sind überall um uns herum, man kann sie jedoch nur unter dem Mikroskop erkennen, weil sie so winzig sind. Grundsätzlich musst du vor ihnen keine Angst haben. Nur sehr wenige machen uns krank, die meisten sind sogar gut für uns.



IM KRANKENHAUS

Zum Glück gibt es Hilfe, wenn man schwer krank oder verletzt ist. Im Krankenhaus arbeiten nämlich richtige Superheldinnen und -helden! Dort gibt es Ärztinnen, Krankenpfleger, Hebammen, Rettungssanitäterinnen und viele andere, die dir helfen.

Man könnte sie Detektive für den menschlichen Körper nennen: Hast du zum Beispiel Halsschmerzen und gehst zum Arzt, findet er durch unterschiedliche Untersuchungen heraus, was du hast.



WAS BRAUCHT DER KÖRPER?

Meistens macht dein Körper seinen Job ganz von allein. Trotzdem gibt es ein paar Dinge, die er braucht, um gut zu funktionieren.

GESUNDES ESSEN

Dein Körper braucht jeden Tag verschiedene Nährstoffe aus dem Essen. Am besten sind Gemüse, Obst, Hülsenfrüchte wie Linsen, Nüsse, Fisch und Vollkornprodukte. Zu trinken hat er am liebsten Wasser. Trotzdem möchte er ab und zu etwas besonders Leckeres haben, so was wie Schokobrotchen oder Erdbeertorte.



SPIEL UND SPAß

Der Körper freut sich auch sehr über Bewegung! Er liebt es, wenn du tanzt, hüpfst, kletterst, Fußball spielst oder spazieren gehst.

RUHE UND LIEBE

Allerdings kannst du nicht rund um die Uhr herumtoben. Zwischendurch braucht der Körper Ruhe und Schlaf.

Sehr wichtig ist auch, dass du nett zu deinem Körper bist. Sag ihm freundliche Sachen und lieb ihn, wie er ist. Dein Körper bist schließlich du, und du bist etwas ganz Besonderes!



EXPERIMENTE UND BASTELTIPPS

ENTDECKE DEINEN FINGERABDRUCK

Du brauchst:

Weißes Papier, Pinsel, Acrylfarbe, z. B. Schwarz oder Dunkelblau

So geht's:

1. Trage eine dünne Schicht Farbe auf die Fingerkuppe des Zeigefingers auf.
 2. Drücke den bemalten Finger auf das Papier.
 3. Jetzt kannst du deinen Fingerabdruck erforschen! Wie sieht das Muster aus?
- Bitte eine zweite Person, ebenfalls einen Fingerabdruck zu machen. Dann könnt ihr die Abdrücke vergleichen.



FINGER AUßER KONTROLLE

Dieses Experiment trickst das Gehirn aus. Plötzlich ist es kaum mehr möglich, einen bestimmten Finger zu bewegen!

So geht's:

1. Strecke die Arme aus und überkreuze sie.
2. Verschränke die Finger.
3. Lass die Finger verschränkt und hebe die Arme vor deine Brust.
4. Bitte jemanden, auf einen Finger zu deuten, den du bewegen sollst. Es ist wichtig, dass derjenige den Finger nicht berührt.
5. Schaffst du es, den richtigen Finger zu bewegen?

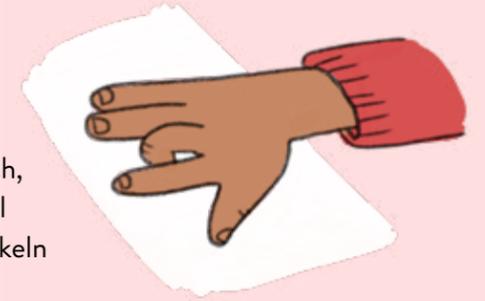
Warum ist das so schwierig?

Wenn du die Arme kreuzt und die Finger verschränkst, bringst du dein Gehirn durcheinander. Die Finger sind plötzlich auf der falschen Seite, und für das Gehirn ist es viel schwieriger, den richtigen Finger anzusteuern.



EIN KNIFFLIGES MUSKELEXPERIMENT

Lege alle fünf Finger auf eine Tischplatte und winkle den Mittelfinger an. Versuche jetzt, zuerst den Daumen zu heben, dann den Zeigefinger. Und dann hebst du den Ringfinger. Geht nicht? Komisch, oder? Das liegt daran, dass sich Mittel- und Ringfinger einen Muskel teilen. Deshalb ist es unmöglich, einen dieser beiden Finger anzuwinkeln und gleichzeitig den anderen anzuheben.



BASTLE EINE SKELETTHAND

Bist du neugierig, wie dein Skelett unter der Haut aussieht? Diese Bastelidee gibt dir einen Einblick.

Du brauchst:

Schwarzes Papier, Pinsel, weiße Acrylfarbe, Wattestäbchen, Kleber

So geht's:

1. Bemale deine Handfläche und ein Stück des Unterarms mit der weißen Farbe.
2. Mache einen Abdruck auf das schwarze Papier. Lass die Farbe trocknen.
3. Klebe die Wattestäbchen als Knochen auf den Abdruck. Falls sie zu lang sind, kannst du sie abschneiden.



SCHWEIßTREIBENDES SCHWEIß-EXPERIMENT

Hier kannst du Schweiß zaubern!

Du brauchst:

2 durchsichtige Plastiktüten, Haargummi, Stoppuhr

So geht's:

1. Ziehe eine Plastiktüte über deine Hand und befestige sie mit dem Haargummi um dein Handgelenk.
2. Starte die Stoppuhr, bleib still sitzen und warte, bis die Plastiktüte von deinem Schweiß beschlägt. Wie lange dauert das?
3. Nimm die Tüte ab, trockne die Hand und befestige die zweite, unbenutzte Tüte mit dem Haargummi um deine Hand.
4. Starte die Stoppuhr. Diesmal bleibst du nicht sitzen, sondern hüpfst herum, läufst und bewegst dich, so schnell du kannst. Beschlägt die Plastiktüte schneller, wenn du dich bewegst?





SPANNENDE FAKTEN ÜBER DEINEN KÖRPER

Hast du dich auch schon mal gefragt,
warum dein Herz pocht? Oder was im Bauch passiert,
nachdem du etwas gegessen hast? Und woher kommen
eigentlich Tränen? Antworten auf diese Fragen
und noch viel mehr erfährst du
in diesem Buch!

Eine faszinierende Entdeckungsreise quer durch
deinen Körper, der voller Superhelden steckt!