

Visite am 21. Dezember 2021 im NDR-Fernsehen

Vor allem im Winter: Warum Licht wichtig für die Gesundheit ist
Tennisarm ohne Tennis: Behandlung des Ellenbogenschmerzes
Ruhepuls senken: Tipps zu Messung, Maßnahmen und Risiken
Stress abbauen: Tipps zur Entspannung im Alltag
Gold, Weihrauch und Myrrhe in der modernen Medizin

Vor allem im Winter: Warum Licht wichtig für die Gesundheit ist

Die Stimmung sinkt, das Immunsystem schwächelt: Ein Lichtmangel kann seelisch und körperlich krank machen. In der dunklen Jahreszeit helfen Tageslicht und Lichterglanz, den Winterblues zu vertreiben.

Die besondere Bedeutung des Lichts ist schon in der biblischen Schöpfungsgeschichte zu erkennen: Am Anfang war das Licht, nur mit Licht gibt es Leben. Die Lichter zur Weihnachtszeit, in Häusern und auf Weihnachtsmärkten machen uns froh, denn Licht ist einfach schön. Die kurzen Tage und die Dunkelheit im Winter machen den Menschen hingegen zu schaffen. Laut Experten leiden 10 bis 15 Prozent der Deutschen in der dunklen Jahreszeit unter einer saisonalen Depression, dem sogenannten Winterblues. Ausreichend Licht hilft, ihn zu vertreiben und die Laune zu heben.

Symptome von Depressionen bis zu Krebs: Lichtmangel macht krank

Lichtmangel schlägt aufs Gemüt, belastet den Körper und kann krank machen - nicht nur seelisch, sondern auch körperlich. Warum das so ist, erforschen Lübecker Chrono-Biologen. Licht hat eine wichtige physiologische Funktion - es wirkt auf unsere Aktivität und kann unsere Stimmung beeinflussen. Außerdem ist es ein wichtiges Zeitsignal, das unseren Körper im Tagesverlauf ausrichtet. Unsere "innere Uhr" sitzt in jeder einzelnen Zelle des Körpers und sorgt dafür, dass die Organe optimal aufeinander abgestimmt arbeiten. Bei zu wenig Licht geraten die inneren Uhren der Zellen aus dem Takt, so dass die Organe nicht mehr optimal und synchron arbeiten - und das hat Folgen für den Energiehaushalt und für die Gesundheit. So kann Lichtmangel zum Beispiel Stoffwechselkrankheiten, psychiatrische Erkrankungen und einige [Krebsarten](#) fördern. Zu wenig Licht kann bei dafür anfälligen Menschen [Depressionen](#) begünstigen.

Tageslicht hebt die Stimmung und stärkt das Immunsystem

Mehr Licht führt zu einem besseren Tag-Nacht-Rhythmus, der für das Immunsystem wichtig ist. Licht wirkt aktivierend, hebt die Stimmung, steigert die Motivation und hilft den Menschen, besser zu funktionieren und zu kommunizieren. Bewegung und Sport in den hellen Tagesstunden können gegen den Winterblues helfen. Doch einfaches künstliches Licht kann natürliches Sonnenlicht nicht ersetzen. Um das Lichtdepot aufzufüllen und die innere Uhr im gesunden Rhythmus zu halten, gibt es Lichttherapien mit starken Tageslichtlampen.

Das Ganze funktioniert über die Augen: Die Netzhaut reagiert auf das blaue Tageslicht, gibt die Information ans Gehirn weiter. Von hier aus wird die innere Uhr gesteuert und zurück in ihren Takt gebracht. Die Folge: Es wird weniger Schlafhormon Melatonin ausgeschüttet,

dafür werden mehr Wohlfühlhormone wie Cortisol und Serotonin freigesetzt. Die Müdigkeit nimmt ab, die Stimmung steigt. Das starke blaue [Licht einer Tageslichtlampe](#) kann den Winterblues tatsächlich vertreiben. Am besten setzt man sich morgens für 30 Minuten vor eine Tageslichtlampe, die mindestens 2.500 Lux hell sein sollte, professionelle Lampen haben mindestens 10.000 Lux. Bereits zwei Wochen Lichttherapie können helfen und depressiver Verstimmung vorbeugen.

Vitamin D-Produktion ankurbeln

Am besten ist natürlich immer noch echtes Tageslicht. Das ist im Winter morgens und am Vormittag am stärksten. Nur damit kann der Körper über die Haut [Vitamin D](#) produzieren, das wichtig ist für Knochen, Zähne und das Immunsystem. Vitamin D erhält die Knochengesundheit, denn ein Vitamin-D-Mangel begünstigt Osteoporose und damit auch das Auftreten von Knochenbrüchen. Jedes bisschen Tageslicht sollte man deshalb nutzen und sich draußen bewegen.

Experten zum Thema

Prof. Dr. rer. nat. Henrik Oster, Neurobiologe Uni Lübeck

Institutsdirektor

Institut für Neurobiologie

Universität zu Lübeck

Marie-Curie-Straße, Gebäude 66

23562 Lübeck

www.neurobio.uni-luebeck.de

Dr. Elmar Battenberg, Allgemeinmediziner und Psychotherapeut

Facharzt für Allgemeinmedizin, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Moltkestraße 2a

23564 Lübeck

www.praxis-battenberg.de

Tennisarm ohne Tennis: Behandlung des Ellenbogenschmerzes

Ein Tennisarm plagt nicht nur Sportler. Auch bei der Arbeit oder im Haus können Schmerzen im Ellenbogen auftreten. Ursache sind monotone Bewegungen. Regelmäßiges Dehnen und Trainieren der Muskulatur können helfen.

Man muss kein Tennisspieler sein, um einen Tennisarm zu bekommen. Viel häufiger plagen die stechenden Schmerzen im Ellenbogen Handwerker, Bauarbeiter und Personen, die viel am Computer arbeiten. Bei einem Tennisarm oder auch Tennisellenbogen ist der Sehnenansatz entzündet, der die Muskulatur mit dem Ellenbogenknochen verbindet.

Ursache: Muskelüberlastung durch gleichförmige Bewegung

Monotone Bewegungsabläufe führen zu einer Überbeanspruchung mit Mikrorissen im Sehnenansatz der Unterarmstreckmuskulatur, die lokale Entzündungen auslösen und die Knochenhaut reizen. Starke Schmerzen im Ellenbogen sind die Folge. Die Muskeln verhärten und verspannen sich, in den Muskelfasern bilden sich sogenannte Triggerpunkte, die zu stechenden, ausstrahlenden Schmerzen im ganzen Arm führen. Es kommt zu

Schonhaltungen, einem Druckschmerz an der Außenseite des Ellenbogens, Bewegungsschmerzen und Kraftverlust.

Tennisarm: Schonung und Kühlung in Akutphase

Bei einem akuten Tennisellenbogen sollte der Arm zunächst geschont und gekühlt werden, zum Beispiel mit Quarkwickeln. Sind die Schmerzen aber so stark, dass der Betroffene den Arm kaum noch bewegen kann, kann eine Spritze helfen, die die Beschwerden kurzfristig lindert und Bewegungen wieder möglich macht: Der Arzt spritzt einmalig eine kleine Menge Kortison mit Betäubungsmittel verdünnt an den Schmerzherd, also die Knochenhaut. Eine wiederholte oder gar langfristige Spritzen Therapie wird jedoch nicht empfohlen.

Behandlung des chronischen Tennisarms

Zur Behandlung des chronischen Tennisarms wandelt man zunächst die Dauerbeschwerden in akute Beschwerden um, denn die lassen sich besser ansprechen. Leider ist der Prozess schmerzhaft. Im Wege der sogenannten Querfraktion wird durch Reibung an der betroffenen Stelle am äußeren Ellenbogen die Durchblutung erhöht. So wird aus dem chronischen Problem ein akutes, der Schmerz nimmt zu. Eine Woche lang sollte man diese Maßnahme durchhalten.

Bewegungstherapie: Exzentrische Übungen helfen

Parallel sollte so bald wie möglich der Arm regelmäßig bewegt werden, ohne ihn zu stark zu belasten. Das tägliche Training beginnt mit Dehnung. Über mehrere Wochen sind darüber hinaus sogenannte [exzentrische \(verlängernde\) Übungen](#) nötig, damit sich die Muskulatur regenerieren kann.

Um das Training möglichst effektiv zu gestalten, kann man die Muskulatur zusätzlich mit Strom stimulieren. Dadurch wird ein konzentrischer (zusammenziehender) Reiz ausgelöst, gegen den man exzentrisch antrainieren muss. So erhöht sich der Reiz auf die Sehne.

Stoßwellentherapie bei hartnäckigen Beschwerden

Gelingt es mit Faszien- und Physiotherapie nicht, die Schmerzen zu lindern, kann eine Stoßwellentherapie helfen. Dabei wird unter leichter Betäubung des Arms eine Druckwelle in den Körper geschossen, die die schmerzende Stelle kräftiger massiert, als es die Hand des Therapeuten könnte - wie ein Schlagbohrer. Das soll die Durchblutung verbessern und die Selbstheilungskräfte anregen. Ganz schmerzfrei ist diese Therapie nicht. Etwa fünf Anwendungen sind üblich, im Laufe der Behandlung erhöht sich die Verträglichkeit. Die Kosten von rund 50 Euro müssen die Patienten selbst tragen.

Vorbeugen und Überbeanspruchung des Ellenbogens vermeiden

Ist der Tennisarm weitgehend überwunden, empfehlen sich vorbeugend Yoga und Pilates, Feldenkrais, Qigong oder Tai Chi sowie weiterhin tägliches Dehnen. Das Ziel ist eine dauerhaft bessere Haltung, die einen Tennisarm gar nicht erst wieder entstehen lässt. Zudem sollten Tennisspieler und Handwerker immer auf die richtige Technik achten, um eine Überbeanspruchung zu vermeiden. Wer häufig am Computer sitzt, sollte ein

Auflagepolster vor der Tastatur benutzen und ergonomisch geformte Mäuse. Die Tastatur sollte möglichst leichtgängige Tasten haben, denn je größer der Widerstand beim Tastendruck ist, desto mehr Kraft wird beim Tippen aufgewendet und desto schneller drohen Überlastungserscheinungen.

Experten zum Thema

Dr. Kay Uthoff, Orthopäde, Kinderorthopäde, Chirurg, Chirotherapeut, FDM-Therapeut
Orthopädie Kleefeld
Scheidestraße 21
30625 Hannover
(0511) 53 75 13
www.orthopädie-kleefeld.de

Dr. Carsten Possenriede, Orthopäde und Unfallchirurg, Chirotherapeut, Akupunktur, FDM-Therapeut
Orthopädie Kleefeld
Scheidestraße 21
30625 Hannover
(0511) 53 75 13
www.orthopädie-kleefeld.de

Weitere Informationen

Behandlungsleitlinie „Epicondylopathia radialis humeri“
www.awmf.org/leitlinien/detail/II/033-019.html

Ruhepuls senken: Tipps zu Messung, Maßnahmen und Risiken

Wer dauerhaft einen hohen Ruhepuls hat, trägt ein größeres Risiko, einen Herzinfarkt zu erleiden. So lässt sich die normale Herzfrequenz ermitteln und ein schwaches Herz richtig trainieren.

Herz-Kreislaufkrankungen wie [Herzinfarkt](#), [Herzschwäche](#) und [Arteriosklerose](#) sind in Deutschland die Todesursache Nummer eins. Ein Risikofaktor ist Studien zufolge nicht nur ein [hoher Blutdruck](#), sondern auch ein hoher Puls. Das häufige Schlagen ist anstrengend für das Herz und kann zu einem früheren Tod führen.

Menschen mit niedrigem Ruhepuls leben länger

Eine Untersuchung der Uniklinik Saarbrücken zeigt, dass gesunde Menschen mit einem niedrigen Ruhepuls länger leben als Menschen mit einem hohen Ruhepuls: Wer mit einem Ruhepuls von mehr als 70 Schlägen pro Minute durchs Leben geht, hat ein um 60 Prozent höheres Risiko, in den kommenden neun Jahren zu sterben.

Welcher Puls ist normal?

60 bis 90 Schläge pro Minute gelten als normale Pulsfrequenz. Doch ein gesundes Herz schlägt nicht konstant wie ein Metronom. Der Puls hängt von vielen Faktoren ab, vor allem von Alter, Anstrengung und Trainingszustand. Bei Spitzenathleten schlägt das Herz im

Ruhezustand pro Minute nur etwa 40 Mal, Freizeitsportler haben einen Puls von 60 bis 70, Untrainierte kommen auf über 80. Ein dauerhaft hoher Puls ist ein Anzeichen für mangelnde Kondition. Das kann verschiedene Ursachen haben: Rauchen, hoher Kaffee- und Alkoholkonsum, zu wenig Ausdauersport.

Warum der Puls schwankt

Ein gut trainiertes Herz kann in Ruhe langsamer schlagen, weil es sehr kräftig pumpt und pro Schlag sehr viel Blut transportiert. Ein schwaches Herz dagegen hat pro Schlag nur relativ wenig Auswurf und muss deshalb häufiger schlagen.

Spitzensportler können Pulsspitzen von über 200 erreichen, mäßig Trainierte nur 180. Ein schwaches Herz bringt es auf gerade mal 160 Schläge und schafft wegen seiner geringeren Pumpkraft nur einen Teil des Blutes auszuwerfen.

Der Körper stimuliert das Herz bei geringerer Pumpleistung durch Ausschüttung von Stresshormonen, um durch mehr Pulsschläge die gleiche Menge Blut auszuwerfen. Schlägt ein Herz deshalb dauerhaft mit 140 Schlägen und wird das über Wochen nicht behandelt, kann eine Herzschwäche die Folge sein.

Starke Schwankungen sind positiv

Je größer die Spannbreite zwischen Ruhe- und Belastungspuls ist, desto größer ist die Reserve. Wichtig ist, dass sich das Herz gut an Belastungssituationen anpassen kann. Ärzte sprechen dabei von der Pulsmodulation. Steigt die Pulsfrequenz unter körperlicher Belastung nicht so stark, wie es normal wäre, ist das ein Alarmzeichen: Das autonome Nervensystem, das das Herz im Gleichgewicht halten soll, ist angegriffen.

Ein schwaches Herz kommt nachts nicht zur Ruhe

Bei Gesunden sinkt die Pulsfrequenz während der Nacht, wenn der Körper in den Ruhemodus schaltet und weniger Blut braucht. Ein schwaches Herz dagegen kommt auch nachts nicht zur Ruhe und schlägt weiter 80 Mal pro Minute. Eine geringe, starre Pulsmodulation ist mit einem erhöhten Risiko für Herzinfarkt und plötzlichen Herztod verbunden. Sie tritt häufig bei Diabetikern auf. Auch stressgeplagte Menschen, die kurz vor dem Burn-out stehen, weisen häufig eine solche pathologische Herzratenvariabilität mit hohem und starrem Puls auf.

Hoher Ruhepuls kann ein Warnzeichen sein

Ein erhöhter Ruhepuls ist oft ein Zeichen für eine innere Erkrankung wie Diabetes, Bluthochdruck oder Übergewicht. Dabei ist der erhöhte Puls nicht die Ursache, sondern eine Begleiterscheinung, weil der Körper versucht, eine optimale Versorgung bis in die Fingerspitzen aufrecht zu erhalten - ob mit Sauerstoff oder mit Insulin. Damit überall genug ankommt, pumpt das Herz häufiger.

Ruhepuls richtig messen

Mit einer regelmäßigen Pulskontrolle kann jeder seinen Fitnesszustand und den seines Herzens überprüfen. Auch ohne technische Hilfe ist der Ruhepuls recht einfach zu messen:

entspannt hinsetzen, fünf Minuten lang gar nichts machen und dann mit einem Messgerät oder mit zwei Fingern am Handgelenk den Puls erfühlen. Die Schläge 15 Sekunden lang mitzählen und dann mit vier multiplizieren. Das Ergebnis ist der Ruhepuls.

So lässt sich der Puls senken

- Neben gesunder Ernährung tragen auch Entspannungsübungen wie autogenes Training, [Biofeedback](#), Atemtraining oder [Tai Chi](#) dazu bei, den Puls zu senken und die Spannbreite des Pulsschlags zu erhöhen.
- Wer ein gesundes Herz hat, sollte regelmäßig Ausdauersport treiben, um das Herz zu stärken und die Pulsfrequenz zu senken.
- Wer ein geschwächtes Herz hat, muss das Training behutsamer angehen - das Herz fordern, aber nicht zum Rasen bringen. Ideal ist ein Wechsel aus Anstrengung und Ruhe. Dabei lernt das Herz, in der Anstrengungsphase kräftiger und schneller zu schlagen und sich danach rasch wieder zu erholen. Auf Dauer muss es dann immer weniger schlagen, weil es kräftiger wird.

Mit Sport das Herz schützen

Der Ruhepuls ist ein Maß für den Fitnesszustand: Wer gut trainiert ist, hat einen Ruhepuls von unter 70 oder noch besser unter 60. Das spricht für einen guten Gesundheitszustand. Liegt der Ruhepuls dauerhaft höher, sollte das Anlass sein, einen Arzt aufzusuchen und etwas für seine Fitness und damit für sein Herz zu tun.

Entscheidend ist das Ausdauertraining, also Bewegung über mindestens 20 Minuten in gleichmäßiger Intensität. Das senkt den Ruhepuls, stärkt den Herzmuskel und sorgt dafür, dass der Körper gelassener auf Adrenalin reagiert.

Ideal sind Ausdauersportarten wie Joggen, Schwimmen oder Radfahren - am besten drei Mal pro Woche. Dabei gilt die Faustregel, dass ein halbes Jahr Sport den Ruhepuls um etwa fünf Schläge pro Minute senken kann. Auf lange Sicht kann konsequentes Training den Ruhepuls sogar um bis zu 20 Schläge verringern. Wichtig ist aber, nicht damit aufzuhören, sonst lässt der Effekt schnell wieder nach und nach wenigen Wochen steigt der Ruhepuls wieder.

Für Menschen mit Herzerkrankungen gibt es spezielle Herzsportgruppen, in denen sie unter Anleitung und Aufsicht sicher trainieren können.

Expertinnen und Experten zum Thema

Dr. Melanie Hümmelgen, Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie
Chefarztin der Kardiologie und stellv. Ärztliche Direktorin
RehaCentrum Hamburg
Martinistraße 66
20246 Hamburg
(0 40) 25 30 63-505
www.rehahamburg.de

Dr. Helge Riepenhof, Chefarzt
Zentrum für Rehabilitationsmedizin und interdisziplinäre Sportmedizin

BG Klinikum Hamburg
Bergedorfer Straße 10
21033 Hamburg
www.bg-kliniken.de/klinikum-hamburg

Prof. Dr. Stefan Blankenberg, Direktor
Klinik für Kardiologie
Universitäres Herz- und Gefäßzentrum UKE Hamburg
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg
www.uke.de/kliniken-institute/kliniken/kardiologie/

Prof. Dr. Norbert Frey, Ärztlicher Direktor
Klinik für Kardiologie, Angiologie und Pneumologie
Universitätsklinikum Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 410
69120 Heidelberg
www.klinikum.uni-heidelberg.de/zentrum-fuer-innere-medizin-kreisl-klinik

Prof. Dr. Samuel Tobias Sossalla, Leitender Oberarzt
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II
Universitätsklinikum Regensburg
Franz-Josef-Strauß-Allee 11
93053 Regensburg
www.ukr.de/kliniken-institute

Sabrina Bittkau, Geschäftsführerin
Herz InForm - Hamburger Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-
Kreislaufkrankungen e.V.
Humboldtstraße 56
22083 Hamburg
(040) 22 802-364
www.herzinform.de

Weitere Informationen

Deutsche Herzstiftung e. V.
Bockenheimer Landstraße 94-96
60323 Frankfurt am Main
(069) 95 51 28-0
www.herzstiftung.de

Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen
e.V.
Friedrich-Ebert-Ring 38
56068 Koblenz
(0261) 30 92 31
www.dgpr.de
Informationen über Herzsportgruppen bundesweit

Stress abbauen: Tipps zur Entspannung im Alltag

Achtsamkeitskurse, Yoga und Meditation: Entspannungstechniken sind beliebt und gefragt. Bei immer mehr Menschen wächst das Bedürfnis, Stress abzubauen und so gesundheitlichen Problemen entgegenzuwirken.

Einer [Studie der Techniker Krankenkasse](#) zufolge fühlen sich zwei Drittel der Deutschen manchmal oder häufig gestresst. Sie stehen unter Zeitdruck, gönnen sich keine Pausen und überfordern sich. Hinzu kommen Frustration, weil Geplantes nicht funktioniert, und Unsicherheit. Die Folge: Der Körper steht massiv unter Stress.

Fluchtreaktion schüttet Stresshormone im Körper aus

Die Reaktionen unseres Körpers auf Stress sind evolutionsbiologisch begründet, sie sollen den Menschen auf eine Kampf- oder Fluchtreaktion vorbereiten, um mit Gefahrensituationen fertig zu werden. Diese Reaktionen funktionieren blitzschnell, denn für den anstehenden Überlebenskampf wird sofort Energie benötigt: Der Sympathikus ist aktiviert, die Nebennieren schütten die Stresshormone Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol aus. Blutdruck und Puls steigen, die Atmung wird schneller, die Muskeln spannen sich an. Die Folge: Wir können schneller und besser reagieren.

Dauerhafter Stress sorgt für Gereiztheit und Schlafstörungen

Kurzfristig mal in Stress zu geraten ist nicht schlimm. Stehen wir [ständig unter Stress](#), werden die Stresshormone allerdings zum Problem. Ein dauerhaft hoher Cortisolspiegel schädigt unter anderem Nervenzellen im Hippocampus - ein Teil des Gehirns, der für das Lernen, das Gedächtnis und die Gefühle zuständig ist.

Dauerhaft zu viel Adrenalin kann etwa zu Herzschwäche und einem überhöhten Blutzuckerspiegel führen. Symptome von dauerhaftem Stress können Gereiztheit, Albträume, [Schlafstörungen](#), [Magen-Darmprobleme](#) und [Bluthochdruck](#) sein.

Burn-out und schwaches Immunsystem durch Stress

Außerdem schwächt Dauerstress das Immunsystem und begünstigt [Rückenschmerzen](#). Bei Dauerstress droht zudem ein Gefühl, die Kontrolle zu verlieren, das für die menschliche Psyche sehr ungesund ist und zu Angststörungen oder auch zu einer Erschöpfungsdepression führen kann, dem sogenannten Burn-out.

Tief durchatmen hilft bei akutem Stress

Wer direkt in der Stresssituation richtig reagiert, kann das Stresslevel senken. Der Stress-Notfallplan: Atmen - drei Mal tief ein, drei Mal tief aus. Das klingt simpel, hat aber erstaunliche Auswirkungen: Tiefes Ein- und Ausatmen kann schon nach ein bis drei Atemzügen Blutdruck und Puls spürbar senken.

Mentale Techniken für Entspannung im Alltag

Mentale Übungen wie Achtsamkeitstraining, Meditation, [Autogenes Training](#) und Yoga wirken über verschiedene Botenstoffsysteme im Körper, aber auch über das vegetative

Nervensystem, das eine Art Schaltzentrale im zentralen Nervensystem darstellt und lebenswichtige Prozesse wie Atmung, Herzschlag und Blutdruck steuert.

- Meditation ist ein mentales Training, das helfen soll, innerlich ruhiger und gelassener zu werden - und zwar nicht nur während des Übens, sondern auch während der Stresssituation im Alltag. Die Gemeinsamkeit aller Meditationsmethoden liegt darin, dass der Übende seine Konzentration auf eine Sache lenkt. Bei vielen Übungen steht die bewusste Atmung im Mittelpunkt.
- Yoga ist eine indische Lehre, die geistige und körperliche Übungen umfasst.
- MBSR steht für "Mindfulness-Based Stress Reduction", also eine Stressbewältigung durch Achtsamkeit. Die Methode verknüpft traditionelle Meditationsübungen mit Atemübungen und Yoga.
- Autogenes Training: Autogenes Training ist wie die Meditation eine mentale Entspannungstechnik. Bei dieser leichten Form der Selbsthypnose wird der Körper auf Erholung umgeschaltet, Herzschlag, Blutdruck und Atmung können gezielt beeinflusst werden.

So wirken mentale Entspannungstechniken

Das mentale Training aktiviert gezielt den Parasympathikus, der im vegetativen Nervensystem die Rolle des Ruhenervs einnimmt. Das heißt, er dämpft bestimmte Körperprozesse wie Atmung, Herzschlag und Muskelspannung und sorgt dafür, dass wir uns entspannen und erholen.

So wie der Körper auf Stress mit der typischen Kampf- oder Fluchtreaktion antwortet, also Herzschlag und Blutdruck erhöht, lässt sich mit mentalen Übungen bewusst das Gegenteil hervorrufen:

- Der Ausstoß des Stresshormons Adrenalin wird verringert.
- Der Cortisolspiegel sinkt - bei manchen Meditationsübungen sogar um 50 Prozent, wie [Studien des Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig](#) zeigen.
- Bereits nach acht Wochen Training mit täglich 45 Minuten Übungsdauer konnten Wissenschaftler eine signifikante Verdichtung der grauen Substanz im Hippocampus beobachten.
- Auch bei kardiologischen Beschwerden wie Herz-Rhythmus-Störungen und erhöhtem Blutdruck können Entspannungsmethoden wie Yoga und Meditation helfen.
- Wissenschaftlich erwiesen ist, dass regelmäßiges Meditieren die Herzfrequenz auf eine Weise senken kann, die sonst nur bei Ausdauersportlern beobachtet wird.

Mit Meditation die Konzentration verbessern

Meditation kann nicht nur die Ausschüttung von Stresshormonen senken, sondern auch die Konzentrationsfähigkeit und das Schmerzempfinden positiv beeinflussen:

- MRT-Aufnahmen belegen, dass während einer Achtsamkeits-Meditation der Bereich des Gehirns besonders aktiv ist, der sogenannte Präfrontale Cortex, der die Konzentrationsfähigkeit steuert. Je aktiver er ist, umso besser lässt sich die Aufmerksamkeit auf eine Sache fokussieren. Gleichzeitig fährt der Bereich im

Gehirn, der das Gedankenkarussell immer wieder neu anstößt, herunter. Wer regelmäßig meditiert, lässt sich auch im Alltag nicht so leicht von ablenkenden Gedanken davontragen.

- Meditation verändert das Schmerzempfinden, wie Hirnforscher herausfanden: Den reinen Schmerz empfinden Betroffene zwar intensiver, aber das Leiden beziehungsweise das negative Bewerten des Schmerzes lässt sich durch Meditation reduzieren.

Richtig meditieren per App und im Yoga-Kurs

Meditieren können wir lernen - in einem Kurs, im Einzelunterricht, aber auch im Internet per Podcast oder Meditations-App. Ein Beispiel für eine Achtsamkeits-Meditation ist der [Body-Scan](#): Dabei üben Meditierende im Liegen, mit der Aufmerksamkeit ganz bei sich selbst zu bleiben und schrittweise den ganzen Körper zu spüren - von den Füßen bis zum Kopf.

Wer Bewegung braucht, um loszulassen, ist im Yoga-Kurs gut aufgehoben: Mit meditativen Bewegungen und Atemübungen gelingt es leichter, die Gedanken auszuschalten und sich ganz auf zum Beispiel die eigene Atmung zu konzentrieren.

Mit Sport und Bewegung zur geistigen Entspannung

Wer regelmäßig für Entspannung im Alltag sorgt, der lernt generell ruhiger zu werden und in Stresssituationen gelassener zu reagieren. Bei verschiedenen Körpertechniken kann die körperliche Entspannung auch geistige Entspannung bewirken. Diese Techniken sind zum Beispiel:

- Tai-Chi: Bei der sogenannten "Inneren Kampfkunst" aus China baut der Körper bei verschiedenen Stilen und Übungen Spannung auf und löst sie wieder.
- Qigong: Fließende Bewegungen und eine ruhige Atmung sollen bei der 3.000 Jahre alten chinesischen Technik dazu führen, dass sich der Übende vitaler und ausgeglichener fühlt. Dabei sind die Bewegungen verbunden mit inneren Bildern und kleinen Geschichten. Sie regen den Kreislauf an, Herz und Muskeln arbeiten, das Glücks-Hormon Dopamin wird ausgeschüttet und stärkt die Abwehrkräfte gegen Stress. Zusätzlich wirkt Qigong durch die fließende Atmung und die Konzentration meditativ, stärkt im Gehirn durch Aktivierung des Hippocampus Selbstwahrnehmung und Mitgefühl.
- Pilates: Pilates ist ähnlich wie Yoga ein Ganzkörpertraining, bei dem vor allem die tiefe Rumpf-Muskulatur gestärkt wird. Bewusstes Loslassen soll helfen, Verspannungen aufzuspüren und zu lösen.
- Progressive Muskelentspannung nach Jacobsen: Die oder der Übende spannt hierbei verschiedene große Muskelgruppen des Körpers an und lässt sie nach kurzer Zeit wieder los. Durch den ständigen Wechsel von Anspannung und Loslassen wird das Gefühl der Entspannung immer intensiver wahrgenommen. Viele Studien belegen, dass die An- und Entspannung verschiedener Muskelpartien Stresssymptome wie Herzklopfen, Schwitzen oder Zittern senken. Diese Methode funktioniert auch prima im akuten Stressfall, wenn die Familie am Weihnachtsabend mal wieder richtig nervt: Einfach unauffällig die Faust ballen oder den Unterschenkel anspannen - und wieder lockerlassen.

- Singen: Beim Singen atmen wir automatisch tiefer und intensiver. Studien haben gezeigt, dass durch Musik das Stresshormon Cortisol reduziert wird. Außerdem können bekannte Lieder positive Erinnerungen und Assoziationen wecken – und das lenkt ab und entspannt, nicht nur zur Weihnachtszeit.
- Bewegung: Generell sind Sport und moderate Bewegung – am besten [an der frischen Luft](#) – ein effektives Mittel, um Stress abzubauen und zum Beispiel Bluthochdruck entgegenzuwirken.

Expertinnen und Experten zum Thema

Dr. Jan Kalbitzer, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
 Leiter der Stressmedizin der Oberberg Kliniken
 Tagesklinik Kurfürstendamm
 Kurfürstendamm 216
 10719 Berlin
www.oberbergkliniken.de

Dr. Melanie Hümmelgen, Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie
 Chefärztin der Kardiologie und stellv. Ärztliche Direktorin
 RehaCentrum Hamburg
 Martinistraße 66
 20246 Hamburg
www.rehahamburg.de

Anja Thiesbürger, Ernährungsberaterin, Entspannungstherapeutin
 Trainerin für Stressmanagement, Achtsamkeit und Meditation
 Happy You
 Neumünstersche Straße 14
 20251 Hamburg
www.happy-you.de

Gold, Weihrauch und Myrrhe in der modernen Medizin

Forscher haben herausgefunden, dass Weihrauch bei Multipler Sklerose helfen könnte. Auch Myrrhe und Gold, die anderen biblischen Geschenke an das Jesuskind, werden in der modernen Medizin eingesetzt.

Als sich nach biblischer Überlieferung [drei weise Männer aus dem Morgenland](#) auf eine weite Reise begaben, trugen sie heilsame Gaben im Gepäck: Sie brachten Jesus Gold, Weihrauch und Myrrhe – die bedeutendsten Arzneimittel vor 2.000 Jahren spielen auch heute noch eine Rolle.

Weihrauch in der ayurvedischen Medizin

Weihrauch wird in der heißesten Jahreszeit geerntet: Mit tiefen Schnitten wird die Rinde der Weihrauchbäume eingeritzt. Ein Balsam tritt aus, der an der Luft zu Harz erhärtet. Der größte Teil wird in Äthiopien, Somalia, Indien und im Oman geerntet. Etwa zehn Tonnen davon verbrennen jährlich in deutschen Kirchen – als Symbol für die Gebete, die zum Himmel aufsteigen.

Weihrauch aus Somalia enthält besonders viel Öl und ist begehrt in der Parfümindustrie. Der teuerste Weihrauch kommt aus Indien: Er wird dort besonders in der ayurvedischen Medizin verwendet und hat als [Entzündungshemmer](#) immer noch einen hohen Stellenwert.

Weihrauch: Boswellia-Säure lindert Entzündungen

Neben ätherischen Ölen enthält Weihrauch sogenannte Boswellia-Säuren, die chronische Entzündungen blockieren können. Boswellia-Säuren hat man bisher in der Natur nur im Weihrauch gefunden. Sie sind in der Lage, ein bestimmtes Entzündungsenzym umzuprogrammieren, das normalerweise sogenannte Leukotriene bildet.

Die Boswellia-Säure blockiert die Bildung dieser entzündungsfördernden Botenstoffe und bringt das Enzym sogar dazu, dass es entzündungsauflösende Botenstoffe produziert. Auf diese Weise kann geschädigtes Gewebe sogar repariert und regeneriert werden.

Studie beweist Wirksamkeit bei Multipler Sklerose

In einer [Pilotstudie](#) haben Forscher in Hamburg und Kiel 28 MS-Patientinnen und -Patienten mit einem eigens für die Studie hergestellten Weihrauchpräparat behandelt. Dabei zeigte sich, dass der entzündungshemmende Effekt deutlich ausgeprägter war, als sie im Vorfeld vermutet hatten. Anhand von magnetresonanztomografischen Aufnahmen beobachteten die Ärzte über drei Jahre lang die Wirkung des Weihrauchs auf das Gehirn der Probanden. Dabei sahen sie, dass im Hirn der MS-Patienten deutlich weniger Entzündungsherde und -schübe auftraten, wenn sie das Weihrauchpräparat eingenommen hatten.

Weihrauch wirkt bei MS-Patienten wie Kortison

Um akute Krankheitsschübe auszubremsen, nehmen MS-Patienten normalerweise Kortison ein. Das wirkt gut, hat aber auch beträchtliche Nebenwirkungen. Der hochdosierte pharmazeutische Weihrauch in der Studie war in der Wirkung vergleichbar, aber besser verträglich. Die Forscher sehen im Weihrauch großes Potenzial, nicht nur zur Behandlung der Multiplen Sklerose, sondern auch bei anderen entzündlichen Erkrankungen wie Osteo-Arthrose, rheumatoider Arthritis, Asthma, entzündlichen Hauterkrankungen, entzündlichen Magen-Darm-Erkrankungen oder auch anderen Autoimmunerkrankungen.

Weihrauch nicht als zugelassenes Arzneimittel erhältlich

Bisher gibt es Weihrauch allerdings nicht als zugelassenes Arzneimittel, sondern nur in Form freiverkäuflicher Nahrungsergänzungsmittel, die weder auf ihre Wirksamkeit noch auf Verunreinigungen wie Schwermetalle, Bakterien oder Schimmelpilze geprüft sind. Experten warnen daher vor einer eigenmächtigen Einnahme solcher Präparate. Da sich ein Naturprodukt wie Weihrauch nicht patentieren lässt, zeigt die pharmazeutische Industrie aber trotz der gegen die Multiple Sklerose so Erfolg versprechenden Wirksamkeitsdaten bisher wenig Interesse, daraus ein Medikament zu entwickeln und die teuren, für eine Zulassung neuer Präparate erforderlichen Studien durchzuführen.

Experten warnen vor Weihrauch aus dem Internet

Da Weihrauch aber wie ein Medikament wirken kann, warnen Experten vor Tabletten, Cremes und Ölen aus dem Internet, denn hier fehlen Studien ebenso wie eine verlässliche Dosierung oder Untersuchung von Neben- und Wechselwirkungen. Die Anbieter müssen nicht einmal nachweisen, wie ein Extrakt hergestellt wird und welche Dosis er tatsächlich enthält.

Myrrhe beruhigt die Schleimhäute

In der Bibel wird die Myrrhe besonders oft erwähnt. Als Allheilmittel sollte sie die Wundheilung unterstützen und bei inneren Leiden helfen - als Salbe oder gelöst in einer Tinktur. Vor 2.000 Jahren wurde Myrrhe vor allem äußerlich angewendet, als Salböl gegen Husten und Bauchschmerzen.

Heute ist Myrrhe als traditionelles pflanzliches Heilmittel zugelassen und in Kapseln, Zahncremes, Tinkturen und Tabletten erhältlich. Zahnärzte empfehlen die Anwendung bei [Entzündungen der Mund- und Rachenschleimhaut](#), da Myrrhe die Schleimhäute anschwellen lässt und die Heilung fördert. Aus diesem Grund wird sie auch bei entzündlichen Darmerkrankungen eingesetzt. Myrrhe-Rauch wird in der [Aromatherapie](#) eingesetzt, hat aber keine medizinische Wirkung.

Gold als medizinisches Heilmittel bei Rheuma

Gold wurde schon im Altertum als medizinisches Heilmittel empfohlen. So sollte die Einnahme von Goldspänen zum Beispiel das Herz stärken. Auch heute noch ist Gold ein zugelassenes Arzneimittel, zum Beispiel organische Goldverbindungen bei sehr schmerzhaftem Gelenkrheuma. Zwar gibt es inzwischen wirkungsvollere Medikamente, doch wenn es dabei zu Unverträglichkeiten kommt, greifen Mediziner auf die Goldpräparate zurück.

Aber auch die Goldpräparate haben eine sehr hohe Nebenwirkungsrate, belasten vor allem Nieren und Leber. Auch deshalb wird Gold zum Einnehmen nur noch sehr selten verschrieben.

Gold als beständiges Material für Zahnersatz

In der Zahnmedizin hat Gold einen festen Platz als Material für [Zahnersatz](#) wie Inlay, [Krone](#) oder Brücke. Da Gold vom Körper nur selten abgestoßen wird, könnte es auch eine geeignete Beschichtung für Medizinprodukte wie zum Beispiel Katheter sein.

Goldpartikel mit Wasser vermengt: Wirksamkeit nicht belegt

Kolloidales Gold besteht aus winzigen Goldpartikeln, die mit Wasser vermengt und immer wieder gegen Krankheiten wie [Alzheimer](#), [Depressionen](#) oder Impotenz angeboten werden. Eine Wirksamkeit der teuren Getränke konnte aber nie belegt werden.

Expertinnen und Experten zum Thema

Lena Hocke, Apothekerin
Privilegierte Adler Apotheke
Wandsbeker Marktstraße 73

22041 Hamburg
www.adler-apotheke-hh.de

Univ.-Prof. Dr. Oliver Werz, Institutsdirektor
Institut für Pharmazie
Friedrich-Schiller-Universität Jena Philosophenweg 14
07743 Jena
www.pharmazie.uni-jena.de

Dr. Klarissa Hanja Stürner, Oberärztin
Klinik für Neurologie Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel
Arnold-Heller-Straße 3, Haus D
24105 Kiel
www.neurologie.uni-kiel.de

(Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.)

Impressum:

NDR Fernsehen
Redaktion Medizin
Hugh-Greene-Weg 1
22529 Hamburg
Tel. (040) 4156-0
Fax (040) 4156-7459