

Hormone



Alles eine Frage der Chemie: Wie uns **Hormone beim Sport und Abnehmen helfen** und uns gute Laune schenken. Plus: Das große Hormon-Spezial für Frauen mit 5 köstlichen Rezepten

REDAKTION: ISABELL HESSMANN

Die Gleichung scheint simpel zu sein: Das was ich esse minus das was ich verbrauche bestimmt mein Gewicht. Doch das ist nur ein Teil der Wahrheit. Fakt ist, dass auch die Hormone tüchtig mitmischen, wenn es ums Ab- und Zunehmen geht. Prof. Dr. Burkhard L. Herrmann, Facharzt für Innere Medizin und Endokrinologe aus Bochum führt aus: „Gewicht ist ein sehr komplexes Thema. Dies hat nicht allein etwas mit Kalorienzufuhr und Kalorienverbrauch zu tun. Es sind die Hormone, die unseren Stoffwechsel maßgeblich regulieren.“ Hormone beeinflussen, wann wir Hunger haben, wann sich eine Sättigung einstellt, wie viel Fett der Körper speichert und an welchen Stellen sich die Pölsterchen bilden.

Die stoffwechselrelevanten Hormone werden vorrangig von der Schilddrüse, der Hirnanhangsdrüse, den Nebennieren und dem braunen Fettgewebe gebildet. Das braune Fettgewebe ist im Gegensatz zum weißen Fettgewebe (Unterhautfettgewebe und Eingeweidefett) bereits seit der Geburt angelegt, befindet sich im Bereich der Wirbelsäule und der Schlüsselbeine und ist für den Wärmehaushalt und die Thermoregulation verantwortlich. „Von diesem braunen Fettgewebe wird das Hormon UCP (uncoupling Protein) ausgeschüttet. Es reguliert sehr entscheidend unser Körpergewicht“, erklärt Prof. Herrmann. UCP unterstützt die Arbeit in den Mitochondrien – den „Kraftwerken“ der Zellen, wo Fettsäure- und Glukoseabbau stattfinden. „Neuere Daten weisen darauf hin, dass körperliche Aktivität und eine Diät das UCP aktivieren können und somit den Stoffwechsel verbessern“, so Prof. Herrmann.



Prof. Dr. med. Burkhard L. Herrmann, 50
 Facharzt für Innere Medizin, Endokrinologe und Diabetologe in Bochum

Spezialist für Schilddrüsenerkrankungen, Osteoporose, Wechseljahresbeschwerden, Testosteronmangel und Übergewicht.
 endo-bochum.de

FOTOS: NAMENACHNAME

Wirksame Schlankhormone

Ebenfalls gewichtsreduzierend wirken die Schilddrüsenhormone und das männliche Sexualhormon Testosteron. „Beide führen zu einem Gewichtsverlust, wenngleich nicht im so entscheidenden Maße wie UCP“, erläutert Prof. Herrmann. „Testosteron unterstützt den Muskelaufbau und den Fettabbau.“ Schilddrüsenhormone regulieren den Grundstoffwechsel. Sie sind für etwa 30 Prozent des Ruheenergie-Umsatzes zuständig. Wachstumshormone fördern das Muskelwachstum und den Fettabbau und entscheiden mit darüber, wie viel Fett der Körper speichert. Bei einem Mangel der Hormone droht gefährliches Bauchfett und ein Abbau von Muskelmasse.

Grund genug für einige Bodybuilder und Kraftsportler sowie Leistungssportler dieses Hormon-Trio als Doping nutzen. Keine gute Idee! Der Endokrinologe warnt eindringlich davor: „Prinzipiell sind Hormone, die als Doping verwendet werden, schädlich. Herzwanddickenzunahme, Weichteilschwellungen der Hände, Prostatawachstum, psychische Probleme, Unruhe, Schlafstörungen und Herzrhythmusstörungen bis Vorhofflimmern sind nur einige der möglichen Nebenwirkungen.“

Vor etwa 25 Jahren glaubte man mit der Entdeckung des Hormons Leptin den Schlüssel gegen das Übergewicht gefunden zu haben. Denn das Sättigungshormon signalisiert dem Hirn die vorhandene Menge an Fettgewebe. Ist genug davon vorhanden, tritt eine Sättigung ein. Fehlt Leptin oder liegt eine Leptinresistenz vor, kommt es zu dauerhaftem Heißhungergefühl und extremem Übergewicht. Prof. Herrmann: „**Bei einer Leptinresistenz kann Leptin nicht mehr an den Leptinrezeptor andocken** und verfehlt somit seine Wirkung, wie ein Schlüssel, der nicht mehr ins verrostete Schloss passt.“ Die Ursachen der Leptinresistenz und dem damit zusammenhängenden gestörten Sättigungsgefühl sind vielfältig, wie Prof. Herrmann beschreibt: „Gewichtszunahme und damit erhöhte Fettsäuren im Blut und Gehirn, sowie Aminosäuren und bestimmte Entzündungsfaktoren können sie auslösen.“ Zu den Entzündungsfaktoren gehört zum Beispiel Fructose – zu viel Obstkonsum ist also kontraproduktiv, wenn man abnehmen möchte. Mit regelmäßigem Sport und der passenden Ernährung (wenig fette Back- und Wurstwaren, viel Gemüse) lässt sich die Wirkung des körpereigenen Leptins verbessern. „Therapeutisch kann die Gabe von Leptin nur in sehr seltenen Fällen bei spezifischen Erkrankungen des Leptin-Stoffwechsels Nutzung finden. Dies ist jedoch eher eine Rarität“, erläutert Prof. Herrmann.

Stress und Schlafmangel machen dick

Neben den abnehmfreundlichen Hormonen gibt es auch solche, die uns einen gewünschten Gewichtsverlust schwerer machen. Wer jedoch die Wirkweise der „dickmachenden“ Hormone kennt, kann gezielt dagegen ansteuern. Da wäre zunächst das Cortisol, welches unter Stress von der Neben-

niere ausgeschüttet wird. Es aktiviert katabole Stoffwechselforgänge und sorgt für schnell verfügbare Glukose im Blut – gut für die Flucht vor dem Säbelzahn tiger. „Doch Cortisol hemmt den Fettabbau und führt somit zu einer Gewichtszunahme“, erläutert Prof. Herrmann. Insbesondere an der Problemzone Bauch. Ein Risiko für den modernen Menschen, der mit hohem Stresslevel am Schreibtisch sitzt und sich wenig bewegt. Vor allem, wenn die Stressphase länger andauert. „Auch ein Schlafdefizit lässt den Cortisol-Spiegel ansteigen und verhindert somit den Fettabbau.“ Kurz gesagt: Stress und Schlafmangel können dick machen.

Schlafmangel pusht zusätzlich auch die Ausschüttung eines weiteren Hormons: des Ghrelins. Ghrelin ist ein appetitanregendes Hormon, das direkt im Magen-Darm-Trakt gebildet wird. Üblicherweise steigt der Ghrelinspiegel bei Hunger an und sinkt nach dem Essen wieder. Diese Regulation funktioniert bei Schlafmangel weniger gut und auch bei Übergewichtigen nicht. Prof. Herrmann: „In experimentellen Studien konnte man bei übergewichtigen Menschen einen besonders hohen Ghrelin-Spiegel messen.“ Ein möglicher Grund für das verstärkte Hungergefühl bei diesen Patienten.

Essen für die Hormone

Auch Insulin gilt als wichtigster Regulator des Blutzuckerspiegels. Es sorgt dafür, dass die Zuckermoleküle aus dem Blut in die Zellen transportiert werden. Sind die Zellen allerdings irgendwann gefüllt, beginnt die Misere: Denn das Zuviel an Zucker wird nun in Fett umgewandelt, welches an Bauch und Hüfte gespeichert wird. Insulin fördert also die Lipideinlagerung ins Fettgewebe und hemmt die Lipolyse, also den Fettabbau. **Die Insulinausschüttung lässt sich durch die passende Ernährung allerdings gut dosieren.** Komplexe Kohlenhydrate in Vollkomprodukten und Hülsenfrüchten halten die Ausschüttung moderat. Auch eine Low-Carb-Ernährung kann sehr effektiv sein.

Klingt nicht sooo lecker? Viel besser wäre doch ein Hormon, welches durch die Aufnahme von Schokolade das Abnehmen fördert. Gibt's tatsächlich! Es heißt Serotonin. Dies ist ein Neurotransmitter im Gehirn, der Hunger unterdrückend wirkt. **Außerdem ist es ein Gegenspieler von Corstiol.** Serotonin macht also entspannt, glücklich und satt. Für die Bildung von Serotonin braucht das Gehirn Tryptophan. Und diese Aminosäure steckt zum Beispiel in Bananen, Walnüssen und dunkler Schokolade.

Die wichtigsten Hormone im Überblick

Welche Hormone **machen dick, welche schlank?** Und wie können wir sie gezielt steuern?

Hormon	Wirkung	fördert Fettabbau	hemmt Fettabbau	beeinflussbar durch
UCP (uncoupling Protein)	unterstützt die Arbeit der Mitochondrien	✓		Sport und Diät
Schilddrüsenhormone	regulieren den Grundstoffwechsel	✓		ausreichende Jodversorgung
Testosteron	männliches Sexualhormon	✓		proteinreiche Ernährung und regelmäßig Sport
Wachstumshormone	u.a. Förderung des Muskelwachstums	✓		ausreichend Schlaf und proteinreiche Ernährung
Leptin	Sättigungshormon	✓		regelmäßig Sport, wenig gesättigte Fette, viel Gemüse
Cortisol	Stresshormon		✓	Stress reduzieren und ausreichend Schlaf
Ghrelin	appetitanregendes Hormon		✓	ausreichend Schlaf, gute Kohlenhydrate
Insulin	Regulator des Blutzuckerspiegels		✓	wenig zwischendurch naschen, Low Carb, komplexe Kohlenhydrate
Serotonin	Gute-Laune-Hormon	✓		ausreichend Aminosäure Tryptophan aufnehmen

FOTOS: NAMENACHNAME

Hormon-Special für Frauen

Hormonelle Schwankungen sind im Zyklus und in den Lebensphasen einer Frau ganz normal. Die teils unangenehmen Begleitscheinungen lassen sich mit der richtigen Ernährung gut auffangen

Jeden Monat wieder die gleiche Chose: Schlaflosigkeit, Stimmungsschwankungen, Brustspannen, Akneschübe und mehr. Für viele Frauen geht der Zyklus mit diversen Beschwerden einher. Der Endokrinologe Prof. Dr. Burkhard L. Herrmann erläutert woran das liegt: „Vor der Regelblutung fällt der Progesteron- und auch der Östrogen-Spiegel ab. Dieser Abfall der Hormonkonzentrationen **führt bei vielen Frauen zum prämenstruellen Syndrom (PMS)** mit den bekannten Symptomen.“

Ab dem etwa 35. Lebensjahr verändert sich der weibliche Hormonspiegel. Hormon-Expertin und Buch-Autorin Mia Lundin („Hormone in Balance“; s. Buch-Tipp) erklärt: „Östrogen und Progesteron kommen dann ins Ungleichgewicht. Der Östrogenspiegel kann dabei niedrig, normal oder hoch sein. Die Symptome entstehen dadurch, dass der **Progesteronspiegel im Verhältnis zum Östrogen zu niedrig ist**, um dessen Wirkung auszugleichen. Deshalb kann auch eine Frau mit niedrigem Östrogenspiegel Symptome einer sogenannten Östrogendominanz aufweisen.“ Typische Beschwerden sind Unruhe, Depressionen und Hitzewallungen. Auch ein träger Stoffwechsel und demzufolge eine Gewichtszunahme sind häufig in

So geht's



reichlich Gemüse, viel Obst (enthält Radikalfänger, die entzündliche Reaktionen im Körper stoppen können)



natürliche Proteine (fetter und magerer Fisch, Meeresfrüchte, Geflügel, Pflanzendrinks, Joghurt)



langsame Kohlenhydrate und reichlich Ballaststoffe (aus Gemüse, Hülsenfrüchten, Hafer)



gute Fette (Nüsse und Kerne, fettreicher Fisch, Avocado, Olivenöl)



ein ausgeglichenes Verhältnis von Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren



fermentierte Produkte (Sauerkraut, Kimchi, Essiggurken – gut für die Darmflora)



Gluten, Zucker und Alkohol meiden



fette Wurst- und Backwaren sowie Knabberkram meiden

dieser Phase, die man auch Präklimakterium nennt. Sie geht über in das Klimakterium, auch unter dem Begriff Wechseljahre geläufig. Die begleitenden Symptome bleiben ähnlich.

Die medizinische Beraterin Mia Lundin weiß jedoch, was man gegen die Beschwerden tun kann: **„Sich mit dem zu ernähren, was der Körper benötigt**, ist die beste Grundlage für Gesundheit und Wohlbefinden. Wenn der Körper die Nährstoffe bekommt, nach denen er schreit, hört er auf, um Hilfe zu rufen. Das Ergebnis spüren Sie, indem Sie sich ruhig und ausgeglichen fühlen. Je mehr Ihr Körper hinsichtlich der Nährstoffe ausbalanciert ist, desto weniger Hormone müssen Sie ersetzen und desto weniger Symptome werden Sie haben, wenn Sie an prämenstruellen Beschwerden vor und während der Wechseljahre leiden.“ Eine hormonfreundliche Ernährung besteht aus langsamen Kohlenhydraten, reichlich Ballaststoffen, natürlichen Proteinen pflanzlicher und tierischer Herkunft, guten Fetten und möglichst viel Gemüse sowie etwas Obst (mehr Infos links in der Leiste „So geht's“) Und auch Sport tut dem Hormonsystem gut, so Prof. Herrmann: „Körperliches Training und Fitness haben eine positive Auswirkung auf den Hormonspiegel und natürlich auch auf die Gewichtsregulation.“



MOZZARELLASALAT MIT ROTER BETE

Für 4 Portionen

- Kerne von 1 Granatapfel
- 3 EL Olivenöl
- 1 EL flüssiger Honig
- Salz, schwarzer Pfeffer
- 2 Kugeln Büffelmozzarella (à 125 g)
- abgeriebene Schale von
- 1 BioZitrone
- 1 kleine rote Zwiebel
- 250 g bunte Cocktailtomaten
- 3 RoteBeteKnollen (z.B. Sorte Tonda di Chioggia)
- 1 Avocado
- 1 Beet Kresse

1 Für das Dressing 3/4 der Granatapfelkerne mit 2 EL Öl, Honig, Salz und Pfeffer glatt pürieren.

2 Mozzarella auf einer Platte mit 1 EL Öl beträufeln, Salz, Pfeffer und Zitronenschale darüber streuen. Zwiebel schälen und in dünne Ringe schneiden. Tomaten waschen, halbieren und um den Käse legen. Beten putzen, schälen und in dünne Scheiben hobeln. Avocadofruchtfleisch in Scheiben schneiden.

3 Alles um den Mozzarella herum anrichten und mit der Kresse, den restlichen Granatapfelkernen, Dressing servieren.

Pro Person: ca. 380 kcal, 13g E, 31g F, 11g KH; ⚡ ca. 25 Min.



MIT ZIEGENKÄSE ÜBERBACKENER LACHS

Für 4 Portionen

- 4 Lachsfilets (ca. 150 g)
- 4 EL grünes Pesto
- 100 g Ziegenkäserolle
- Salz, schwarzer Pfeffer
- 50 g Pinienkerne

Für den Ajvar-Quinoa

- 160 g helles Quinoa
- 1/2 TL Kräuter der Provence
- 50 g Ajvar
- je 1/2 gelbe und rote Paprikaschote
- 1 Zwiebel
- 1/4 grüne Zucchini
- 1 EL Olivenöl

1 Backofen auf 200 °C vorheizen. Lachsfilets in eine Auflaufform legen und mit Pesto bestreichen. Ziegenkäse in Scheiben auf dem Fisch verteilen, mit Salz und Pfeffer würzen, mit Pinienkernen bestreuen. 20 Min garen.

2 Quinoa garen, abgießen, abspülen und abtropfen lassen. Mit Salz und Pfeffer, Kräutern und Ajvar mischen. Paprika entkernen, waschen und in große Stücke schneiden. Zwiebel schälen und in Scheiben schneiden. Zucchini putzen und in Scheiben schneiden.

3 Gemüse im heißen Olivenöl anbraten, würzen und unter den Quinoa mischen. Mit dem Lachs anrichten. Nach Wunsch mit Rucola, Cranberrys, Zitronenspalten und Basilikum garnieren.

Pro Person: ca. 575 kcal, 44g E, 30g F, 31g KH; ⚡ ca. 40 Min.



PORTOBELLOS MIT PUTENBRUST

Für 2 Portionen

- 2 große Portobellos (Riesenchampignons)
- 3 EL Ajvar
- 4 Scheiben geräucherte Putenbrust
- 100 g marinierte Fetawürfel (Glas)
- 20 g geriebener Käse
- 1/2 rote Zwiebel
- 2 EL schwarze Oliven, in Scheiben
- 2 EL Mandelblättchen
- 1 Msp. Kräuter der Provence

1 Den Backofen auf 200 °C vorheizen. Pilze putzen, mit den Schirmen nach unten auf ein Backblech setzen und jeweils mit Ajvar bestreichen.

2 Putenbrustscheiben teilen und über die Pilze legen. Feta und geriebenen Käse ebenfalls darüber verteilen. Zwiebel schälen, in Scheiben schneiden und mit Oliven und Mandelblättchen über die Pilze streuen.

3 Mit Kräutern der Provence bestreuen und im Ofen etwa 20 Minuten gratinieren. Nach Wunsch mit Rucola anrichten.

Pro Person: ca. 300 kcal, 21g E, 22g F, 4g KH; ⚡ ca. 35 Min.



SCHWEDISCHER RAW-KLADDKAKA

Für 8 - 10 Stücke

- 200 g Walnusskerne
- 250 g getrocknete Datteln, entkernt
- 4 Avocados
- Meersalzflocken
- 1 TL abgeriebene BioOrangenschale
- 2 TL Vanillepulver
- 80 g Kakaopulver
- 100 ml Agavensirup
- 90 g geh. Pistazienkerne
- Johannisbeeren und Physalis zum Garnieren

1 Für den Boden Walnüsse und Datteln in der Küchenmaschine grob zerkleinern. Fruchtfleisch einer Avocado, etwas Meersalz, Orangenschale, Vanillepulver und 40 g Kakao untermixen.

2 Eine Pieform mit herausnehmbarem Boden mit Backpapier auslegen. Die Masse gleichmäßig in der Form verteilen.

3 Für die Schokoladencreme das Fruchtfleisch der übrigen 3 Avocados mit 1 Prise Meersalz, 40 g Kakao und Agavensirup fein pürieren. Schokocreme auf dem Boden verteilen und 2-3 Stunden in den Kühlschrank stellen. Mit Pistazien, Johannisbeeren und Physalis garnieren.

Pro Stück: ca. 430 kcal, 8g E, 31g F, 26g KH; ⚡ ca. 25 Min. (Plus Kühlzeit)



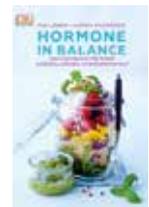
HÜTTENKÄSE TO GO

Für 1 Portion

- 25 g Heidelbeeren
- 125 g körniger Frischkäse (Hüttenkäse)
- Kerne von 1/2 Granatapfel
- 25 g frische Ananas, klein geschnitten
- 1 Kiwi, in Scheiben geschnitten
- 7 frische Himbeeren
- 20 g Nussmischung mit Trockenfrüchten

1 Heidelbeeren, Frischkäse, Granatapfelkerne, Ananas und Kiwi in eine Schale oder ein Glas schichten. Mit Himbeeren garnieren. Die Nussmischung extra einpacken.

Pro Person: ca. 340 kcal, 19g E, 18g F, 23g KH; ⚡ ca. 10 Min.



BUCH: „Hormone in Balance, Das Kochbuch für einen ausgeglichenen Hormonhaushalt“

Die richtige Ernährung für mehr Hormonbalance. Mit fachkundigem Theorieanteil und vielen Rezepten

Lundin, Mia | Davids-son, Ulrika, 168 Seiten, 16,95 €