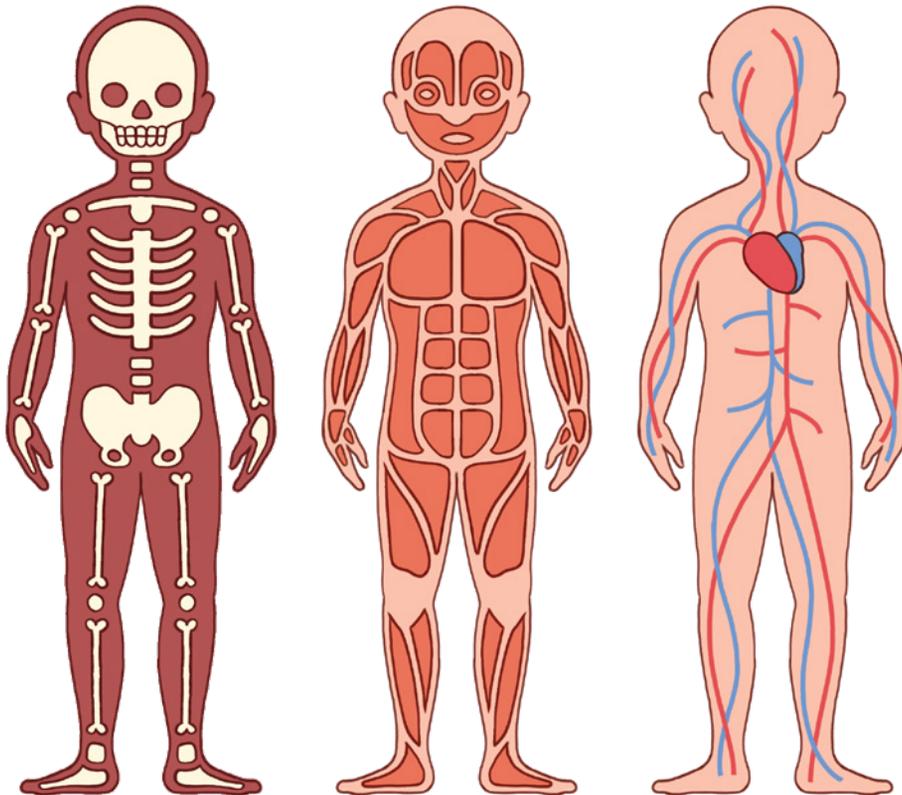


KATIE STOKES

UNSER KÖRPER

DER LERNSPASS FÜR KINDER



**DAS MITMACHBUCH ZUM MALEN, RÄTSELN
UND EXPERIMENTIEREN**

Illustrationen von Christy Ni

Aus dem Englischen von Melanie Schirdewahn

YES

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

Für meine Mutter: Danke, dass du in mir das Interesse für die Wissenschaft geweckt hast.

Für meinen Mann: Dein immerwährender Support bedeutet mir unendlich viel. Danke, dass du meine verrückten Ideen unterstützt und mich ermutigst, sie Wirklichkeit werden zu lassen.

Für meine Kinder: Danke, dass ihr mehr Kreativität, Spaß und Liebe in mein Leben gebracht habt. Ihr seid der Grund dafür, dass ich tue, was ich tue.

Originalausgabe

1. Auflage 2021

© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR

Türkenstraße 89, 80799 München

info@yes-publishing.de

Alle Rechte vorbehalten.

Die amerikanische Originalausgabe erschien 2019 bei Rockridge Press, a Callisto Media, Inc., Imprint, unter dem Titel *Human Body Activity Book for Kids: Hands-On Fun for Grades K-3*.

Text © 2019 by Callisto Media, Inc. All rights reserved.

Redaktion: Kristin Lohmann

Produktionsleitung: Erum Khan

Umschlaggestaltung: Ivan Kurylenko (hortasar covers)

Illustrationen: © Christy Ni

Layout: Katy Brown

Satz: Ortrud Müller – Die Buchmacher, Köln

Druck: Graspo CZ, Tschechische Republik

Printed in the EU

ISBN Print 978-3-96905-069-9

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

INHALT

BRIEF AN ELTERN UND LEHRENDE 4

ALLES ÜBER DEINEN KÖRPER 6

ECHTE WINZLINGE Deine Zellen 10

KNOCHENGERÜST Dein Skelett 14

MEGASTARK Deine Muskeln 17

PRAKTISCHE SCHUTZHÜLLE Deine Haut, Haare und Nägel 22

DIE GRAUEN ZELLEN Gehirn und Nervensystem 26

AUGEN AUF So kannst du sehen 29

VIEL UM DIE OHREN So kannst du hören 33

IMMER DER NASE NACH So kannst du riechen 36

ES LIEGT AUF DER ZUNGE So kannst du schmecken 39

WEICH, HART, RAU So kannst du fühlen 43

GUTES BAUCHGEFÜHL Dein Verdauungssystem 47

HAND AUFS HERZ Dein Herz und Kreislauf 50

TIEF EINATMEN Lunge und Atmung 53

SCHUTZWALL GEGEN FEINDE Dein Immunsystem 56

PASS AUF DEINEN KÖRPER AUF! 59

WEITERE WISSENSQUELLEN 62

REGISTER 63

ÜBER DIE AUTORIN 64

BRIEF AN ELTERN UND LEHRENDE

Liebe Eltern, liebe Lehrerinnen und Lehrer,

ich freue mich sehr, dass Sie sich für dieses Übungsbuch entschieden haben, um Ihren Kindern oder Schülern Fakten über den menschlichen Körper näherzubringen.

Ich habe dieses Buch geschrieben, weil ich es sehr wichtig finde, Kinder mit Kenntnissen über ihren Körper auszustatten. Kinder sind von Natur aus neugierig und wollen erfahren, wie ihr Körper funktioniert. Dieses Interesse sollte man nutzen, um den Grundstein für ein gesundes, langes, zufriedenes Leben der künftigen Erwachsenen zu legen.

Ich selbst habe schon früh begonnen, mich für Naturwissenschaften zu interessieren. Meine Mutter war Naturwissenschaftslehrerin an einer amerikanischen Middle School und hat mich mit ihrer großen Liebe zur Wissenschaft angesteckt. Ihr allein ist es zu verdanken, dass ich ein Bachelorstudium in Humanbiologie begonnen und erfolgreich abgeschlossen habe. Heute kombiniere ich meinen naturwissenschaftlichen Hintergrund mit meinen Kenntnissen über die

Entwicklung von Kindern, um sachkundliche Lehrmaterialien zu erstellen, die ich in meinem Blog *Gift of Curiosity* (Die Gabe der Neugierde) mit Eltern und Lehrenden teile.

Im Laufe der Jahre konnte ich in vielerlei Hinsicht von meinem Humanbiologie-Studium profitieren. Aufgrund meines Wissens über den menschlichen Körper kann ich mit unseren Gesundheitsdienstleistern auf Augenhöhe kommunizieren und bin in der Lage, in Gesundheitsbelangen für mich und meine Familie die richtigen Entscheidungen zu treffen. Ich hoffe, dass dieses Buch für Ihr Kind ein erster Schritt in ein ebenso selbstbestimmtes Leben ist.

Jedes Kapitel dieses Buchs widmet sich einem anderen System unseres Körpers und enthält Informationen über dessen jeweilige Bedeutung, detaillierte Schaubilder und interessante Funfacts. Und weil Kinder am besten lernen, wenn die Lerninhalte auf spielerische Art vermittelt werden, gibt es in jedem Kapitel zusätzlich unterhaltsame

Übungen und Aktivitäten, die den Lernprozess fördern und die Motivation steigern sollen. Alles, was man für diese Übungen braucht, sind ein Bleistift und Bunt- oder Filzstifte.

Die Aktivitäten sollen die Kinder anregen, die einzelnen Körpersysteme zu Hause selbst genauer zu erforschen. Damit Ihr Kind die »Hausaufgaben« gut bewältigen kann, ist teilweise allerdings auch Ihre Unterstützung gefragt.

Dieses Buch richtet sich an Kinder von vier bis acht Jahren. Kindergartenkinder brauchen selbstverständlich Ihre Hilfe beim Durcharbeiten des Buchs, ältere Kinder können vieles schon eigenständig lösen.

Ich bin übrigens der Meinung, dass wir als Eltern und Erzieher die Kinder selbst entscheiden lassen sollten, in welcher Reihenfolge sie das Buch durchgehen möchten. Das wird sie auch motivieren, das Buch von Anfang bis Ende durchzuarbeiten.

Ich hoffe inständig, dass die Informationen und Übungen in diesem Buch die Neugier Ihres Kindes wecken und das Interesse am eigenen Körper befeuern werden. Auf den letzten Seiten habe ich zudem Empfehlungen für weitere Bücher, Websites, Apps, Spiele und Modelle zusammengestellt, mit denen Ihr Kind sein Wissen über unseren fantastischen Körper weiter vertiefen kann.

Katie Stokes

ALLES ÜBER DEINEN KÖRPER

Menschliche Körper können ganz unterschiedlich aussehen: dick oder dünn, groß oder klein, mit heller oder dunkler Haut. Dein Körper wächst und verändert sich ständig. Doch obwohl wir alle anders aussehen, läuft innen im Körper alles gleich ab. Mit verschiedenen Teilen deines Körpers kannst du sehen, hören, riechen, schmecken und fühlen. Und dein Körper kann laufen, klettern, sprechen oder auch lernen. Ist das nicht toll?

Ein Mensch kann überleben, auch wenn er den Magen, die Milz, eine der Nieren, einen Lungenflügel oder den Großteil der Leber oder des Darms verliert. Besonders fit ist er dann aber nicht mehr.

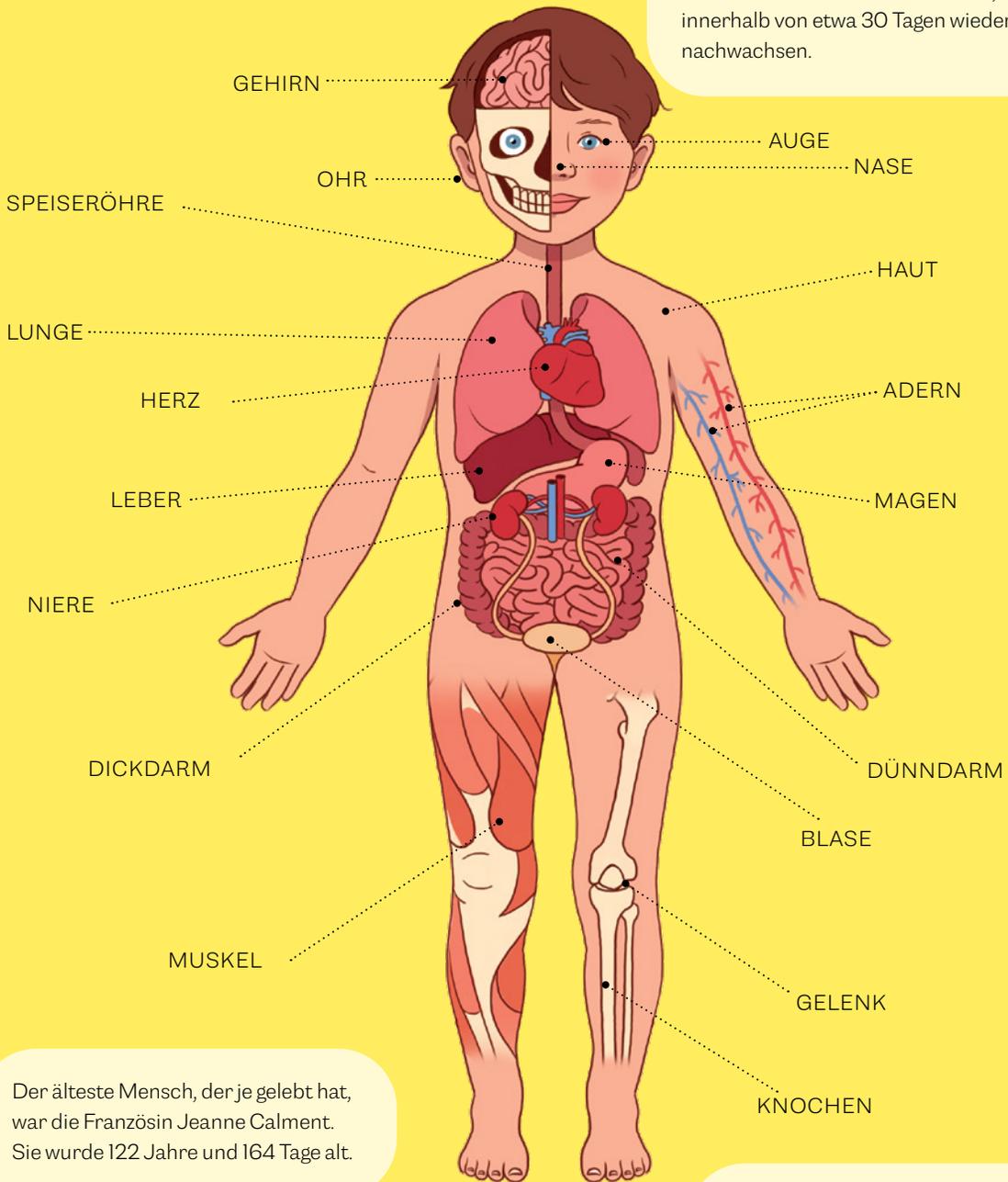
Eine deutsche Frau ist im Durchschnitt 1,66 Meter groß und wiegt 71,6 Kilo. Ein deutscher Mann ist durchschnittlich 1,80 Meter groß und wiegt 88,8 Kilo.

FÜNF FUNFACTS

- 1 Du wächst im Frühling schneller als in den anderen Jahreszeiten.
- 2 Du bist morgens größer als abends. Das liegt daran, dass die kleinen Polster zwischen deinen Knochen, die Knorpel, beim Stehen und Gehen zusammengedrückt werden. Du schrumpfst also etwas im Laufe des Tages. In der Nacht dehnt sich der Knorpel wieder aus, und wenn du aufwachst, bist du wieder ein bisschen größer.
- 3 Du verbringst fünf Jahre deines Lebens nur mit Essen.
- 4 Du schläfst in deinem Leben ungefähr 25 Jahre lang.
- 5 Du gehst in deinem Leben etwa 170 000 Kilometer. Das ist viermal um die Erde.

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

Die Leber ist das einzige Organ, das sich teilweise selbst heilen kann. Wenn jemand mehr als die Hälfte seiner Leber verliert, kann sie innerhalb von etwa 30 Tagen wieder komplett nachwachsen.



Der älteste Mensch, der je gelebt hat, war die Französin Jeanne Calment. Sie wurde 122 Jahre und 164 Tage alt.

Der Körper eines erwachsenen Menschen produziert jeden Tag ein halbes Kilo Stuhl (Kacka).

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

ÜBUNG

Füll den Lückentext aus und verwende dazu die Wörterliste unten.

Wir _____ mit unseren  .

Wir _____ mit unserer  .

Wir _____ mit unserem  .

Wir _____ mit unserer  .

Wir _____ uns mit unseren  .

Wir _____ mit unseren  .

WÖRTERLISTE

bewegen

hören

denken

sehen

atmen

riechen

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

ECHE WENZLNGE: DEINE ZELLEN

Dein Körper besteht aus Billionen winziger Bausteine, die man Zellen nennt. Jede Zelle ist wie eine kleine Fabrik, in der dafür gearbeitet wird, dass alles im Körper richtig funktioniert. Manche Zellen schließen sich auch zusammen und bilden dann Knochen, Muskeln, Organe oder andere Körperteile. Sie helfen dir, dich zu bewegen, zu atmen, zu essen oder zu spielen. Wenn die Zellen gesund sind, bleibt auch der Körper gesund.

Die meisten Zellen sind so klein, dass man sie nur unter dem Mikroskop sehen kann..

Zellen wurden im Jahr 1665 vom englischen Wissenschaftler Robert Hooke entdeckt.

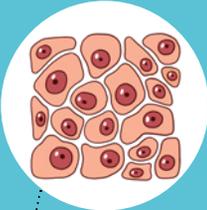
Wenn sich Gruppen ähnlicher Zellen zusammenschließen, können sie Organe oder andere Körperteile bilden.

FÜNF FUNFACTS

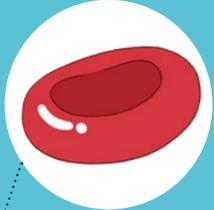
- 1 Dein Körper besteht aus fast 35 Billionen Zellen. Du hast also 5000 Mal mehr Zellen, als es Menschen auf der Erde gibt.
- 2 Die längsten Zellen im menschlichen Körper sind die motorischen Nervenzellen. Sie können bis zu 1,37 Meter lang werden und vom Gehirn bis zu den Muskeln reichen. Allerdings sind sie so dünn, dass man sie nur unter dem Mikroskop sehen kann.
- 3 Während du diesen Satz liest, werden in deinem Körper 50 000 alte Zellen durch neue ersetzt.
- 4 Neue Zellen entstehen durch Mitose. Bei der Mitose teilt sich der Zellkern in zwei Teile und es bilden sich zwei komplett gleiche neue Zellen.
- 5 In deinem Körper gibt es dreimal so viele Bakterienzellen wie Körperzellen. Bakterien sind klitzekleine Lebewesen.

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

Es gibt etwa 200 verschiedene Arten von Zellen im menschlichen Körper, die alle unterschiedliche Aufgaben erfüllen. Sie transportieren Sauerstoff, schützen den Körper vor schädlichen Bakterien oder helfen dir beim Denken.



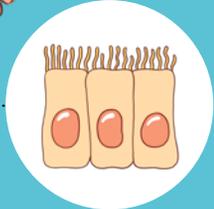
HAUTZELLEN



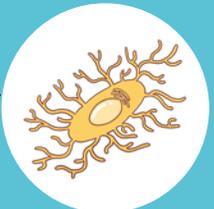
ROTE BLUT-KÖRPERCHEN



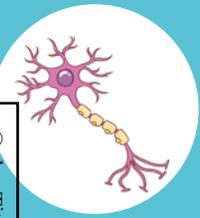
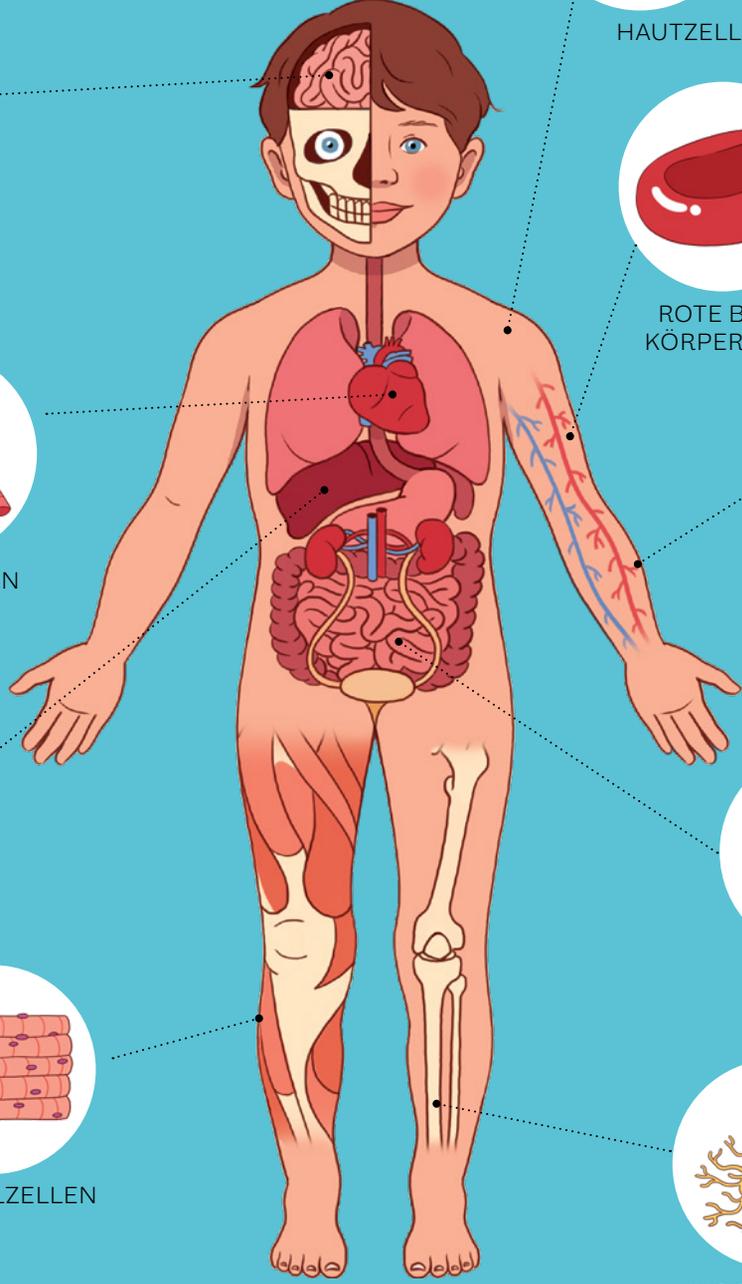
WEISSE BLUT-KÖRPERCHEN



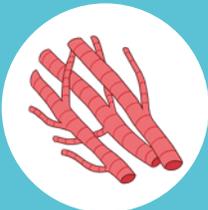
DARMZELLEN



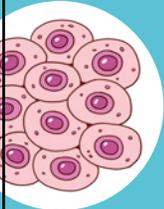
KNOCHENZELLEN



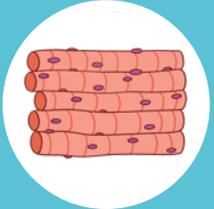
Gehirnzellen (Neuronen)



Herzzellen



Leberzellen



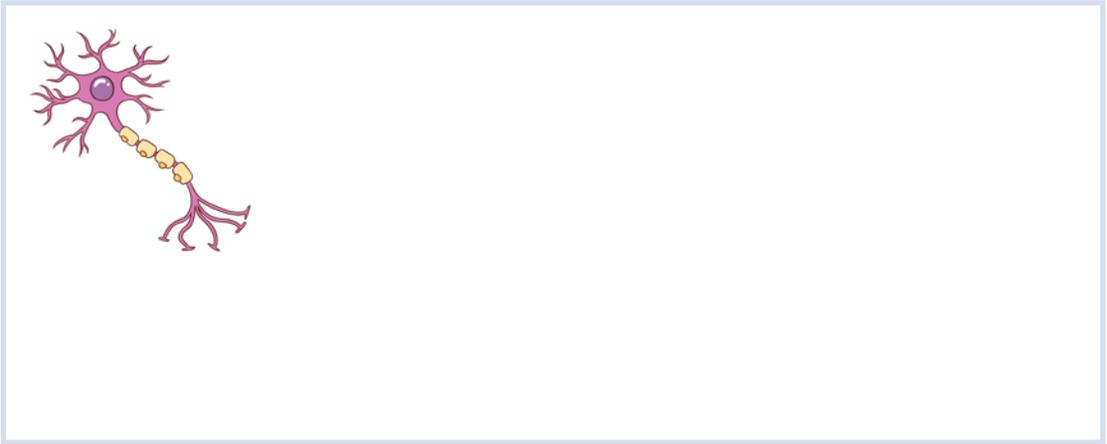
Muskelzellen

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN-Prüf: 978-3-96905-069-9)
 © 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
 Türkenstraße 89, 80799 München

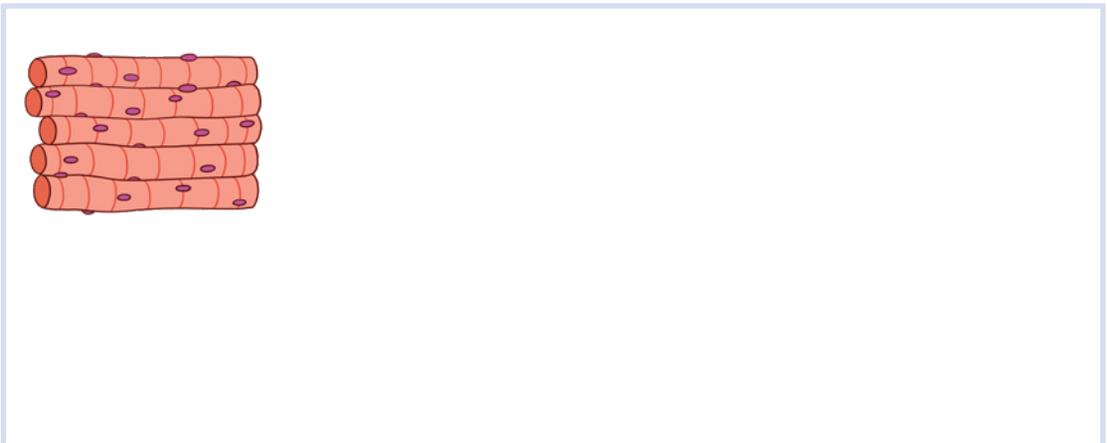
ÜBUNG

Dein Körper besteht aus Billionen von Zellen. In dieser Übung lernst du, wie die Zellen zusammenarbeiten. Mal ein Bild der Organe, die sich aus den unterschiedlichen Zellen zusammensetzen. Hilfe findest du in der Abbildung auf Seite 11.

HIER SIEHST DU EINE GEHIRNZELLE (NEURON). Viele dieser Zellen bilden zusammen dein Gehirn. Mal bitte ein Bild von deinem Gehirn.

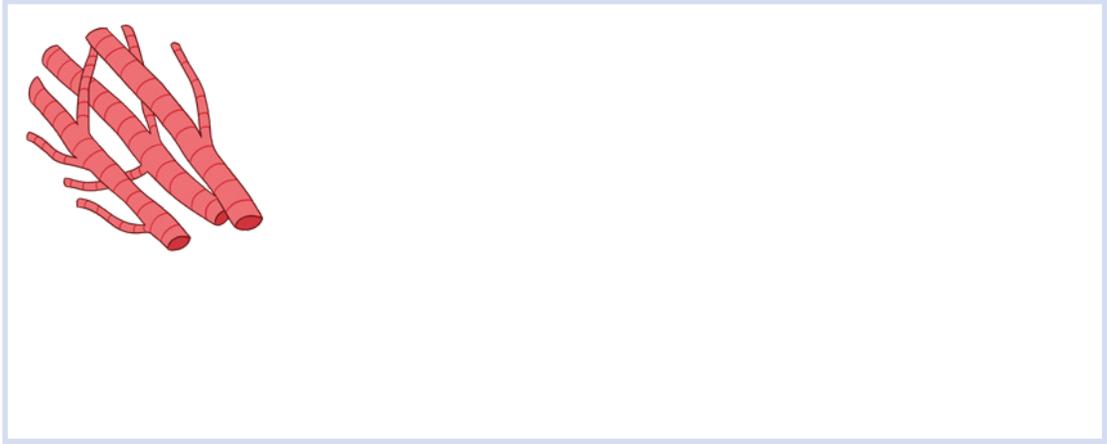


DAS HIER SIND MUSKELZELLEN. Viele dieser Zellen bilden zusammen deine Muskeln. Mal bitte ein Bild deiner Muskeln.

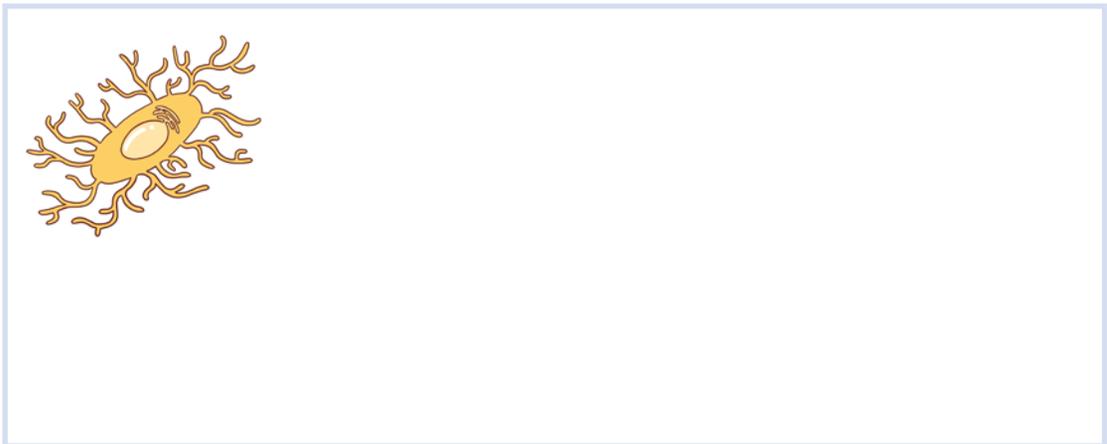


© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

DAS HIER SIND HERZZELLEN. Viele dieser Zellen bilden zusammen dein Herz. Mal ein Bild von deinem Herzen.



HIER SIEHST DU EINE KNOCHENZELLE. Viele dieser Zellen bilden zusammen deine Knochen. Mal ein Bild von deinen Knochen.



➔ Mach mal mit!

Bitte einen Erwachsenen, dir im Internet ein Bild von einer Zelle und ihren Einzelteilen zu zeigen. Oder schau in einem Buch in der Bücherei nach. Such dir dann zu Hause passende Materialien und bau das Modell einer Zelle nach. Sei kreativ! Du kannst die Zelle zum Beispiel aus Lebensmitteln, Spielzeugen oder Bastelmaterialien bauen.

KNOCHENGERÜST: DEIN SKELETT

Knochen sind harte, feste Teile in deinem Körper, die zusammen das Skelett bilden. Deine Knochen haben viele wichtige Aufgaben. Erstens stützen sie deinen Körper. Ohne das Skelett würdest du einfach zusammenklappen! Zweitens sorgen die Knochen zusammen mit den Muskeln dafür, dass du dich bewegen kannst. Drittens schützen sie deine inneren Organe. Und viertens werden in deinen Knochen Blutzellen gebildet und lebenswichtige Mineralien gelagert. Du siehst also: Knochen sind viel mehr als nur deine Stütze.

FÜNF FUNFACTS

- 1 Ein Viertel deiner Knochen hast du in den Füßen. Der Fuß eines Erwachsenen hat 26 Knochen und 33 Gelenke.
- 2 In den Knochen gibt es eine weiche, schwammartige Masse, die man Knochenmark nennt. Im Knochenmark werden neue Blutzellen gebildet.
- 3 Der längste Knochen in deinem Körper ist der Oberschenkelknochen.
- 4 Der kleinste menschliche Knochen ist der Steigbügel in deinem Ohr.
- 5 Deine Zähne haben zwar eine ähnliche Farbe wie deine Knochen, trotzdem sind Zähne keine Knochen.

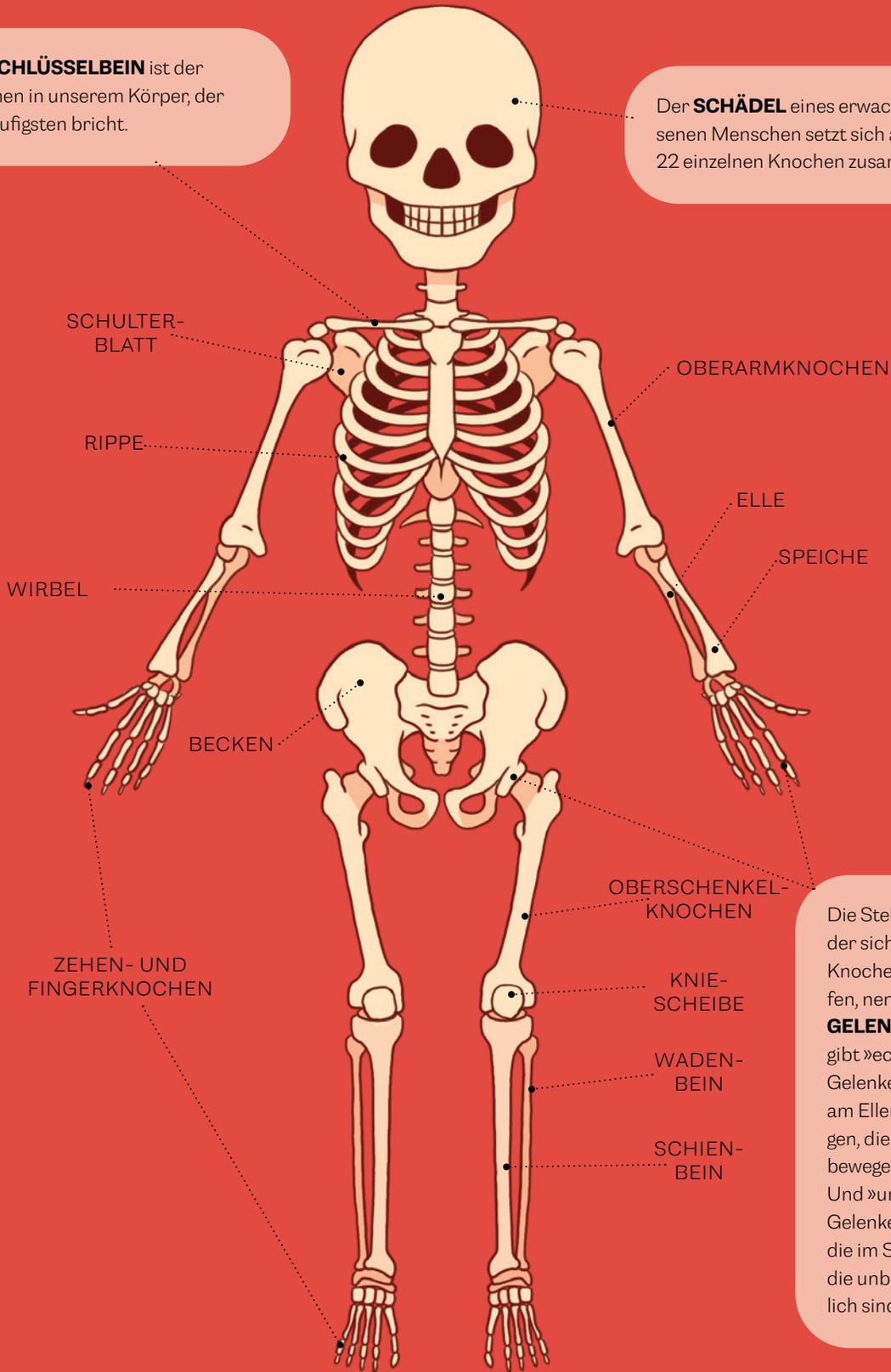
➔ Mach mal mit!

Kleb zu Hause ein paar Nudeln oder Wattestäbchen in Form eines Skeletts auf ein Stück schwarzes Papier. Als Vorlage kannst du das Skelettbild auf der rechten Seite oder ein Bild aus dem Internet nehmen.

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

Das **SCHLÜSSELBEIN** ist der Knochen in unserem Körper, der am häufigsten bricht.

Der **SCHÄDEL** eines erwachsenen Menschen setzt sich aus 22 einzelnen Knochen zusammen.



Die Stelle, an der sich zwei Knochen treffen, nennt man **GELENK**. Es gibt »echte« Gelenke wie am Ellenbogen, die man bewegen kann. Und »unechte« Gelenke wie die im Schädel, die unbeweglich sind.

© des Titels »Unser Körper« von Katie Stokes (ISBN Print: 978-3-96905-069-9)
© 2021 by Yes Publishing – Pascale Breitenstein & Oliver Kuhn GbR,
Türkenstraße 89, 80799 München

ÜBUNG

Mal die **Schädelknochen** gelb aus.

Mal die **Wirbel** und **Rippen** rot aus.

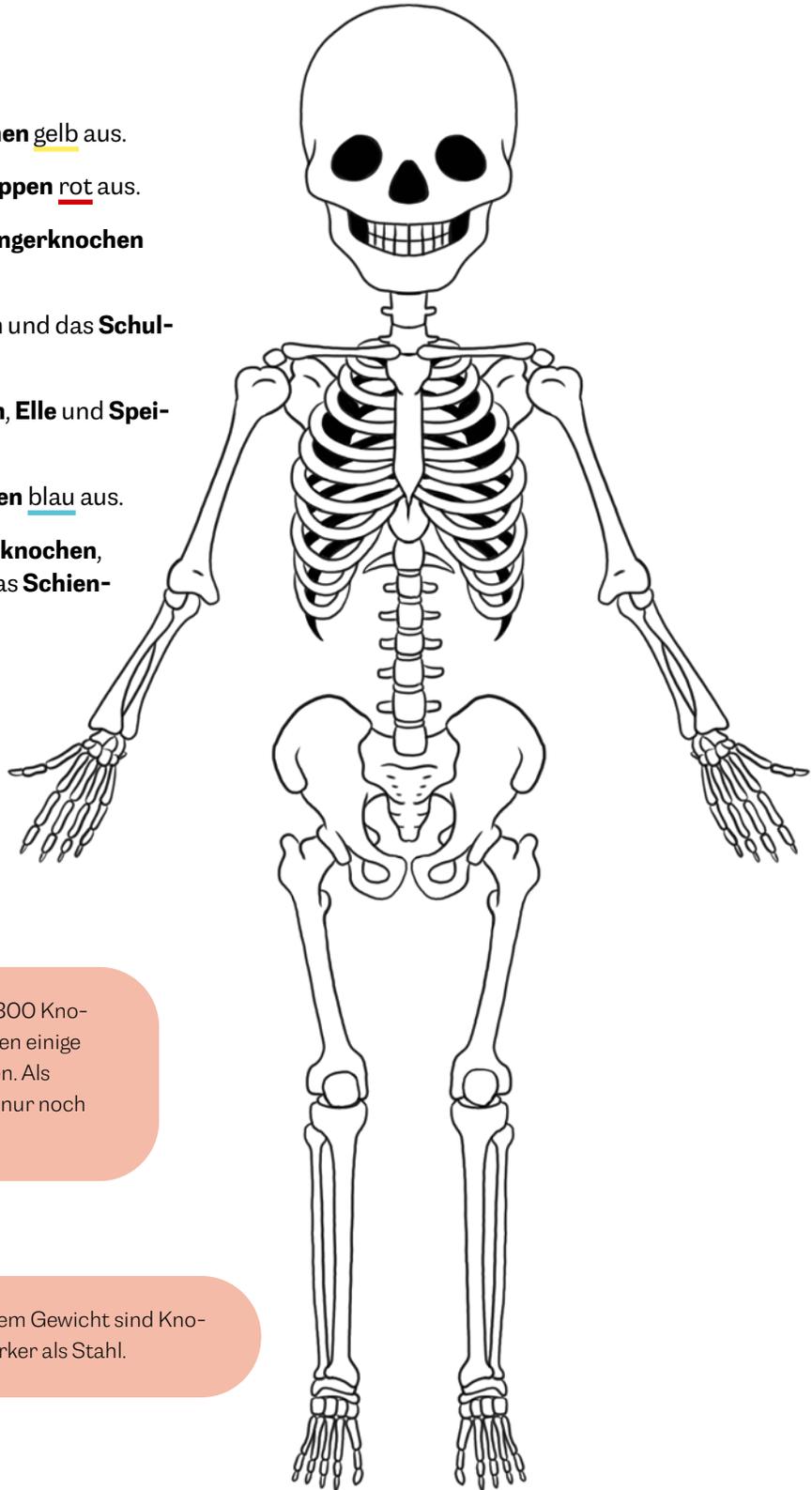
Mal die **Zehen-** und **Fingerknochen** orange aus.

Mal das **Schlüsselbein** und das **Schulterblatt** grau aus.

Mal **Oberarmknochen**, **Elle** und **Speiche** grün aus.

Mal die **Beckenknochen** blau aus.

Mal die **Oberschenkelknochen**,
das **Wadenbein** und das **Schienbein** lila aus.



Als Baby hat man ungefähr 300 Knochen. Nach und nach wachsen einige der Knochen aber zusammen. Als Erwachsener hat man dann nur noch 206 Knochen.

Gemessen an ihrem Gewicht sind Knochen fünfmal stärker als Stahl.