



Lies die [Informationen zu dem Nervensystems auf der Webseite](#) ¹ durch und bearbeite anschließend die folgenden Aufgaben.



Wofür brauchen wir unser Nervensystem? **Beschreibe** kurz die Funktion.

Das zentrale Nervensystem kurz ZNS besteht aus dem Gehirn und dem Rückenmark. Das Rückenmark leitet Signale zum peripheren Nervensystem PNS.

Aufgabe von dem Nervensystem sind:

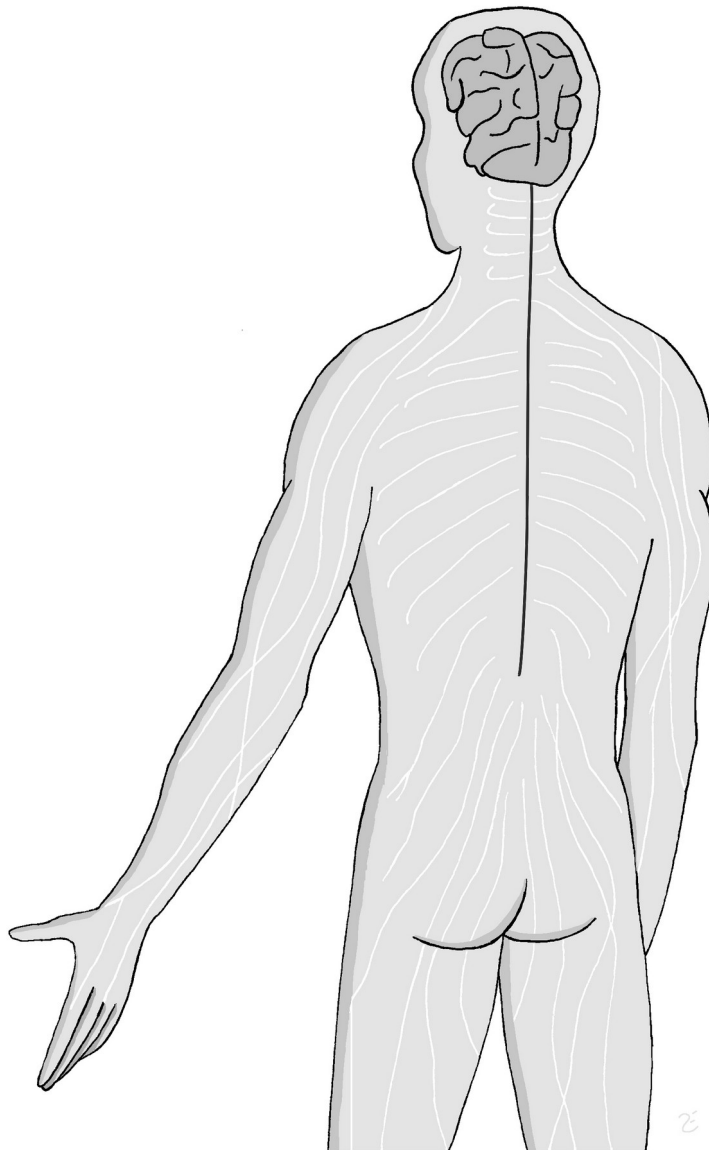
Steuerung der Tätigkeit der Eingeweide und Skelettmuskulatur

Kommunikation zwischen dem Körperinneren und der Umwelt

Ausübung von komplexen höherwertigen Funktionen z.B. Gedächtnis, Denken, Emotionen



Zeichne in die Grafik farbig ein, welche Bereiche zum zentralen Nervensystem (**rot**) und welche zum peripheren Nervensystem (**blau**) gehören.



© Lars Ebbesmeyer, Nervensystem, CC BY SA 3.0

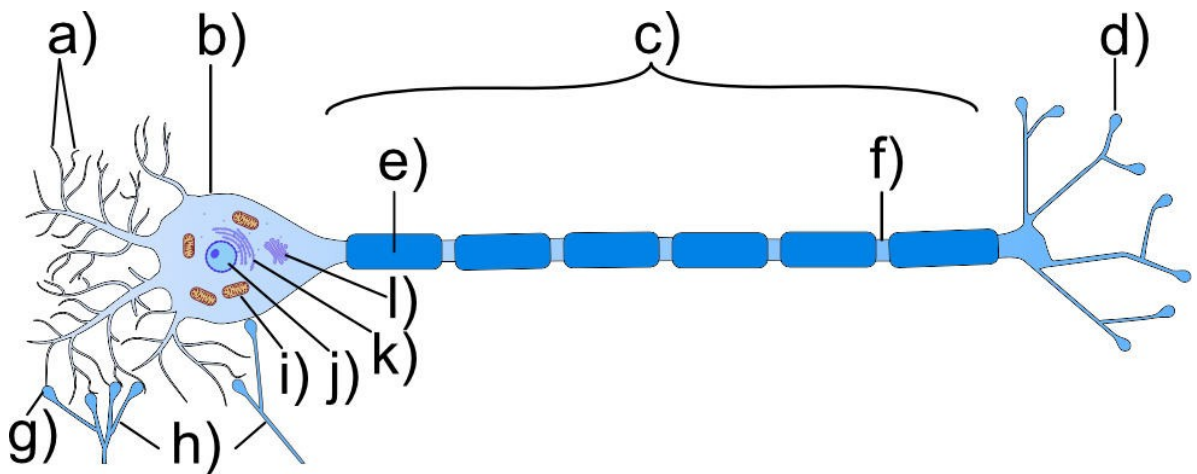
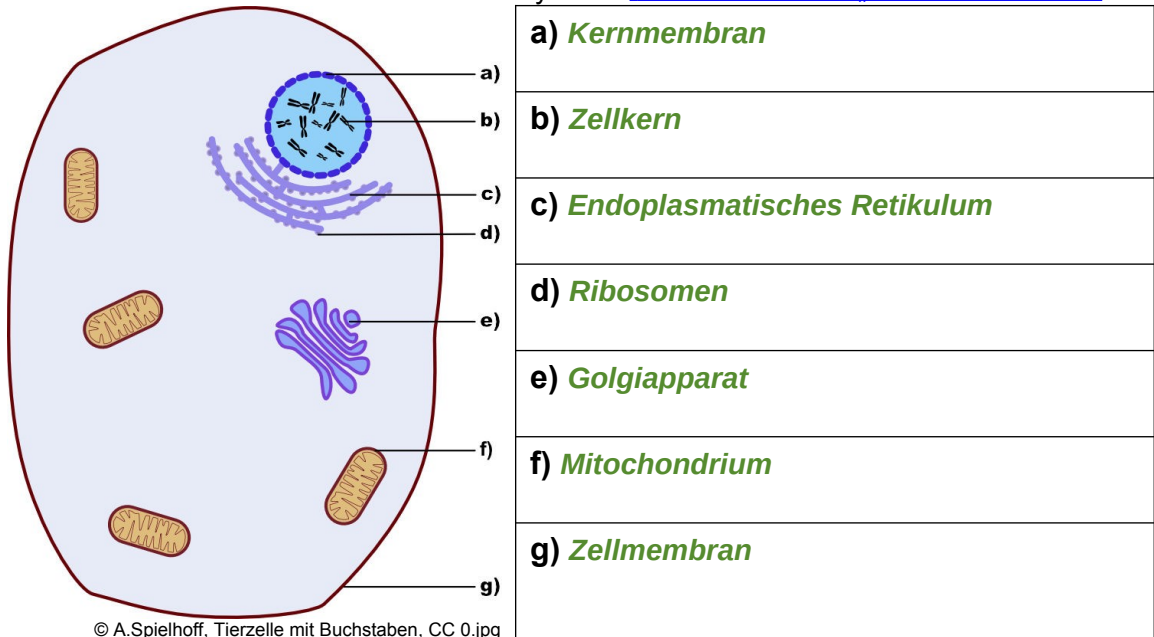
¹ <https://offenes-lernen.de/?p=7229>



Beschrifte die [Nerven,- und Tierzelle](#) mit Hilfe der [interaktiven Übung](#).²



Schaue als Hilfe auch den Film zum Nervensystem: [totalPhänomenal „Netzwerk Nerven“](#)

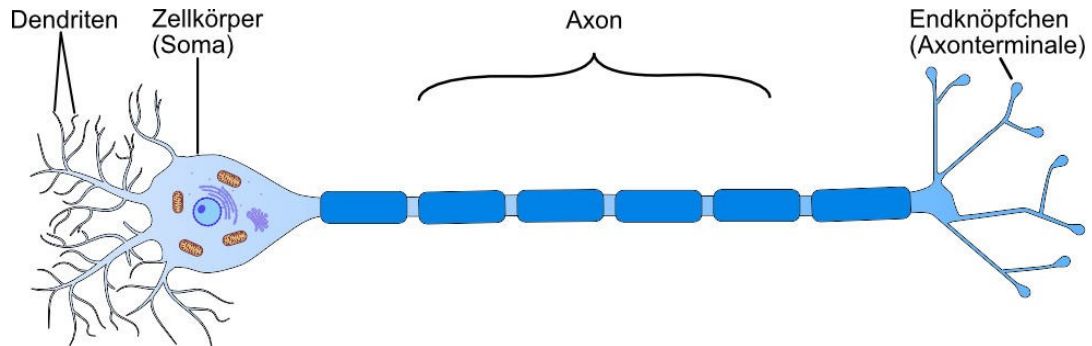


a) Dendriten (Baumartigen)	g) Endknöpfchen / Synapse
b) Zellkörper (Soma)	h) andere Nervenzelle
c) Axon	i) Mitochondrien
d) Endknöpfchen	j) Zellkern
e) Myelinscheide (Schwann-Zelle)	k) Endoplasmatisches Retikulum
f) Ranvier Schnürring	l) Golgiapparat

² https://offenes-lernen.de/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_embed&id=55



Beschreibe mit [Hilfe des Textes im Internet](#)³ oder den Buch (Erlebnis 2-Naturwissenschaften / Schroedel) Seite 272-273 und wie eine Nervenzelle aufgebaut ist und welche Funktionen die einzelnen Teile haben.



© A.Spielhoff, Nervenzelle einfach, CC 0.svg

Teil der Nervenzelle	Funktion
Dendriten	Dendriten sind die Fortsätze einer Nervenzelle, welche in der Regel astartig vom Nervenzellkörper (Soma) abgehen und sich zweiteilend immer feiner verzweigen. Sie dienen dazu, elektrische Reize vorgeschalteter Nervenzellen über Synapsen aufzunehmen und an das Soma weiterzuleiten.
Axon	Axone leiten Erregungszustände von den Dendriten an die Endknöpfchen in der Nervenzelle weiter. Die Axone leiten ausschließlich Ausgangssignale auf elektrischem Wege weiter. Die Myelinschicht isoliert die elektrisch leitenden Axone von der Umgebung. Diese Isolierung beschleunigt die Signalübertragung in den Nervenzellen.
Endknöpfchen	In den Endknöpfchen wird das elektrische Signal vom Axon an die Dendriten oder den Zellkörper eines anderen Neurons übertragen. Diese Übertragung erfolgt durch chemische Botenstoffe (Neurotransmitter)

³ <https://offenes-lernen.de/?p=7362>