

# Wie funktioniert die Informationsverarbeitung und -weiterleitung im Gehirn?

Wir suchen nun also nach einer Lösung, die Fähigkeiten unseres Gehirns auf den PC zu übertragen. Dazu müssen wir zunächst verstehen, wie das Gehirn arbeitet.



## (A1)

1. Informiere dich im Internet (insb. auf der Webseite <http://www.biologie-schule.de/nervenzelle-neuron.php>) über den Aufbau und die Funktionsweise der Nervenzellen (Neuronen) im Gehirn. Insbesondere: Wie werden die Signale von Zelle zu Zelle weitergeleitet?
2. Füge die fehlenden Fachbegriffe in der rechten Zeichnung eines Neurons ein.
3. Fasse die Signalaufnahme, -verarbeitung und -weiterleitung innerhalb einer Nervenzelle kurz zusammen. Die Begriffe Dendriten, Axonhügel, Axon und Synapsenendknöpfchen müssen darin vorkommen.



## (A2)

Skizziere deine Vermutung, wie ein Modell eines künstlichen Neurons aussehen könnte. Das Modell soll so weit reduziert sein, dass nur die Bestandteile enthalten sind, die zur Signalaufnahme, -verarbeitung und -weiterleitung (siehe vorangegangene Aufgabe) nötig sind. Beschrifte außerdem die Bestandteile. Beachte dabei die folgenden Eigenschaften eines Computer-Modells:

1. Die eingehenden Signale sind Zahlen unterschiedlicher Größe.
2. Nicht alle Bestandteile eines natürlichen Neurons sind im Modell nötig.

From:  
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:  
[https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:machine\\_learning:einfuehrung\\_nn:start?rev=1678951676](https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:machine_learning:einfuehrung_nn:start?rev=1678951676)

Last update: **16.03.2023 07:27**

