

# DIE GEHEIME BOTSCHAFT DER HORMONE

Hormone steuern unseren Körper, ja in gewissem Maße auch unser Leben. Sie sind Botenstoffe, die durch unser Blut reisen und Informationen übermitteln. Dabei greifen sie mit ihren „geheimen Botschaften“ so stark in das ein, was wir fühlen und denken, wie wir uns verhalten und was wir uns wünschen, dass ein Blick hinter die Kulissen hormongesteuerter Wahrnehmung durchaus aufschlussreich sein kann.

*Von Dr. phil. Doris Steiner-Ehrenberger*

**H**ormone geben Befehle an die jeweiligen Zielzellen, an deren Rezeptoren sie andocken. Die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) ist die Schaltzentrale der Hormone, überprüft ständig Überschüsse und Mängel und reguliert deren Produktion. Auch in der Zirbeldrüse, der Schilddrüse, der Nebenniere, in Keimdrüsen wie Eierstöcken oder Hoden und in der Bauchspeicheldrüse werden Hormone produziert. Sie haben ganz unterschiedliche Aufgaben zu erfüllen. Manche sind hinlänglich bekannt, wie die blutzuckersenkende Wirkung des in der Bauchspeicheldrüse gebildeten Hormons Insulin. Manche aber verblüffen uns.

## SIND DEPRESSIONEN HORMONGESTEUERT?

Im Darm befinden sich nicht nur zahlreiche freundliche Bakterien, hier wirken auch mehr als 20 Hormone, die offenbar unser Verhalten beeinflussen. Zumindest ein bestimmtes Darmhormon kann, wenn es fehlt, Depressionen auslösen. Forscher fanden heraus, dass Mäuse ohne dieses Hormon das Verhalten stark veränderten, ja regelrecht depressiv, ängstlicher und stressanfälliger wurden. Noch spannender ist vielleicht

die Tatsache, dass sich die Ausschüttung des Hormons durch die Darmbakterien ankurbeln lässt, eine gesunde Darmflora also durchaus Einfluss auf Stimmung und Verhalten hat!

## ÖSTROGENE UND VOGELGESANG

Forscher fanden anhand von Untersuchungen von Vögeln, die sich von Kleinstlebewesen aus Kläranlagen ernähren, heraus, dass die mit Hormonen vollgepumpten Nahrungsquellen den Gesang von Vögeln verändern. In den Kleinstlebewesen reichern sich etwa Hormone aus der Antibabypille und hormonähnlich wirkende Weichmacher bzw. Härter der Kunststoffindustrie an. Ihr Gesang wird ausgedehnter, lauter, hingebungsvoller, könnte man sagen. Doch die Freude währt nicht lange. Das Immunsystem dieser Vögel ist anfälliger, sie erkranken schneller.

## GESCHLECHTSHORMONE UND DUFT

Frauen sondern unter ihrer Achsel Duftstoffe ab, die auf die Geschlechtshormone anderer Frauen starke Wirkung haben

und in die Regelmäßigkeit von deren Menstruationszyklen eingreifen können. Das gipfelt darin, dass Frauen, die in derselben Wohnung leben, durch ihre Duftstoffe wechselseitig in die Menstruationszyklen eingreifen können und – wie es auch früher bei Naturvölkern der Fall war – ihre Menstruation oft gemeinsam haben.

## ÖSTROGENE UND GESICHTSERKENNUNG

Ein interessantes Phänomen haben Forscher in der Rolle gefunden, die Östrogen bei der Wahrnehmung von Gesichtern spielt. Während Männer und Frauen gleich „begabt“ sind im Erkennen von Objekten wie Werkzeugen, sind Frauen im Vergleich zu Männern schneller, wenn es um das Wahrnehmen von Gesichtern geht und von darin gezeigten Gefühlen. Man fand außerdem heraus, dass „emotionale Gehirnareale“ wie die Amygdala und das Striatum äußerst sensibel in Bezug auf Schwankungen im Östrogenspiegel reagieren. Frauen mit Turner-Syndrom, bei dem ein X-Chromosom fehlt und damit die Fähigkeit, Östrogen zu produzieren, haben etwa große Schwierigkeiten bei der Wiedererkennung und emotionalen Interpretation von Gesichtern. Was bedeutet das nun im Alltag? Es erklärt eventuell das wankelmütige Verhalten so mancher Frau in Bezug auf männliche Attraktivität. Zeigt man Frauen während des gesamten Menstruationszyklus hinweg Porträts von Männern, finden sie zur Zeit des Eisprungs, wenn der Östrogenspiegel besonders hoch ist, männlich-kantige und symmetrische Gesichter weit attraktiver als zu Zeiten, wenn der Östrogenspiegel wieder niedriger ist. Da bevorzugen Frauen eher Männer mit weicheren Gesichtszügen, die auf Kooperation im Alltag, Einfühlbarkeit und weniger Dominanz schließen lassen. Da bei der Frau der Hormonspiegel innerhalb eines Monats ganz schön schwankt, können es vor allem junge Männer manchmal kaum verstehen, warum ihr Gegenüber auf Dauer so schwer zufriedenzustellen ist. Es sind die feinen Nuancen, die der Mann der Frau bieten können sollte, damit sie beides und alles zu seiner Zeit haben kann – den attraktiven Abenteurer und den besten Freund.

## TESTOSTERON SUCHT ÖSTROGEN

Bei den Männern wiederum ist hinlänglich bekannt, dass die Steuerung durch Hormone eine Tatsache ist. Beim einen ist es

offensichtlicher, beim anderen besser durch gute Manieren oder unsicheres Auftreten kaschiert. Doch schon ein Gespräch mit einer schönen Frau, so fand man in Versuchen heraus, ruft zumindest auf der körperlichen Ebene eine gewisse Bereitschaft für mehr hervor – im Speichel junger Männer ist bereits nach kurzer Zeit vermehrt Testosteron nachzuweisen. Die Botenstoffe des Gehirns schütten Glückshormone wie Serotonin und Dopamin aus. Mann fühlt sich beflügelt. Unbewusst reagiert er dabei auf Attraktivität, die bei den meisten Männern dem gleichen Schema folgt – ein Taille-Hüfte-Verhältnis von 0,7 zieht ihn magisch an. Warum? Weil dieses Verhältnis auf viel Östrogen schließen lässt. Unbewusst natürlich. Für viele Männer kann die Figur ruhig kurvig sein, solange die schmale Taille gewahrt ist.

Testosteron gehört zur Gruppe der Androgene und ist das wichtigste männliche Geschlechtshormon. Es ist letztlich das Testosteron, das Männer männlich wirken lässt, ihnen einen schönen muskulösen Körper ohne Bauchfett beschert, aber leider auch mit Nachteilen wie aggressiverem Verhalten verbunden ist. Das Verlangen wird übrigens bei beiden Geschlechtern durch Testosteron gesteuert und ist auch für Frauen – im richtigen Maß – wichtig.

## HORMONMANGEL – WAS TUN?

Wer ständig gestresst ist, bekommt früher oder später Hormonstörungen. Denn anhaltender Stress ohne Ruhepausen ruft eine hohe Cortisol-Ausschüttung der Nebenniere hervor, was zur Folge hat, dass andere wichtige Prozesse des Körpers, die nur bei niedrigen Cortisol-Spiegeln möglich sind, wie etwa die Hormonbildung, die Fettverbrennung (siehe dazu den Artikel über Bauchfett in diesem Heft) oder die Verdauung ständig zu kurz kommen. Während wir schlafen, reguliert sich das Hormonsystem wieder. Beispielsweise wird das Wachstumshormon Somatotropin im Schlaf um Mitternacht besonders gut gebildet. Aber auch Sport führt zu dessen vermehrter Ausschüttung und es fällt leichter, schlank zu bleiben.

Manche Nahrungsmittel wirken sich ebenfalls positiv auf die Hormonbildung aus. Fenchel, Kohl, Granatapfel und die Nah-



rungsergänzung *Rotklee* etwa auf die Östrogenproduktion, Eigelb und die Nahrungsergänzung *Buntnessel* oder *Spirulina* auf die Schilddrüsenhormone, *Maca* und *Yams* fördern die Testosteronbildung. Die Macawurzel hat noch den zusätzlichen Vorteil, auch Östrogene und Schilddrüsenhormone auszugleichen, während Yams Progesteron fördert. Beide regulieren stressbedingte Prozesse, wodurch Hormone generell besser gebildet werden können. Im Wechsel und bei Regelbeschwerden helfen *Rotklee*, *Granatapfel*, *Yams* oder *Maca* Hormondefizite sanft zu balancieren – man sollte idealerweise energetisch austesten, welches Naturmittel einem am besten hilft.

Auch Vitalpilze regulieren die Bildung der Geschlechtshormone, wobei Männer speziell vom *Cordyceps* und vom *Reishi* sehr profitieren. Bei diesen beiden Vitalpilzen wird die Umwandlung von Testosteron in Östrogen gehemmt. Sie wirken nachweislich gegen die Verweiblichung des Mannes.



## BOR, ZINK UND MANGAN

### DIE HORMON- BILDENDEN SPUREN- ELEMENTE

#### BOR

Zu den besten Hormon-Förderern gehört das Spurenelement Bor, das in größeren Mengen im *Moringa* Blatt enthalten ist oder als *kolloidales Bor* verwendet werden kann. Bor stärkt nicht nur die Knochen und repariert Gelenke, es wird auch für die Bildung von Geschlechtshormonen – männlichen wie weiblichen – sowie von Vitamin D benötigt und verhindert auch noch den schnellen Abbau von Hormonen.

#### ZINK

Ohne genügend *Zink* als Aktivator von 300 Enzymen läuft die Hormonproduktion ebenfalls auf Sparflamme! Eine gute Zinkversorgung ist also unerlässlich für die ausreichende Bildung etwa von Schilddrüsen-, Wachstums-, Stress- und Fortpflanzungshormonen.

Die sich schnell teilenden Zellen der reproduktiven Organe reagieren besonders sensibel auf eine Zink-Unterversorgung. Bereits innerhalb

weniger Wochen kann die Aktivität der hormonproduzierenden Enzyme um die Hälfte sinken. Unregelmäßige Monatsblutungen und PMS-Syndrom können daher durch Zinkmangel bedingt sein. Frauen können auf Zinkmangel mit verzögerter Eireifung und mangelnder Libido reagieren. Es ist auch eines der in der Schwangerschaft verstärkt benötigten Spurenelemente. Zinkmangel kann die Ursache für frühzeitigen Blasensprung sein. Bei guter Zinkversorgung kommt es seltener zu Komplikationen wie Frühgeburten, Missbildungen, Kleinwuchs, Down-Syndrom etc.

Eine längere Antibaby-Pillen-Einnahme kann die Ursache für Zinkmangel sein.

Bei Jugendlichen kann Zinkmangel die Pubertät verzögern, bei Männern kann es zu eingeschränkter Testosteron-Produktion, reduzierter Spermienanzahl und Spermienbeweglichkeit und sogar zu Potenzstörungen und Unfruchtbarkeit führen. Die Samenflüssigkeit hat den höchsten Zinkgehalt aller Körperflüssigkeiten. Prostata und Eierstöcke brauchen Zink. Für die gesunde Prostata ist Zink sogar ein Schlüsselement, wirkt es doch einer Prostata-Vergrößerung entgegen. Zink gibt es als *Zinkgluconat*, doch man sollte es nur kurzfristig einsetzen, da es den Gegenspieler Kupfer im Körper konkurrenziert. Die bessere Form der Zinkversorgung ist *kolloidales Zink* (da der Gegenspieler Kupfer nicht beeinflusst wird).

#### MANGAN

Die Hirnanhangdrüse, die die meisten Hormone herstellt, sowie die für das Schlafhormon zuständige Zirbeldrüse und die Milchdrüsen der Frau enthalten und benötigen Mangan. Wer im Zuge von Schilddrüsenhormonen nur an Jod denkt, unterschätzt Mangan. Manganmangel kann ebenso Verursacher von Schilddrüsenstörungen oder Kropfbildung sein, denn Mangan übernimmt jodähnliche Funktionen. Umgekehrt wirken sich Störungen der Schilddrüsenfunktion auch auf den Stoffwechsel von Zink und Mangan aus. Eine zu geringe Bildung von Geschlechtshormonen und verringerte Fruchtbarkeit sind weitere Anzeichen eines möglichen Manganmangels. Ist die Libido im Keller, kann das eventuell auch auf verringerte Dopaminbildung zurückzuführen sein – und wieder kommt Manganmangel als Ursache in Frage. Mangan ist nämlich für den Aufbau des Neurotransmitters Dopamin unerlässlich. Dieser Nervenbotenstoff sorgt im Körper für Ausgeglichenheit, innere Ruhe, Heiterkeit, einen gesunden Antrieb und für die Libido. Mangan ist ebenfalls etwa im *Moringa* Blatt enthalten und auch als *kolloidales Mangan*, das besonders gut aufnehmbar ist, erhältlich. ♪

