

Manufacturer: Jiangsu TopBright Wisdom Information Technology Co.Ltd TEL: +(86)0571-86879391  
Address: NO.10, Wenzhou road, Economic-Technological Development Area, Shuyang county, Suqian  
TOPBRIGHT ANIMATION CORPORATION  
Address: 6/F, The Agriculture building, Anyang district, Ruian, Zhejiang, China  
Website: www.topbrighttoys.com E-mail: sales@topbrighttoys.com



Lerne mit Science Can wie Wissenschaftler\*innen denken und arbeiten

# SCIENCE CAN.

Die Bestandteile des menschlichen Körpers  
Unseren Körper verstehen  
Körperteile erkennen

# SCIENCE CAN.

©2022 TOPBRIGHT

Scanne den QR-Code und schaue Dir die Video-Tutorials an



©2022 TOPBRIGHT ANIMATION all rights reserved.

SCIENCE CAN (HIBL) LEARNING  
Improve children's scientific thinking & problem-solving ability

5 4 3 2 1 0

MY **BODY VOICE PEDIA.**



Erforsche den menschlichen Körper

MY **BODY VOICE PEDIA.**



**4**  
Level

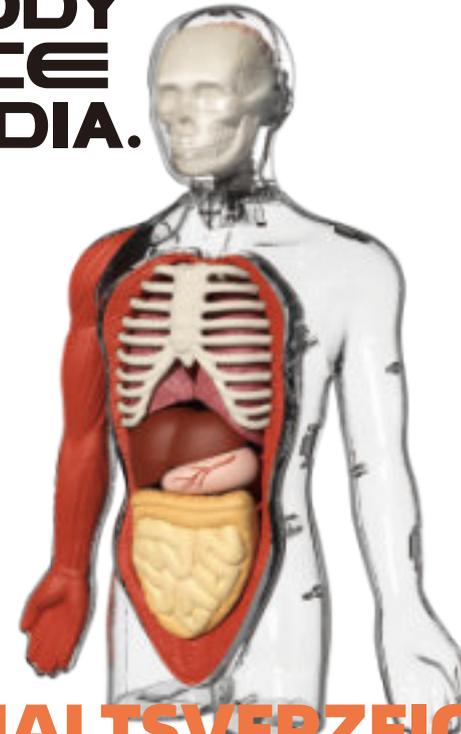
LIFE SCIENCES



Scanne den QR-Code  
und schaue Dir die  
Video-Tutorials an

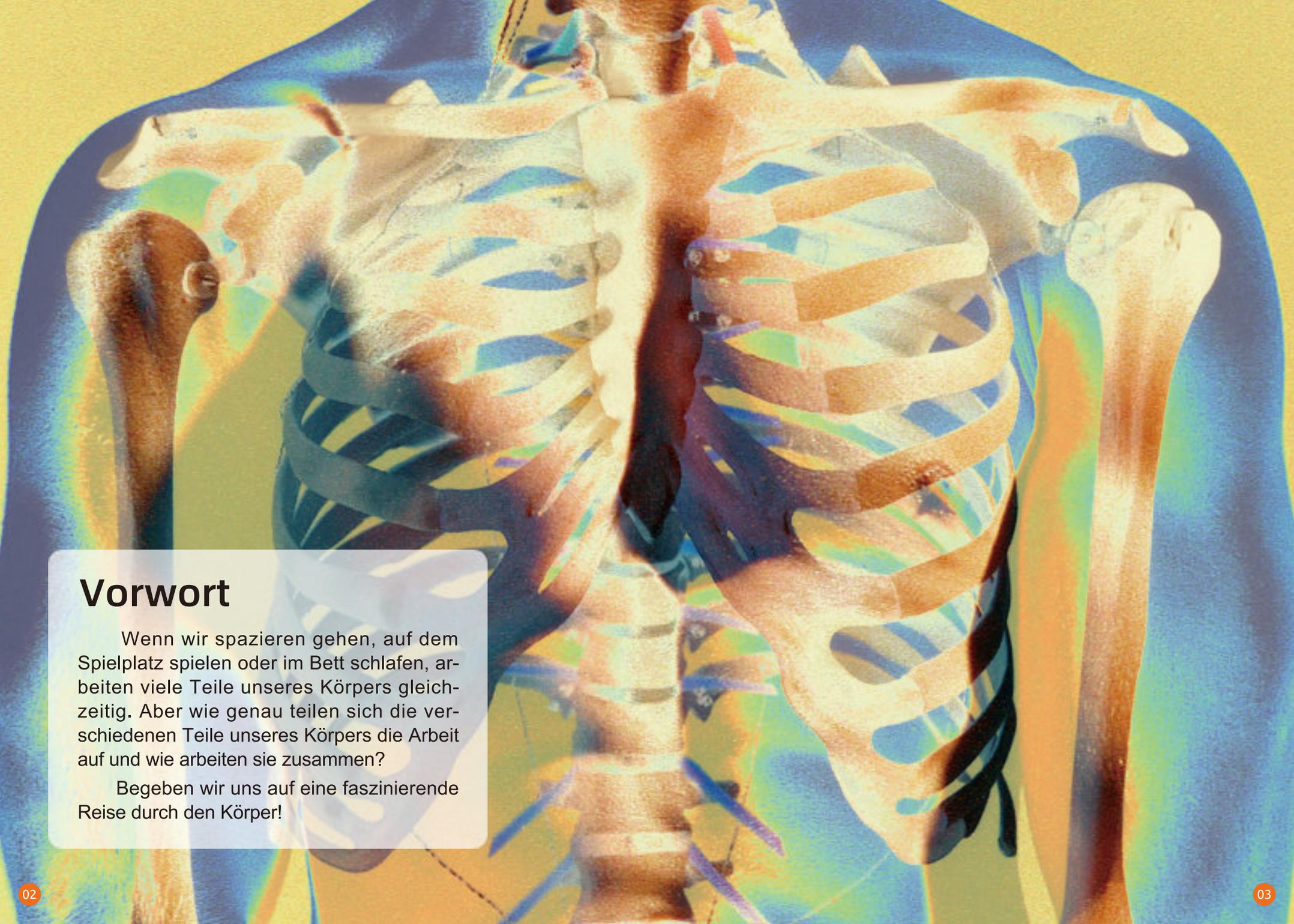


MY  
**BODY  
VOICE  
PEDIA.**



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>01 Hintergrundwissen</b> .....	<b>02-12</b>
Vorwort .....	<b>02-03</b>
Die Bausteine des Lebens .....	<b>04-05</b>
Die Systeme des menschlichen Körpers .....	<b>06-12</b>
 <b>02 Erforsche den menschlichen Körper</b> .....	<b>13-24</b>

An anatomical illustration of a human torso, showing the ribcage, spine, and shoulder blades. The illustration is rendered in a stylized, almost painterly manner with a color palette of blues, greens, and yellows. The ribcage is the central focus, with the ribs clearly visible. The spine runs down the center, and the shoulder blades are on either side. The overall style is artistic and educational.

## Vorwort

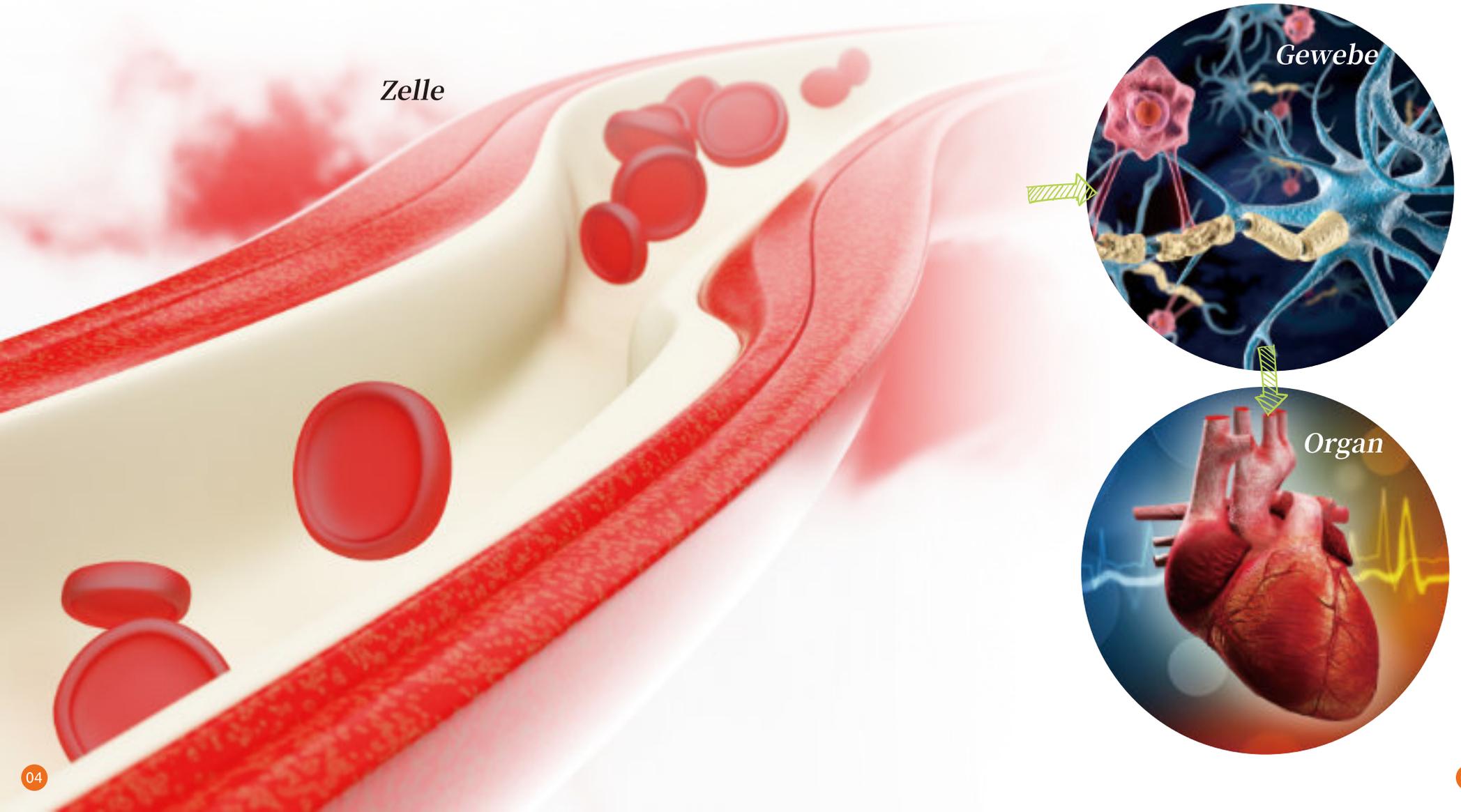
Wenn wir spazieren gehen, auf dem Spielplatz spielen oder im Bett schlafen, arbeiten viele Teile unseres Körpers gleichzeitig. Aber wie genau teilen sich die verschiedenen Teile unseres Körpers die Arbeit auf und wie arbeiten sie zusammen?

Begeben wir uns auf eine faszinierende Reise durch den Körper!

# Die Bausteine des Lebens

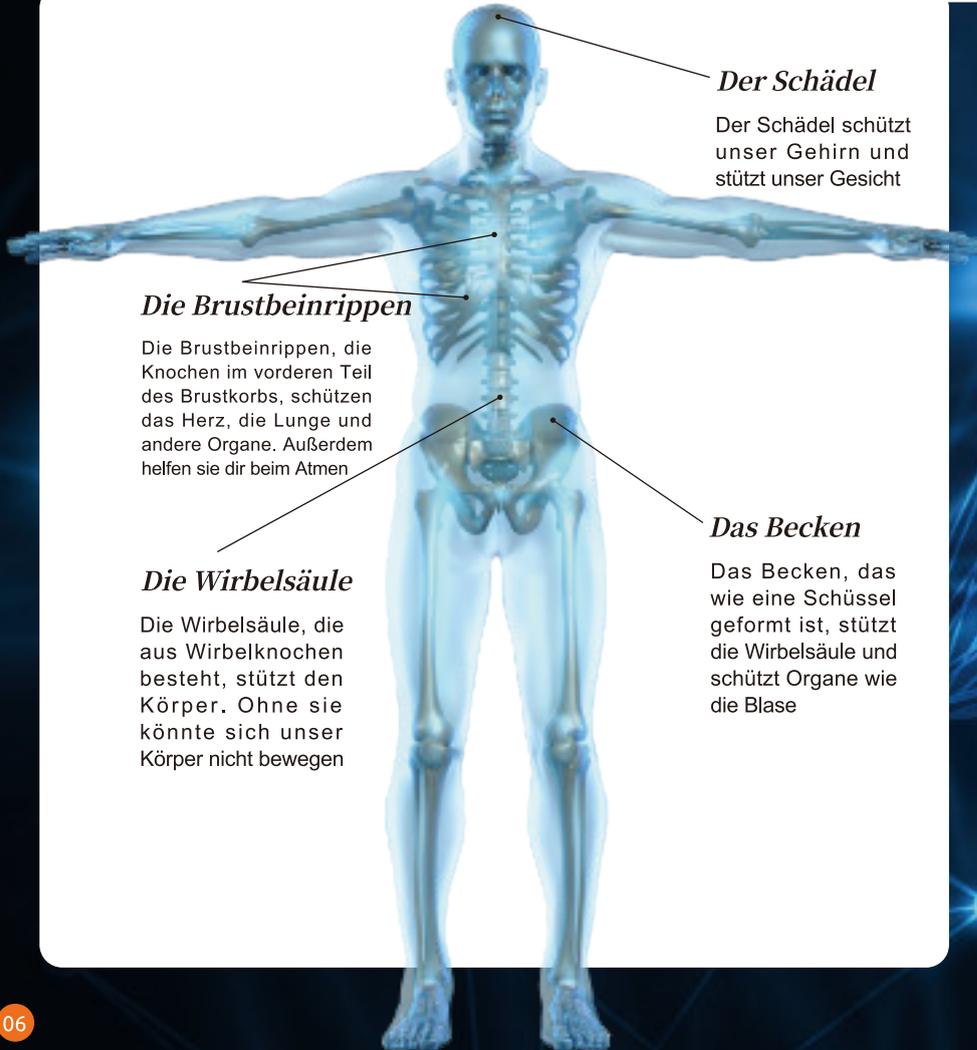
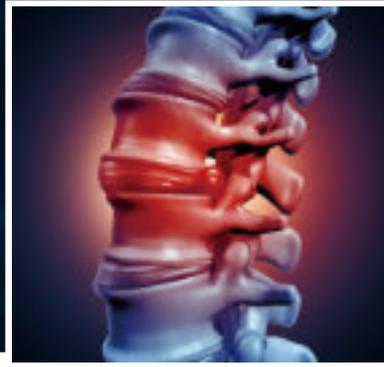
Unser Körper besteht aus Zellen, die wie Bausteine sind. Es gibt viele Arten von Bausteinen, und ähnliche Bausteine bilden verschiedene Arten von Gewebe, wenn sie zusammenarbeiten.

Mehrere Gewebe arbeiten zusammen und bilden verschiedene Organe, von denen jedes seine eigenen Fähigkeiten hat. Das Herz zum Beispiel besteht aus Muskeln, Nerven, Bindegewebe und Drüsengewebe, die alle zusammenarbeiten, um den Blutfluss durch unseren Körper anzutreiben.



# Das Skelett-System

Berühre deinen Arm oder Kopf mit deiner Hand. Kannst du etwas Hartes spüren? Das ist einer deiner Knochen. Wir haben 206 Knochen, die alle wie Puzzleteile zusammenpassen und unseren Körper stützen. Ohne Knochen wären wir so weich wie Pudding.



## Der Schädel

Der Schädel schützt unser Gehirn und stützt unser Gesicht

## Die Brustbeinrippen

Die Brustbeinrippen, die Knochen im vorderen Teil des Brustkorbs, schützen das Herz, die Lunge und andere Organe. Außerdem helfen sie dir beim Atmen

## Die Wirbelsäule

Die Wirbelsäule, die aus Wirbelknochen besteht, stützt den Körper. Ohne sie könnte sich unser Körper nicht bewegen

## Das Becken

Das Becken, das wie eine Schüssel geformt ist, stützt die Wirbelsäule und schützt Organe wie die Blase



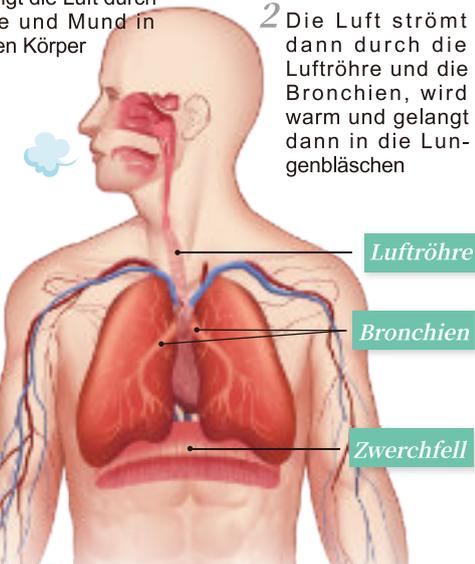
# Das Atmungs-system

Versuche, immer wieder ein- und auszuatmen und berühre dabei deinen Brustkorb. Spürst du, wie sich dein Brustkorb hebt und dann wieder senkt? Das passiert, weil sich unsere Lungen beim Einatmen mit Luft füllen und sich unser Brustkorb ausdehnt. Wenn wir ausatmen, verlässt die Luft unsere Lunge und auch unseren Körper, wodurch sich unser Brustkorb wieder verkleinert. All das passiert in unserem Atmungssystem, das ein wichtiges System ist, da es dafür sorgt, dass unser Körper mit Sauerstoff versorgt wird.



1 Beim Einatmen gelangt die Luft durch Nase und Mund in deinen Körper

2 Die Luft strömt dann durch die Luftröhre und die Bronchien, wird warm und gelangt dann in die Lungenbläschen



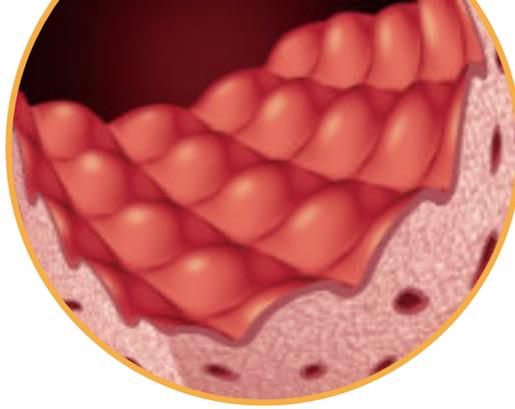
## Lungenbläschen

3 Die Lungenbläschen nehmen den Sauerstoff aus der Luft auf und stoßen Kohlendioxid aus

4 Das Zwerchfell hilft uns beim Atmen. Wenn wir einatmen, bewegt es sich nach unten und der Brustkorb dehnt sich aus; wenn wir ausatmen, bewegt es sich nach oben und der Brustkorb schrumpft

## Die Reise der Nahrung – Das Verdauungssystem

Wir essen jeden Tag eine Menge Lebensmittel. Hast du dich jemals gefragt, wohin das Essen verschwindet? Wie wird es in Stuhlgang umgewandelt und aus dem Körper ausgeschieden? Lass uns die Reise der Nahrung verfolgen!



1 Nachdem du das Essen gekaut und geschluckt hast, gelangt die Nahrung über die Speiseröhre in den Magen



2 Die Magenmuskeln geraten in einen peristaltischen Zustand, das heißt, sie quetschen die Nahrung langsam durch die Speiseröhre. Währenddessen verwandelt der Verdauungssaft, der von der Leber und der Magendrüse abgesondert wird, die Nahrung in einen Brei und leitet sie in den Dünndarm

Speiseröhre

Leber

Bauchspeicheldrüse

Milz

Magen (Magendrüse)

Dickdarm

Dünndarm

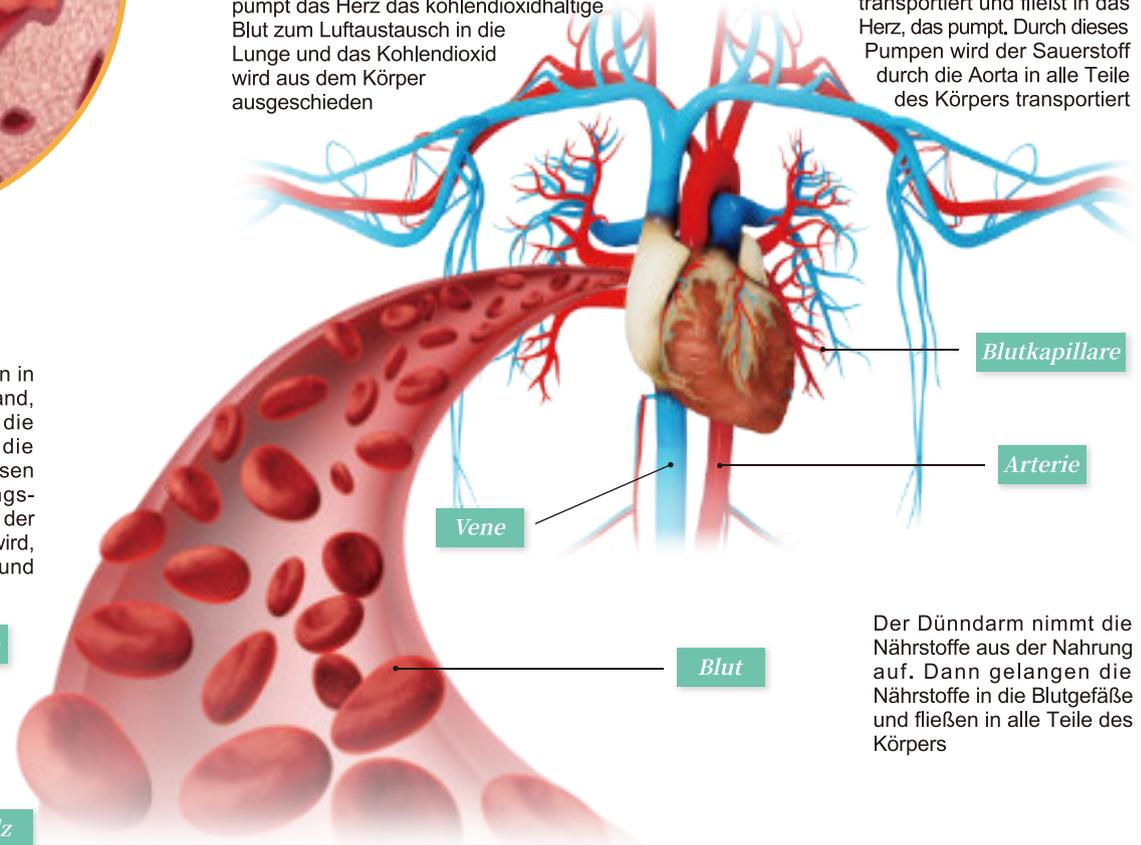
Anus

3 Die Bauchspeicheldrüse und die Darmdrüsen scheiden Verdauungssäfte aus, während der Dünndarm die Nährstoffe aus der Nahrung aufnimmt. Alle Abfallstoffe werden in den Dickdarm transportiert

4 Nachdem der Dickdarm das Wasser aus den Abfallstoffen absorbiert hat, transportiert er es zum Enddarm und stößt es dann über den Anus aus dem Körper. Das ist ein kompletter Verdauungsprozess

Das Kohlendioxid, das bei der Arbeit der Organe entsteht, fließt über die obere und untere Hohlvene in das Herz. Anschließend pumpt das Herz das kohlendioxidhaltige Blut zum Luftaustausch in die Lunge und das Kohlendioxid wird aus dem Körper ausgeschieden

Der Sauerstoff wird über das Blut durch die Kapillaren der Lunge in die Lungenvenen transportiert und fließt in das Herz, das pumpt. Durch dieses Pumpen wird der Sauerstoff durch die Aorta in alle Teile des Körpers transportiert



Der Dünndarm nimmt die Nährstoffe aus der Nahrung auf. Dann gelangen die Nährstoffe in die Blutgefäße und fließen in alle Teile des Körpers

## Der Blutkreislauf

Die Nahrung wird nach der Verdauung in Nährstoffe umgewandelt, aber hast du dich jemals gefragt, wie die Nährstoffe durch den ganzen Körper gelangen?

Lege deine Hand auf die linke Seite deiner Brust und fühle das Pochen und höre das Schlagen: Das ist das Geräusch, das dein Herz macht, wenn es arbeitet. Der Herzschlag fördert die Durchblutung und bringt so die Nährstoffe über das Blut in alle Teile deines Körpers.

# Das Immunsystem

Gelegentlich wird unser Körper von Viren angegriffen und wir werden krank. Manchmal können wir uns einfach ausruhen und erholen uns von selbst, aber manchmal müssen wir Medikamente einnehmen, um wieder gesund zu werden. Hast du dich jemals gefragt, warum unser Körper so unterschiedlich reagiert? Und wer schützt unseren Körper? Es ist das Immunsystem in unserem Körper, zu dem Immunorgane wie die Haut, die Mandeln, die Milz und die Lymphknoten sowie Immunzellen und immunaktive Substanzen gehören. Diese Teile arbeiten zusammen, um uns gesund zu halten.

2 Die Mandeln produzieren Lymphozyten und Antikörper, die Bakterien und Viren abwehren können

Mandeln

1 Die Thymusdrüse ist ein zentrales Organ der Immunabwehr, das Hormone und Lymphozyten produziert

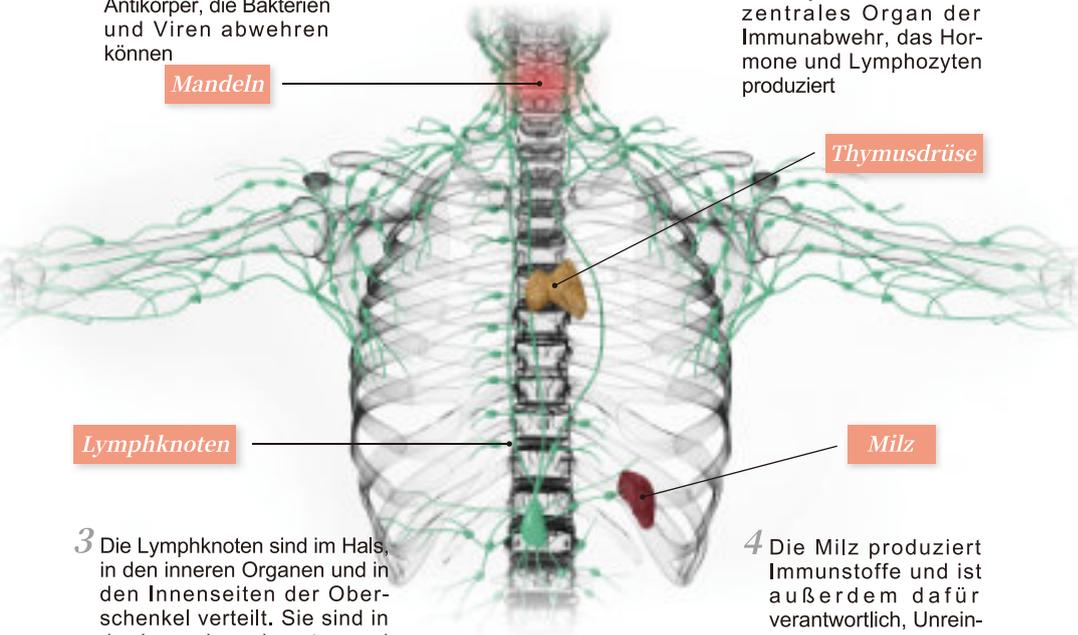
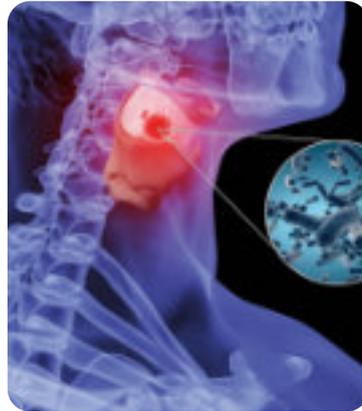
Thymusdrüse

Lymphknoten

Milz

3 Die Lymphknoten sind im Hals, in den inneren Organen und in den Innenseiten der Oberschenkel verteilt. Sie sind in der Lage, Lymphozyten und Antikörper zu produzieren, um in den Körper eindringende Bakterien abzutöten

4 Die Milz produziert Immunstoffe und ist außerdem dafür verantwortlich, Unreinheiten, Keime und tote Zellen aus dem Blut zu entfernen

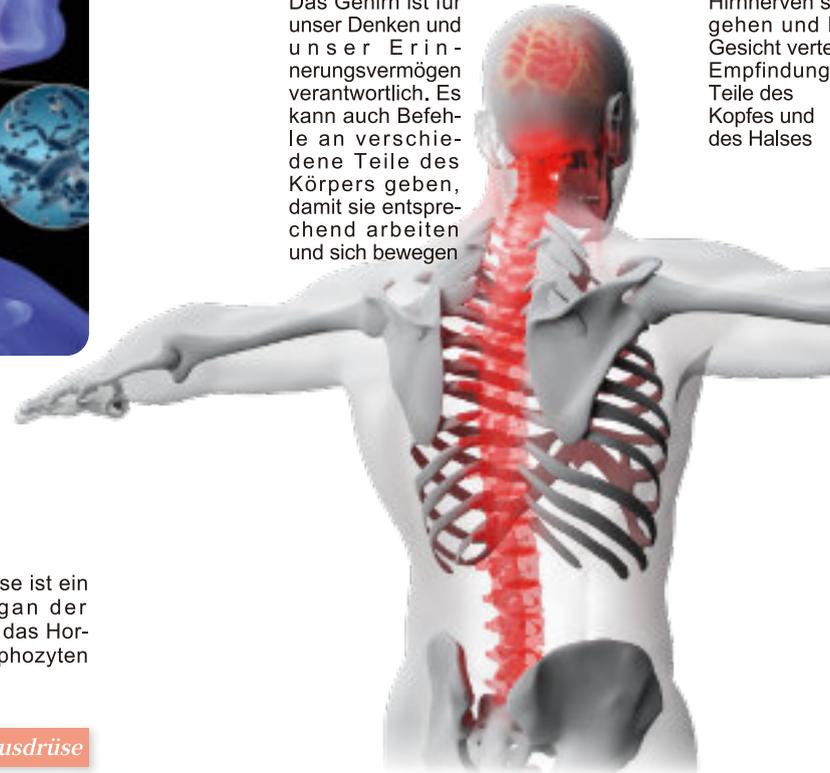


## Das Gehirn

Das Gehirn ist für unser Denken und unser Erinnerungsvermögen verantwortlich. Es kann auch Befehle an verschiedene Teile des Körpers geben, damit sie entsprechend arbeiten und sich bewegen

## Hirnnerven

Hirnnerven sind Nerven, die vom Gehirn ausgehen und hauptsächlich im Kopf und im Gesicht verteilt sind. Sie steuern vor allem die Empfindung und Bewegung verschiedener Teile des Kopfes und des Halses

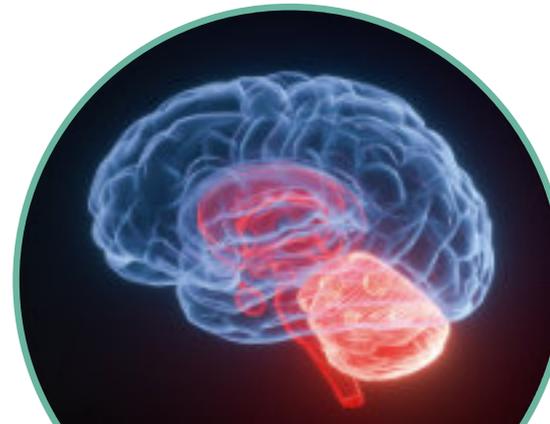


## Das Nervensystem

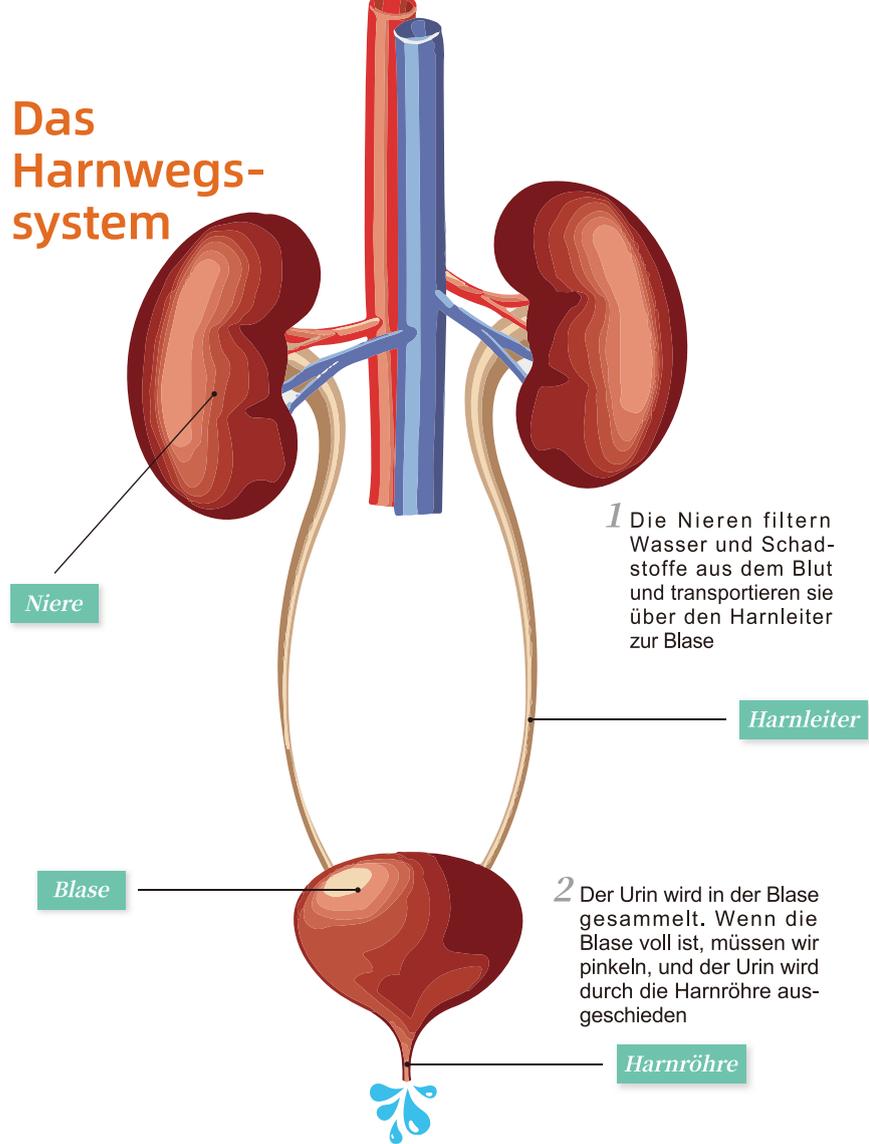
Während wir laufen, helfen unsere Muskeln, unsere Knochen zu bewegen. Gleichzeitig versorgen uns unser Atmungssystem und unser Kreislaufsystem mit Energie. Wie arbeiten diese Systeme miteinander zusammen? Das Nervensystem ist der Vermittler zwischen ihnen. Das Nervensystem ist in zwei Teile unterteilt: das zentrale Nervensystem und das periphere Nervensystem. Das zentrale Nervensystem umfasst das Gehirn und das Rückenmark, während das periphere Nervensystem aus Hirnnerven und Spinalnerven besteht.

## Rückenmarksnerven

Die Spinalnerven kommen aus dem Rückenmark und sind hauptsächlich für die sensiblen Bewegungen des Halses, der Gelenke und der inneren Organe verantwortlich



# Das Harnwegssystem



1 Die Nieren filtern Wasser und Schadstoffe aus dem Blut und transportieren sie über den Harnleiter zur Blase

2 Der Urin wird in der Blase gesammelt. Wenn die Blase voll ist, müssen wir pinkeln, und der Urin wird durch die Harnröhre ausgeschieden

Niere

Harnleiter

Blase

Harnröhre

Unser Körper produziert jeden Tag eine Menge Giftstoffe und schädliche Substanzen. Wie wird unser Körper diese Gifte und Schadstoffe wieder los? Ein Teil der Gifte und Schadstoffe wird über das Harnsystem ausgeschieden! Das Harnsystem setzt sich aus der Niere, dem Harnleiter, der Blase und der Harnröhre zusammen. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Ausscheidung von Giften und schädlichen Substanzen.



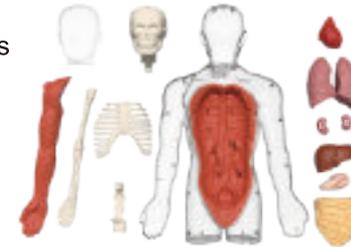
# Erforsche den menschlichen Körper

Jeder Teil unseres Körpers ist sehr wichtig. Was sind die wichtigsten Teile, aus denen unser Körper besteht?

## Lerne die Organe deines Körpers kennen

### Materialien

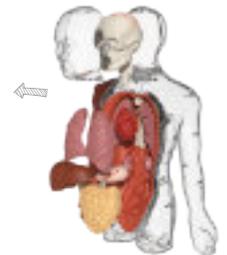
3D-Modell des menschlichen Körpers



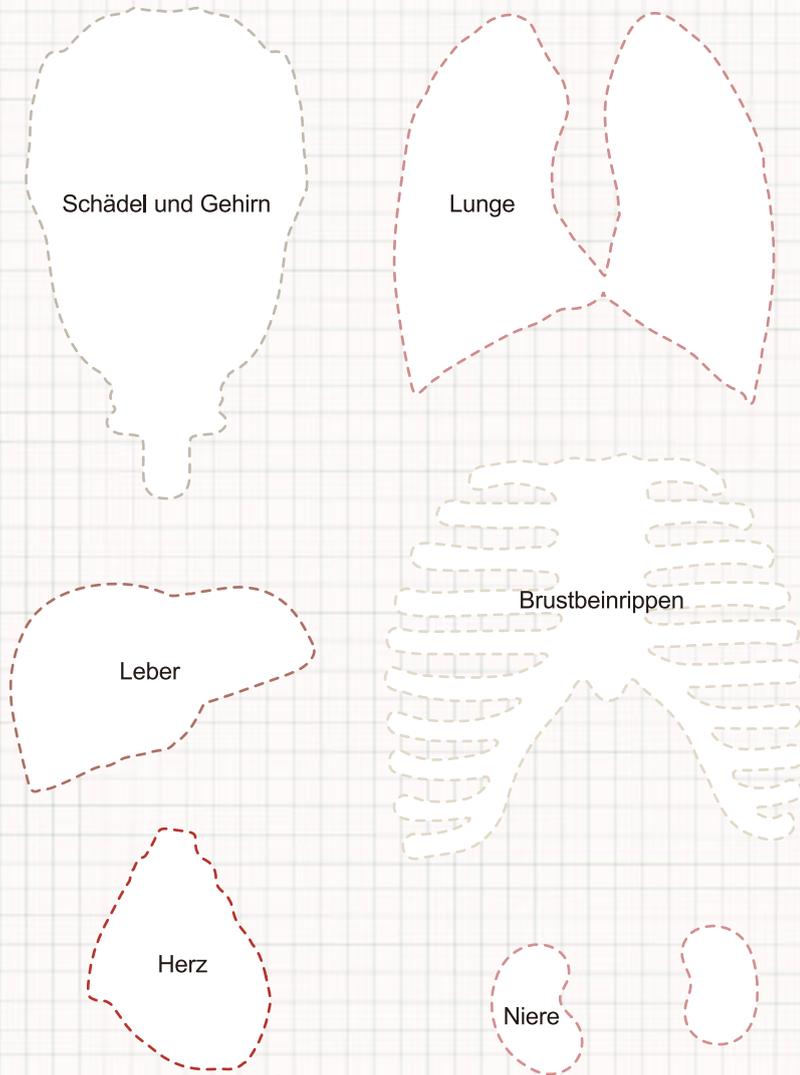
### Ablauf

**Schritt 1:** Nimm das 3D-Modell des menschlichen Körpers vorsichtig heraus und untersuche jedes einzelne Körperteil mit Hilfe der Karte der Körperteile

**Schritt 2:** Entferne jedes Organ gemäß den Anweisungen, untersuche jedes einzelne, um etwas über seine Form und Lage zu erfahren, und lege es auf die gestrichelten Linien auf der nächsten Seite



### Aufzeichnungen deiner Experimente



Sprich über das Organ, das dich am meisten interessiert, einschließlich seiner Form und Lage in unserem Körper!

Wir haben die Lage und Form der Hauptorgane kennengelernt. Was sind ihre Funktionen? Welche Verbindung besteht zwischen ihnen? Lass es uns gemeinsam erforschen!



## Lerne die Funktionen unseres Körpers kennen

### Materialien

3D-Modell des menschlichen Körpers



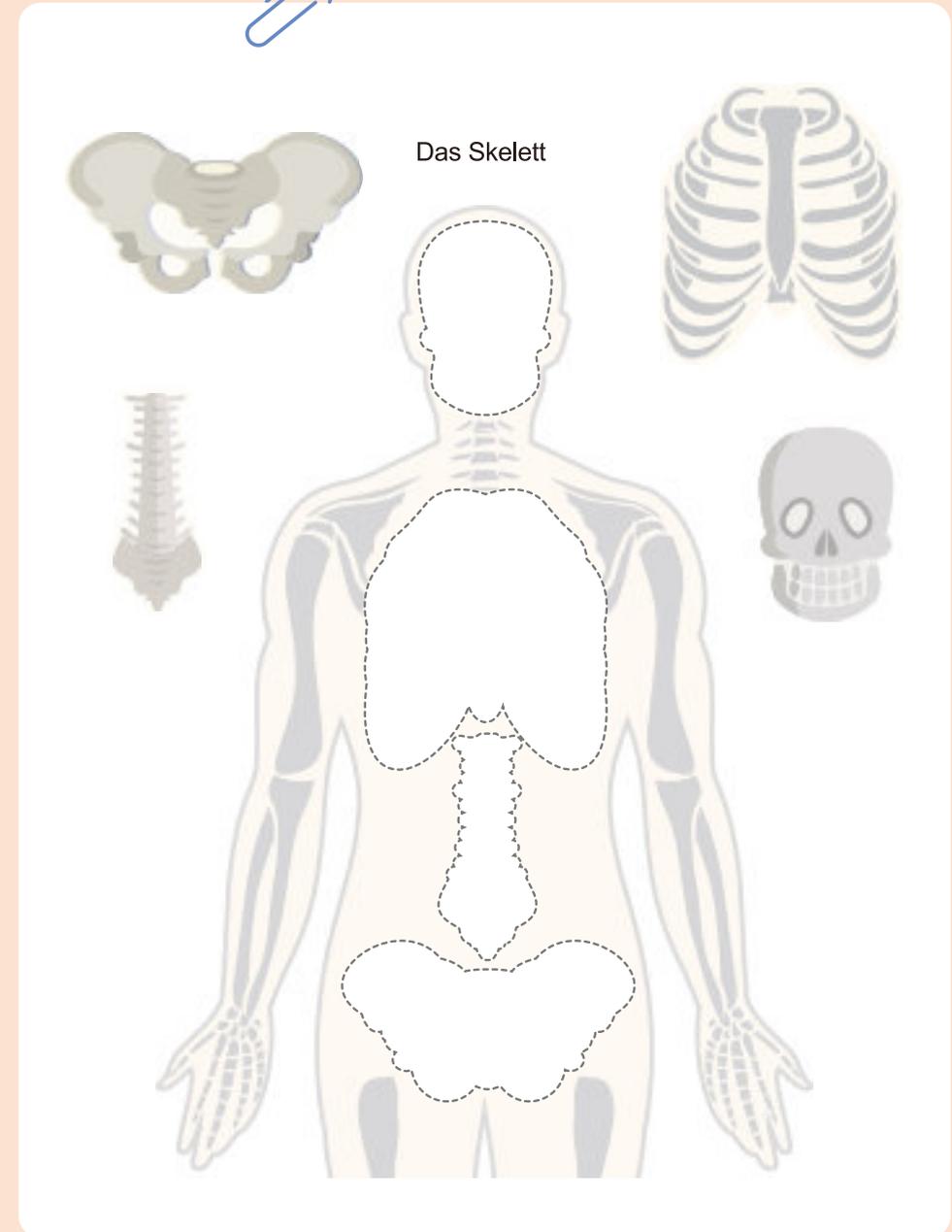
### Ablauf

**Schritt 1:** Lege die Karte gemäß den Anweisungen auf den Touch-Bereich, um mehr über die einzelnen Systeme und Organe zu erfahren

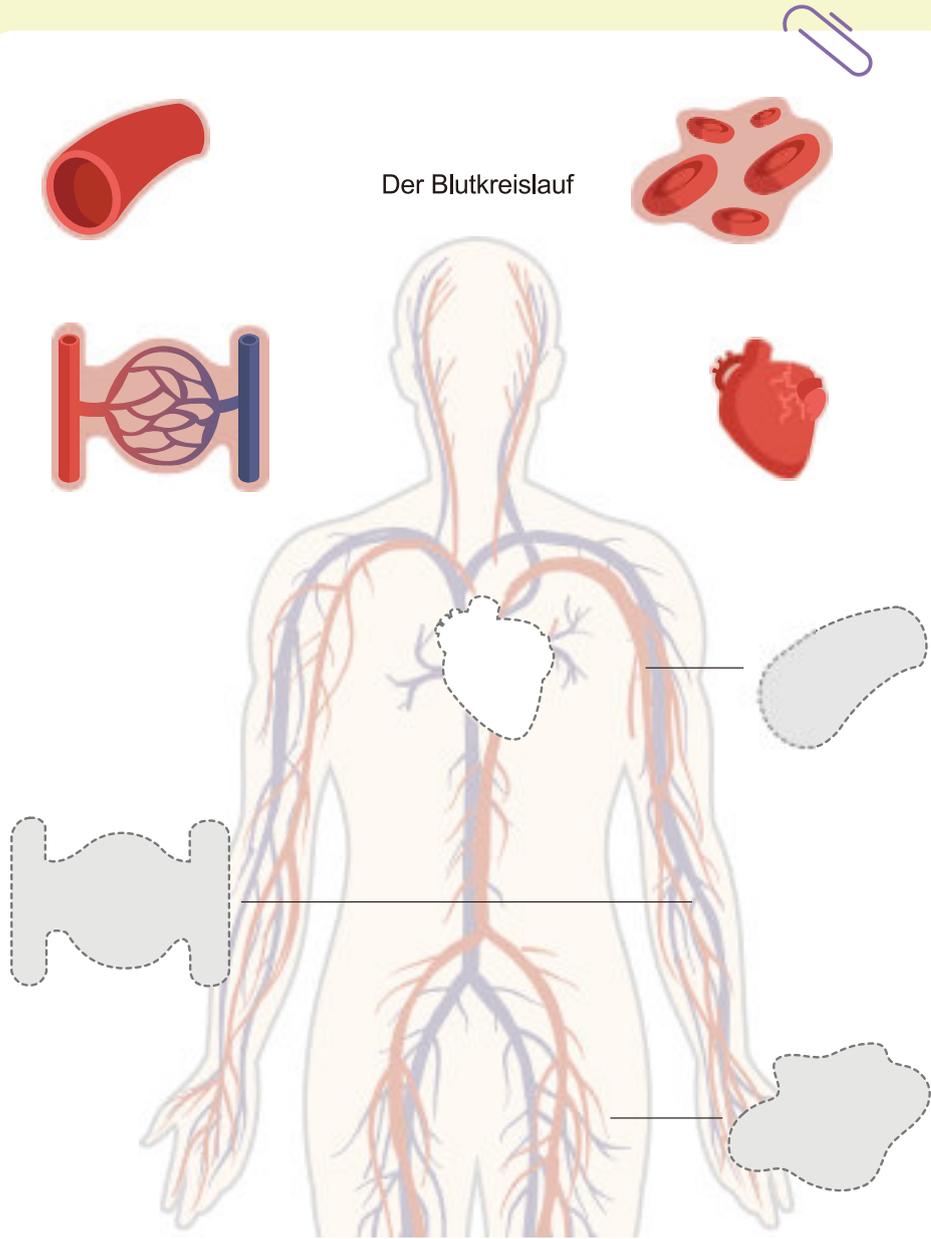
**Schritt 2:** Ziehe die einzelnen Organaufkleber auf der Rückseite des Heftes ab und klebe sie dann an die entsprechende Stelle im Booklet



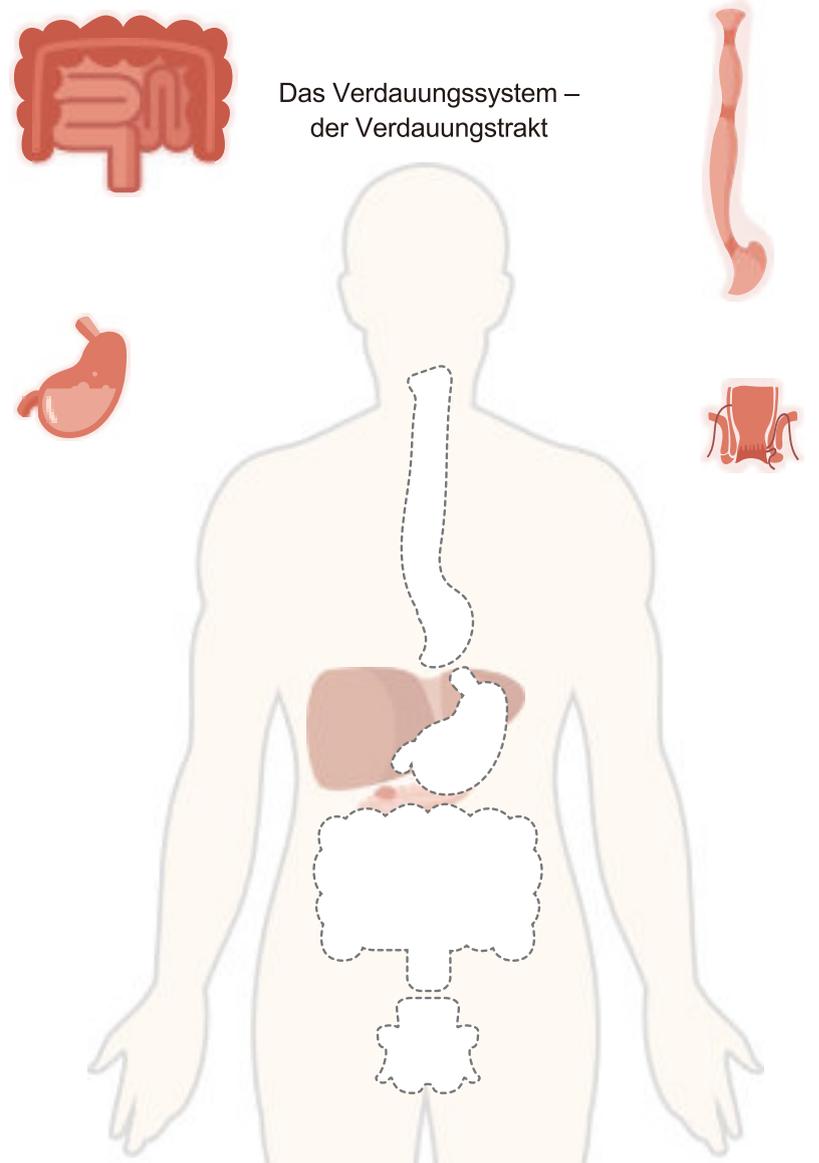
### Aufzeichnungen deiner Experimente



Der Blutkreislauf

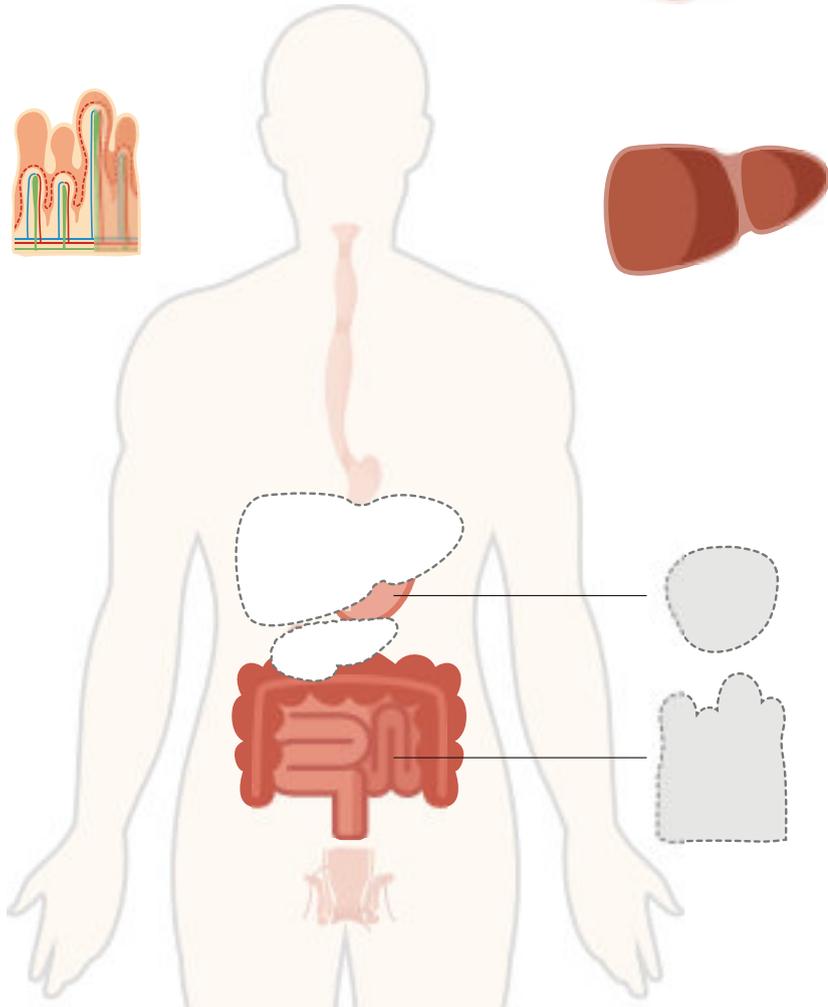
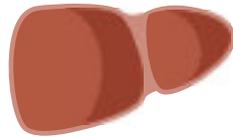
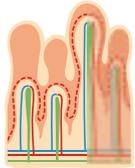


Das Verdauungssystem –  
der Verdauungstrakt

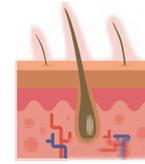




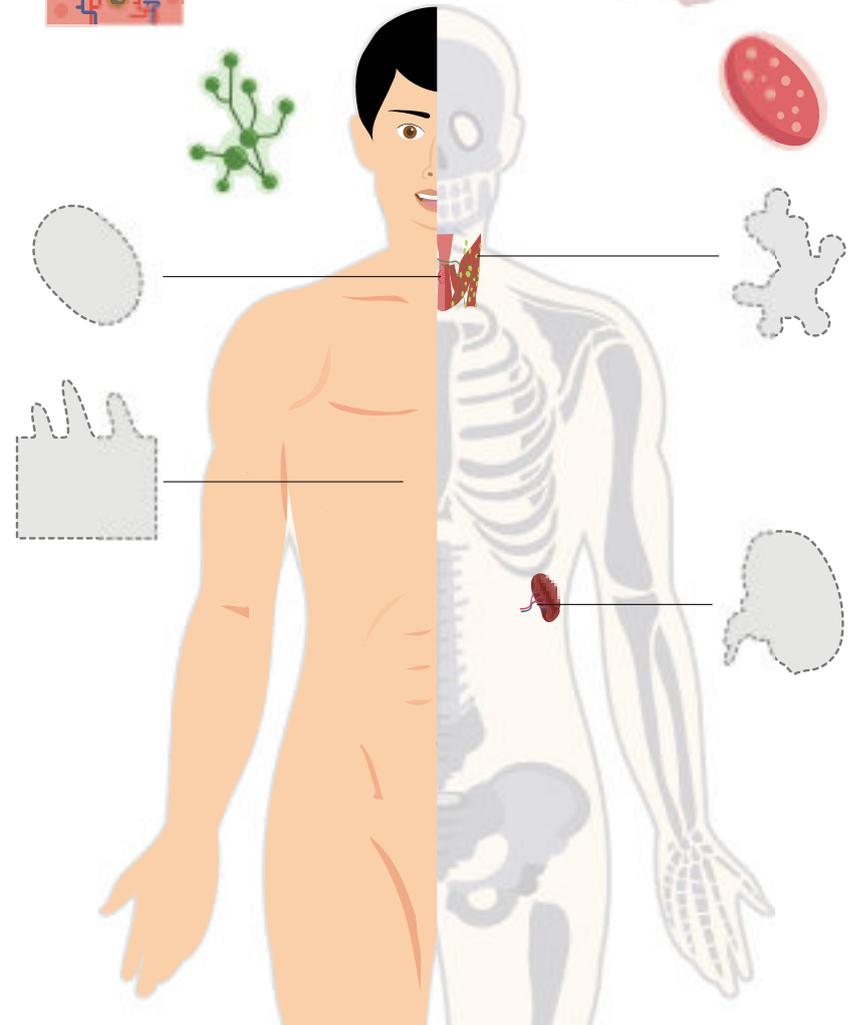
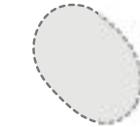
Das Verdauungssystem –  
die Verdauungsdrüse



Welche Körpersysteme arbeiten, während wir essen?

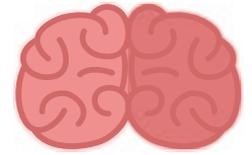
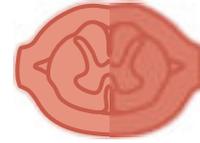
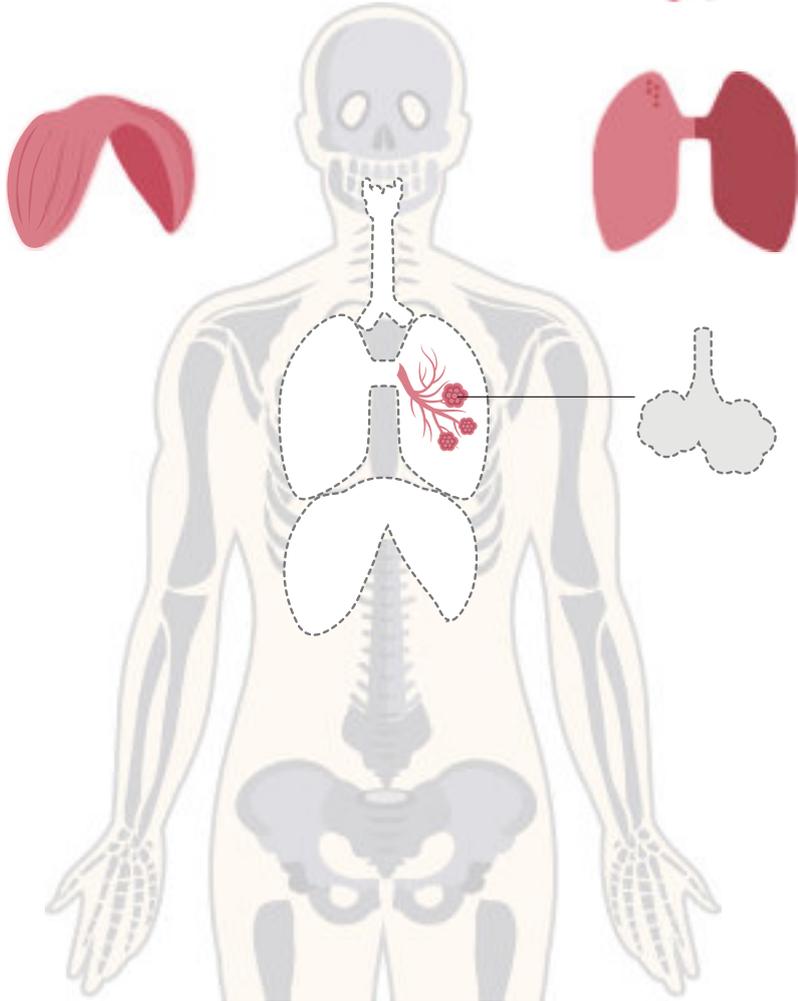
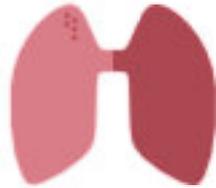


Das Immunsystem

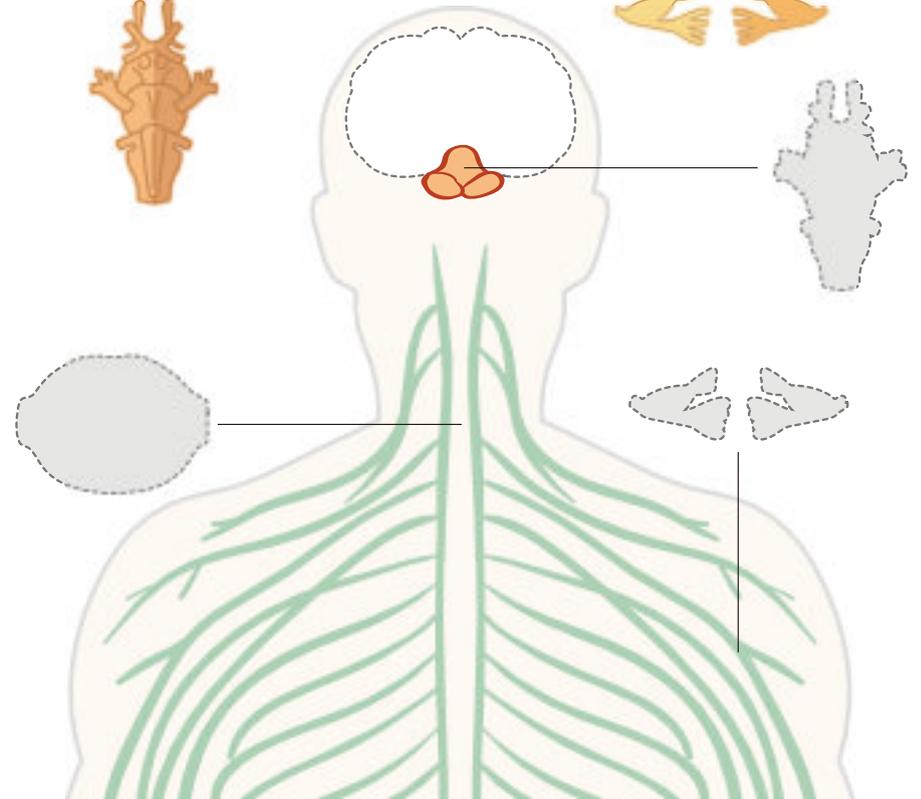
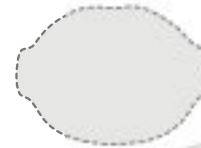




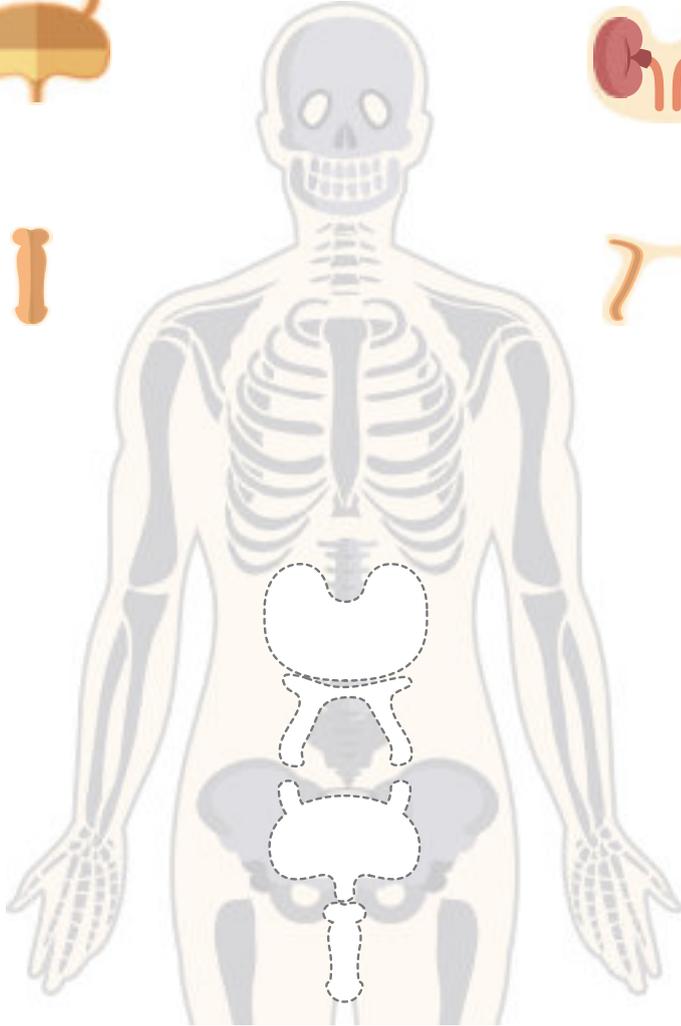
Das Atmungssystem



Das Nervensystem



Das Harnwegssystem



Aufkleber

