Hormone – Signal- und Botenstoffe des Körpers

Die Körper von Menschen und Tieren sind komplexe und perfekt aufeinander abgestimmte Systeme. Damit dieses System läuft, muss es regelmäßig kontrolliert und gegebenenfalls reguliert werden. Dazu werden Informationen im Wesentlichen über zwei Arten durch den Körper weitergleitet: in Form von elektrischen Signalen und in Form von chemischen Signalen. Elektrische Signale werden über die Nervenbahnen weitergleitet. Chemische Signale werden in Form von Hormonen weitergeleitet. Die Weiterleitung von Hormonen erfolgt dabei über die Blutbahn durch den ganzen Körper.

Oftmals befindet sich der Ort der Hormonproduktion weit entfernt vom Ort, an dem das Hormon benötigt wird. So bildet beispielsweise die Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) im Gehirn Hormone, die im gesamten Körper benötigt werden. Ein bekanntes Hormon ist beispielsweise Adrenalin, das für eine erhöhte Aufmerksamkeit in Stresssituationen ausgeschüttet wird.

In der Regel werden bei Männern und Frauen die gleichen Hormone produziert und ausgeschüttet. Eine Ausnahme sind allerdings die sogenannten Keimdrüsen- oder auch Sexualhormone. Die Sexualhormone sind für die Ausprägung unserer Geschlechtsorgane und zur Aufrechterhaltung der Sexualfunktionen notwendig.

**Was sind Hormone?**

Hormone sind Signal- oder Botenstoffe, die in spezialisierten Zellen gebildet und dann ins [Blut](https://www.netdoktor.de/anatomie/blut/) ab-gegeben werden. Sie entfalten ihre Wirkung entweder an den Zellen, in denen sie gebildet wur-den, oder an mehr oder weniger weit entfernten Zellen.

**Wo werden Hormone gebildet?**

Gebildet werden die Hormone von spezialisierten Zellen in verschiedenen Organen. Dazu zählen zum Beispiel die Hirnanhangdrüse ([Hypophyse](https://www.netdoktor.de/anatomie/gehirn/hypophyse/)), die [Schilddrüse](https://www.netdoktor.de/anatomie/schilddruese/) und die Nebenschilddrüsen, die Nebennieren (Mark und Rinde), die sogenannten [Langerhans-Inseln](https://www.netdoktor.de/anatomie/langerhans-inseln/) in der [Bauchspeicheldrüse](https://www.netdoktor.de/anatomie/bauchspeicheldruese/) und die Keimdrüsen (Eierstöcke, [Hoden](https://www.netdoktor.de/anatomie/hoden/)).

Mehr über diese hormonproduzierenden Gewebe und Organe erfahren Sie im Beitrag „[Hormondrüsen](https://www.netdoktor.de/anatomie/hormondruesen/)“.

Die [Hormondrüsen](https://www.netdoktor.de/anatomie/hormondruesen/) bilden ein komplexes Netzwerk, das die Entwicklung und Funktion des Körpers in vielfältigster Weise reguliert und steuert. In diesem Netzwerk – dem [Hormonsystem](https://www.netdoktor.de/anatomie/hormonsystem/) – können sich verschiedene Hormondrüsen je nach Bedarf gegenseitig stimulieren oder bremsen.

**Welche Aufgaben haben Hormone?**

Hormone haben Wirkungen vielfältiger Art. An ihrem Zielort lösen sie sogenannte Primärreaktio-nen aus, wie zum Beispiel die Bildung bestimmter [Enzyme](https://www.netdoktor.de/anatomie/enzyme/). Diese Primärreaktionen setzen ihrer-seits Sekundärreaktionen in Gang, über die sich letztlich die eigentliche Hormon-Wirkung entfaltet.

Auf diese Weise bewirkt beispielsweise das Hormon [Insulin](https://www.netdoktor.de/krankheiten/diabetes-mellitus/insulin/) eine Senkung des Blutzuckerspiegels; das [Adrenalin](https://www.netdoktor.de/laborwerte/adrenalin/) steigert den Blutdruck, und das männliche Geschlechtshormon [Testosteron](https://www.netdoktor.de/Diagnostik+Behandlungen/Laborwerte/Testosteron-1522.html) sorgt unter anderem für die Spermienreifung. Bei all diesen Reaktionen werden die Hormone selbst nicht verbraucht.

Bitte den Link öffnen und dort weiter arbeiten….

<https://pubertaet.lehrer-online.de/online-uebungen/online-quiz-und-interaktive-uebungen/hormone-signal-und-botenstoffe-des-koerpers/>

**Nachfolgend haben wir Ihnen eine Übersicht über die wichtigsten Funktionen im Körper, an denen Hormone beteiligt sind, zusammengestellt**:

**Sexualität und Reproduktion**

Hormone steuern unsere Libido, die Bildung der Eizellen und Samenzellen, die Befruchtung, die Versorgung des Kindes im Mutterleib, die Regulierung des Geburtsvorgangs und die Entwicklung der Milchdrüsen.

**Wachstum und Entwicklung**

Hormone regulieren den Stoffwechsel von Muskeln, Knochen und Geweben.

**Allgemeine Gesundheit**

Hormone mobilisieren die Abwehrkräfte bei Belastungen wie emotionalem Stress, Durst, Hunger, Hitze, Kälte, Verletzungen und Infektionen.

**Zellstoffwechsel und Energiegleichgewicht**

Hormone sorgen für die optimale Verwertung von Nährstoffen und deren Gleichgewicht. Sie halten alle Körper- und Zellfunktionen aufrecht. Darüber hinaus regulieren sie den Wasserhaushalt.