

Osteoporose

Das Gesundheitsmagazin 3/2021

Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e. V.

Gesundheit | So stark
sind Ältere nach Covid-19
Ratgeber | Zukunfts-
nahrung aus dem Meer
Reise | Dresden und
sein Elbland



KRAFTTRAINING BAUT KNOCHEN AUF

Editorial

Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser,

der BfO und ich freuen uns schon sehr darauf, viele von Ihnen auf unserem Patientenkongress anlässlich des Weltosteoporosetages (WOT) am 4. Dezember in Dresden begrüßen zu können. Das Programm steht noch nicht im Detail, aber auf Seite 32 hat Tagungspräsident Dr. med. Alexander Defèr schon einmal beschrieben, was Sie auf dem WOT erwarten dürfen. In unserem Reisetil finden Sie zudem Informationen und Tipps für Ihren Dresden-Besuch.



Bis zum WOT dauert es noch eine Weile und ich hoffe sehr, dass die allgemeine Impfmüdigkeit nicht erneut Corona-bedingte Einschränkungen mit sich bringt. In der „Apotheken Umschau“ las ich einen interessanten Bericht, warum sich einige Menschen nicht gegen Covid-19 impfen lassen können. Auf Seite 10 finden Sie den Artikel und erfahren dort, wie wichtig es für die Betroffenen ist, dass die Impfquote deutlich steigt.

16 Jahre lang hat die Uni Erlangen Frauen ab 55 Jahren begleitet und untersucht, ob Krafttraining Osteoporose verhindern kann. Lesen Sie in unserer Titelgeschichte, was die Studie ergeben hat und wie Sie selbst Ihrem Körper Gutes tun können – auch mit unserem Funktionstraining.

Herzlich, Ihre



Gisela Klatt



■ Titelthema

- 4 Osteoporose: Krafttraining verhindert Knochenschwund

■ Gesundheit

- 10 Herdenimmunität: Warum die Corona-Impfung wichtig ist
- 12 Antikörper: So stark sind wir nach Covid-19
- 13 Mini-Roboter: Die Therapie der Zukunft?
- 14 Augen auf: Wo innere Erkrankungen sichtbar sind
- 15 Gripeschutz: Hochdosierter Impfstoff für Ältere

■ Ratgeber

- 16 Generation 75plus: Erstaunlich mobil
- 17 Ernährung: Tipps für starke Knochen
- 18 Guten Appetit: Quallenchips und Seegurkensuppe
- 20 Hörhilfe: Kontaktlinse für das Ohr
- 21 Kniearthrose: Gelenkersatz oder nicht

■ Reise

- 22 Stadt, Land, Fluss: Dresden und sein Elbland

■ Rezepte

- 26 Lachs-Feta-Päckchen mit Salsa
- 27 Pistazien-Frischkäse-Creme

■ Unterhaltung

- 28 Gedächtnistraining

■ Verbands- und Partnerforum/Selbsthilfe

- 30 DXA oder QCT: Besuch bei Professor Bartl
- 32 WOT: Grußwort von Dr. Alexander Defèr
- 33 Dresden: Hoteltipps
Wissenschaftlicher Beirat des BfO
- 34 SHG Gevelsberg: Medienbericht
Jubiläen der Selbsthilfegruppen
- 35 BfO-Medienpreis: Übergabe in München
Impressum
- 36 Ärzte-Hotline bis Dezember 2021

KRAFTTRAINING KANN KNOCHEN- SCHWUND VERHINDERN

Eine Studie
der Uni Erlangen
zeigt überraschende
Ergebnisse

Knochen, die nicht beansprucht werden, dünnen buchstäblich aus. Wer körperlich inaktiv ist, verliert Knochenmasse, die Knochenstruktur wird geschädigt, die Festigkeit reduziert. Das steigert das Risiko für Knochenbrüche. Bei osteoporotischen Brüchen sind in fast der Hälfte der Fälle Wirbelkörper betroffen. Durch gezieltes Training, welches Knochenmasse aufbaut, kann das verhindert werden.

Um dies zu erreichen, eignen sich am besten Übungen, die das Achsenskelett belasten, also die Bein-, Hüft- und Wirbelsäulenknochen. Besonders effektiv und gleichzeitig gut verträglich ist Krafttraining. Bei belastbaren Patienten*innen kann ein Krafttraining auch durch Sprungformen ergänzt werden. Bei Patienten*innen mit bestehenden Wirbelbrüchen stellen Sprünge hingegen ein Risiko dar und sollten tunlichst vermieden werden.

An der Universität Erlangen wurde in einer Studie mit 137 Frauen 16 Jahre lang untersucht, ob Krafttraining eine Osteoporose verhindern kann. Zu Beginn waren die Frauen im Durchschnitt

Leichte Last: Eine gute Muskelkraft erleichtert viele alltägliche Dinge wie das Tragen von Einkäufen

Nicht nur für Bodybuilder: Das Training an Geräten ist besonders effektiv und gleichzeitig gut verträglich

55 Jahre alt. Etwas mehr als die Hälfte von ihnen beteiligte sich am regelmäßigen Training. Die anderen waren sportlich nicht aktiv, das war die sogenannte Kontrollgruppe. Die Frauen der Trainingsgruppe hatten am Ende der Studie im Schnitt nur 1,8 Prozent weniger Knochenmasse als zu Beginn, die körperlich Inaktiven hingegen hatten zehn Prozent weniger. Die Zahl der Knochenbrüche war bei



den trainierten Frauen im Studienzeitraum um rund 50 Prozent niedriger als in der Kontrollgruppe. Bei den typischen durch eine Osteoporose bedingten Frakturen der Wirbelkörper und des Oberschenkelhalses lag die Häufigkeit sogar um 63 Prozent niedriger. Das körperliche Training verringerte auch die Häufigkeit von Stürzen deutlich. Denn eine gute Muskelkraft steigert die Bewegungssicherheit, erleichtert das Gehen und viele alltägliche Dinge vom Treppensteigen über das Tragen von Einkaufstaschen bis hin zum Aufschrauben von Marmeladengläsern.

Krafttraining ist demnach ein wesentlicher Bestandteil der Osteoporose-Therapie. Es erhält die Knochendichte und verbessert die Kraft und das Zusammenspiel von Nerven und Muskeln, die sogenannte neuromuskuläre Koordination. Für die praktische Durchführung sind allerdings folgende Punkte wesentlich.

Krafttraining mit oder ohne Geräte

Ob das Training nur mit dem eigenen Körpergewicht, mit Hilfsmitteln wie Bändern und Hanteln oder an Maschinen durchgeführt wird, spielt zumindest für den Knochen keine wesentliche Rolle. An Großgeräten lässt sich jedoch Gestaltung und Variation der Belastung, etwa über das Gewicht, am besten steuern. Da es sich um geführte Bewegungen handelt, ist das Risiko einer falschen Ausführung geringer als bei freien Übungen. Studien bescheinigen dieser Art des Trainings hohe Effekte auf die Knochendichte und neuromuskuläre Leistungsfähigkeit.

Durch freie Übungen, mit und ohne Kleingeräte, können alltagsrelevante Bewegungsabläufe sowie die Koordination besonders gut trainiert werden. Auch lassen

sich Einheiten in labiler Position durchführen, die neben der Kraft das Gleichgewichtsvermögen trainieren und die Stabilität verbessern. Ein solches Training,



Stabiler Squat: Kniebeugen richtig ausgeführt, stärken Knochen und Gelenke

Foto: Adobe Stock

Sicherheit beim Krafttraining – durch die richtig dosierte Übungsauswahl

Um optimale Trainingseffekte zu generieren und gleichzeitig die Risiken zu minimieren, müssen beim Krafttraining die Übungen an die Voraussetzungen der Teilnehmer individuell angepasst werden. Hierbei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- **Stabilität der Ausgangsstellung:** stabiles Liegen, Sitzen, beidbeiniger Stand (Squat), Stand in Schrittstellung (Lounges), Einbeinstand, fester Boden vs. labile Unterlage
- **Koordinativer Anspruch:** eingelenkige Übungen versus (vs.) mehrgelenkige; freie Übungen vs. geführte Bewegungen
- **Orthopädische Belastung:** isometrische Anspannungsübungen in stabiler Position, nicht-gewichtstragende dynamische Übungen gegen das Eigengewicht der Beine oder Arme, Übungen gegen das eigene Körpergewicht (statisch vs. dynamisch), Einsatz von Zusatzlasten, Steigerung der Bewegungsgeschwindigkeit (langsam vs. schnell)
- **Größe der beanspruchten Muskulatur:** Teilkörper- vs. Ganzkörperübungen

Wichtig: das Erfragen des subjektiven Anstrengungsgrades und eventuell aufgetretener Beschwerden sowie eine entsprechende individuelle Anpassung der Übungen.

welches auch „funktionelles“ bezeichnet wird, beeinflusst die Knochendichte ebenfalls positiv, wenn es Kraftübungen beinhaltet. Dies zeigen Studien, in denen ein entsprechendes Gruppentraining ohne Geräte praktiziert wurde. Idealerweise sollte man ein Gerätetraining und freie Übungen kombinieren, um Kraft und Funktion optimal zu trainieren.

Dynamisches Training aller großen Muskelgruppen

Mit Blick auf die Knochenfestigkeit sind dynamische Übungen statischen grundsätzlich überlegen. Isometrisches Training, welches durch statische Halteübungen gekennzeichnet ist, ist zwar

mit einer geringeren Belastung des Bewegungsapparates verbunden und kann selbst bei stärkeren orthopädischen Beschwerden immer Anwendung finden, ist in seiner Wirkung auf den Knochen vermutlich nicht ganz so wirksam. Wer belastbar ist, sollte Übungen also vorzugsweise dynamisch, bewegend gestalten. Wichtig ist, möglichst alle großen Muskelgruppen, insbesondere die Rumpf- und Oberschenkelmuskulatur, zu trainieren. Nur so werden auch die Knochen dieser Regionen gestärkt.

Kraftübungen tragen dann zum Aufbau der Knochen bei, wenn die Zugkräfte der Muskeln stark genug sind. Erst bei hoher Spannung der Muskeln und Sehnen sind die mechanischen Kräfte, die auf den Knochen übertragen werden groß genug, um den Knochenaufbau anregen.

Man muss sich also richtig anstrengen, um eine optimale Wirkung zu erzielen. Ideal sind dabei 70 Prozent der maximal bewältigbaren Last und mehr. Mit 70 Prozent des Maximums lassen sich ungefähr 10 bis 12 Wiederholungen durchführen. Bei bestehenden orthopädischen Beschwerden oder ausgeprägter Osteoporose sollte die Last so gewählt werden, dass ca. 12 Wiederholungen durchgeführt werden können. Das stellt einen guten Kompromiss aus wirksamer Knochenbelastung und Verträglichkeit dar. Denn höhere Lasten sind auch immer mit einer stärkeren Gelenkbelastung verbunden. Eine Ausbelastung bis zur letzten, gerade noch möglichen Wiederholung ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Mit Blick auf das erhöhte Verletzungsrisiko

Foto: Adobe Stock



Flexibel und fit: Auch ohne Geräte lässt sich die Knochendichte positiv beeinflussen

Die 7 goldenen Grundregeln des Krafttrainings

Folgendes sollte stets beachtet und die Teilnehmer besonders auf die Punkte 3 bis 6 immer wieder hingewiesen werden.

1. Sorgfältig aufwärmen.
2. Übungen für den ganzen Körper absolvieren.
3. Stets auf eine aufrechte Haltung und gute Grundspannung achten. Diese steht und fällt mit der Bauchspannung.
4. Eine technisch saubere Ausführung bewahrt vor Verletzungen: ruhige und bewusst Durchführung der Übungen.
5. Muskelspannung über die gesamte Bewegungsreichweite aufrechterhalten.
6. Auf eine fließende Atmung achten. Nicht die Luft anhalten!
7. Ausbelastung ist nicht unbedingt erforderlich, hoher Anstrengungsgrad sehr wohl.

sollte auf die beiden letzten nur unter größter Anstrengung möglichen Wiederholungen verzichtet werden.

Einsteigern empfiehlt sich zunächst ein Training mit niedrigeren Lasten aber 12 bis 20 Wiederholungen, um Gelenken und Sehnen ausreichend Zeit zur Anpassung zu geben und dann langsam die Intensität zu steigern. Beschwerden am Bewegungsapparat können ein Grund sein, sich auf geringere Intensitäten zu beschränken. Doch selbst bei bestehender Arthrose wird ein intensives Krafttraining gut vertragen.

Es ist jedoch Aufgabe des Trainers auf die Verträglichkeit zu achten und die Intensität individuell anzupassen. Denn mit der richtigen Intensität steht und fällt die Wirkung auf den Knochen. Während die Steuerung der Intensität beim gerätegestützten Krafttraining leicht umsetzbar ist, stellt dies bei Kleingeräten wie Therabändern und Übungen gegen das Körpergewicht eine große Herausforderung dar.

Variation der Intensität und Geschwindigkeit

Ein intensitätsorientiertes Training sollte nie dauerhaft praktiziert werden, sondern sich stets mit umfangorientierten, niedrigintensiven Phasen abwechseln. Hoher Intensität folgt also idealerweise eine Entlastungsphase zur Regeneration und Wiedersensibilisierung des Knochens mit niedrigeren Gewichten und höherer Wiederholungszahl. Auch die Variation der Bewegungsgeschwindigkeit steigert den Knochenreiz. Bei einem sogenannten

Schnellkrafttraining muss allerdings immer das Nutzen-Risiko-Verhältnis abgewogen werden. Liegen orthopädische Beschwerden vor, sollten die Übungen besser langsam und kontrolliert, unter Beachtung einer guten Haltung und Grundspannung, ausgeführt werden.

Belastungsumfang und Pausen

Das Krafttraining soll einen effektiven Reiz darstellen, darf aber nicht überfordern. Es gilt daher den Umfang (Anzahl der Übungen bzw. Zeit unter Belastung) und die Reizdichte (Verhältnis der Belastungsdauer zur Pausendauer) gezielt anzupassen. Das Verhältnis zwischen Belastung und Pause sollte bei Leistungsschwachen in etwa 1:1 betragen, während bei Leistungstärkeren die Pausendauer kürzer sein kann. Beim Training von kleinen oder wechselnden Muskelgruppen können die Pausen kürzer sein als bei intensiven Ganzkörperübungen. Einheiten, die hohe Ansprüche an die Koordination stellen, erfordern einen erholten Zustand und demnach lange Pausen.

So oft und so lang

Ein zweimaliges Training pro Woche ist unbedingt nötig. Teilnehmerinnen, die weniger trainierten, hatten am Ende der Erlanger Studie keine bessere Knochendichte als die Frauen, die inaktiv blieben. Wer regelmäßig und langfristig wie die Studienteilnehmerinnen zweimal in der Woche ein entsprechendes 60-minütiges Sportprogramm absolviert, verringert nicht nur nachweislich das Frakturrisiko. Er reduziert auch das Risiko für Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen, Muskelschwund sowie Übergewicht und nimmt maßgeblichen Einfluss auf seine Selbständigkeit im fortgeschrittenen Alter.

Dabei wirkt sich ein sogenanntes Einsatztraining, also lediglich ein Durchgang je Übung, bereits positiv auf den Knochen aus und ist ein guter Kompromiss zwischen Effektivität und Trainingsdauer. Somit bleibt Zeit für andere Trainingsinhalte auch wenn ein Zweisatztraining für die Entwicklung der neuromuskulären Leistungsfähigkeit langfristig bessere Ergebnisse zeigt.

Foto: Adobe Stock



Trainings-termin:
Mindestens zweimal pro Woche sollte ein 60-minütiges Sportprogramm im Kalender stehen

Auf dem Sprung

Auch Sprünge stellen einen wirksamen Reiz für die Knochen dar, insbesondere wenn diese mit Krafttraining kombiniert werden. Dabei wird das Achsenskelett, also Bein-, Hüft- und Wirbelsäulenknochen, schnellen Be- und Entlastungen bei Absprung und Landung ausgesetzt. Dies regt den Knochenstoffwechsel an. Seilspringen, kurze Richtungswechsel mit Beschleunigungen oder (high-impact) Aerobic mit Sprungformen sind gute Übungen dafür. Dies gilt ebenfalls für etwas intensivere Tänze, die zusätzlich positive Effekte auf die Gleichgewichtsfähigkeit, allgemeine Koordination und Ausdauer haben. Auch gezielte Sprungsequenzen wie Hampelmann, Wechselschritt-, Seit- oder Schlussstrünge mit insgesamt etwa 4 x 12 Sprüngen sind eine gute Möglichkeit, die Knochen gezielt wirksamen Belastungen auszusetzen.

Foto: Adobe Stock



Seilspringen:
Schnelle Be- und Entlastung regt den Knochenstoffwechsel an

Wegen der hohen Belastung des Bewegungsapparates sind diese High-Impact-Übungen eher den „Jüngeren“ und „Fitteren“ vorbehalten. Bei fortgeschrittener Osteoporose stellen Sprünge ein Risiko dar und sind sogar kontraindiziert.

Das Training im Handlungsfeld Osteoporose ist eine Gratwanderung zwischen intensiven kno-

chenwirksamen Reizen und der drohenden Überlastung anderer Strukturen, insbesondere der Sehnen und Gelenke. Was für den Einen ideal ist, kann für den Anderen bereits ein Überlastungsrisiko sein. Dies stellt gerade beim Gruppentraining hohe Ansprüche an das methodische Geschick des sportlichen Leiters, der zur individuellen Reizsetzung bei den Übungen differenzieren muss.



PD Dr. Simon von Stengel ist Sportwissenschaftler und Physiotherapeut am Institut Medizinische Physik und Mikrogewebstechnologie an der Universität Erlangen-Nürnberg. Seine Schwerpunkte sind die Osteoporoseforschung und alternative Trainingsmethoden.



Professor Dr. Wolfgang Kemmler ist Forschungsleiter des Osteoporoseforschungszentrums am Institut Medizinische Physik und Mikrogewebstechnologie an der Universität Erlangen-Nürnberg. Er hat mehrere Studien zu der Wirkung von Krafttraining bei Osteoporose durchgeführt.

**Jede 3. Frau und jeder
5. Mann über 50 Jahre
erleiden einen
osteoporosebedingten
Knochenbruch.***

**Damit aus
einem Risiko kein
Schicksal wird.**

**Informieren Sie
sich heute über
Osteoporose.**

Was ist Osteoporose?

Osteoporose bedeutet
wörtlich „poröser Knochen“.

Sie entsteht, wenn
Knochensubstanz schneller
abgebaut wird, als sie
erneuert werden kann.



**Poröse Knochen sind instabil
und brechen dadurch deutlich
leichter. Das kann dramatische
Folgen haben.**

Hinweise auf eine Osteoporose

- Abnehmende Körpergröße,
- Rückenschmerzen,
- Gebückte Haltung,
- Knochenbruch nach einem
leichten Sturz oder Unfall.

*International Osteoporosis Foundation: www.iofbonehealth.org



**Sprechen Sie mir Ihrem Arzt oder unserem Praxisteam.
Mehr Informationen unter www.osteoporose.de**

DER SCHUTZ DER HERDE

Einige Menschen können sich nicht gegen Covid-19 immunisieren lassen. Sie müssen darauf hoffen, dass dies möglichst viele andere tun.

Die Zahl jener Menschen, die einen Impfschutz gegen Covid-19 erhalten haben, steigt jeden Tag. Und damit die Hoffnung darauf, was als „Herdenimmunität“ zuletzt häufig diskutiert wurde: Lassen sich genügend Personen impfen, sind auch diejenigen geschützt, bei denen die Impfung nicht wirkt oder die sich nicht impfen lassen können. Zum Beispiel, weil eine Erkrankung dagegen spricht. Oder weil sie allergisch auf Inhaltsstoffe eines Vakzins reagieren. Ob die für eine Herdenimmunität notwendige Quote jemals erreicht werden wird – Experten beziffern dieses Ziel auf 60 bis 90 Prozent der Bevölkerung –, hängt auch davon ab, ob in Zukunft Kinder geimpft werden. Immerhin leben mehr als zehn Millionen Unter-14-Jährige in Deutschland. Genau so wird entscheidend sein, wie viele Erwachsene einer Impfung skeptisch gegenüberstehen und sich nicht immunisieren lassen wollen. Laut Cosmo-Studie, an der die Universität Erfurt beteiligt ist, lag deren Anteil Mitte Mai bei mehr als 20 Prozent. Hier erzählen vier Menschen, die auf eine möglichst hohe Impfquote angewiesen sind, ihre ganz persönliche Geschichte der Hoffnung: darauf, dass die Herde sie schützen wird.

Mario Gründl, 32, Landwirt:
„Jeder Mensch sollte darüber nachdenken, was er für andere tun kann“

Als Baby bin ich dem Tod gerade noch von der Schippe gesprungen. Nach zahlreichen schlimmen Infekten hatte ich viel Blut verloren, die Nieren waren kurz vor dem Versagen. Bluttransfusionen verbesserten schließlich meinen Zustand. Da war den Ärzten klar: In den Transfusionen muss etwas drin sein, was dem Jungen fehlt. Sie diagnostizierten einen Immundefekt: Agammaglobulinämie.

Weil mein Körper keine Antikörper ausbilden kann, habe ich in meinem Leben noch keine einzige Impfung bekommen. Schon bei der Diagnose war damals klar, dass das nicht möglich sein wird. Einen Schutz vor Infekten erhalte ich durch die Blutplasmaspender anderer Menschen: Zweimal die Woche spritze ich mir Immunglobuline unter die Haut. Dank ihnen bin ich fast gesund, ohne sie würde ich sehr wahrscheinlich

irgendwann an einer schweren Lungenentzündung versterben.

Gegen einen schweren Covid-19-Verlauf werde ich erst gewappnet sein, wenn genügend Menschen immunisiert sind. Dann erst enthalten Blutplasmaspender genügend Abwehrstoffe gegen das Virus. So weit wird es vermutlich aber erst in einem Jahr sein. Bis dahin muss ich mich selbst schützen – und bin vorsichtig bei Kontakten.

Ich will niemanden überreden. Aber ich finde, jeder sollte auch ein bisschen darüber nachdenken, was er für andere tun kann – und nicht nur für sich selbst. Ein paar impf-skeptische Freunde habe ich bereits zum Umdenken bewegt.

Corinna Hummler, 26, Tourismusmanagerin:
„Es ist unklar, ob und inwieweit mich die Impfung schützt“

Es bringt nichts, mit seinem Schicksal zu hadern. Aber wenn ich ehrlich bin, habe ich mich schon öfter gefragt: Warum ausgerechnet ich? Und dann, als



Covid-19 sich zur Pandemie entwickelte, dachte ich nur: wirklich, eine Lungenkrankheit? Mit meinen 25 Prozent Lungenfunktion wäre eine Infektion für mich fatal. Grund dafür ist ein Immundefekt, auf den Neugeborene heutzutage routinemäßig untersucht werden.

Ich bekam als Baby eine Stammzelltransplantation. Die Ärzte hofften, es würde sich ein besseres Immunsystem entwickeln. Das hat nicht ganz funktioniert: Nur bis zu einem gewissen Grad kann mein Immunsystem krankmachende Keime bewältigen. Wenn die Virenlast zu groß wird, kommt es nicht mehr hinterher. Zum Glück bin ich bereits zweimal gegen Covid-19 geimpft worden. Allerdings ist unklar, ob und inwieweit mich das schützt. Das wird demnächst untersucht.

Mein Mann und ich haben uns lange isoliert und wir sind weiterhin vorsichtig, was Kontakte angeht. Unsere Freunde und Bekannten wissen über meinen Zustand Bescheid. Würde jemand nicht angemessen darauf Rücksicht nehmen: Ich würde mit dieser Person nichts mehr zu tun haben wollen.

Ich gehöre zu den ersten Kindern, die mit diesem Immundefekt überle-

ben konnten. Meine Chancen wurden damals als sehr gering eingeschätzt. Ich will sie aber weiterhin gut nutzen.

Joline Schmidt, 28, mit Tochter Mila Rosa, 4:

„Der Umgang mit anderen Kindern fehlt ihr sehr“

Mila Rosa kam mit einem schweren Herzfehler, einem Hypoplastischen Linksherzsyndrom, auf die Welt. Ihr Risiko für einen schweren Covid-19-Verlauf ist hoch. Wir haben ihr von Anfang an erklärt, dass das Virus für sie gefährlich ist. Sie weiß, dass sie einen Herzfehler hat, aber nicht, wie schwer er ist.

Was Mila Rosa sehr fehlt, ist der Umgang mit anderen Kindern. Seit April 2020 kann sie nicht mehr in den Kindergarten gehen. Mein Mann und ich versuchen, so viel Abwechslung wie möglich in ihren Alltag zu bringen: Wir gehen oft in den Wald, basteln und besuchen den Tierpark im Dorf.

Unsere Tochter hat ihre beste Freundin, die Mila Rosa einmal in der Woche treffen darf. Das wollen wir ihr nicht vorenthalten. Generell ist es für uns schwer einzuschätzen, was richtig ist

und was falsch. Es geht Mila Rosa den Umständen entsprechend gut, aber wir müssen sie vor Corona schützen.

Mein Mann und ich leben deshalb sehr eingeschränkt. Je mehr Leute immunisiert sind, desto mehr Normalität bedeutet das für uns. Die Impfung ist nicht nur Selbst-, sondern auch Gemeinschaftsschutz.

Ute Neuhaus, 60, Verwaltungsangestellte im Ruhestand:

„Ich habe trotz Impfung keine Abwehrstoffe im Blut“

Da ich wegen einer transplantierten Leber zur Priorisierungsgruppe 2 gehöre, war ich schon im April vollständig gegen Covid-19 geimpft. Ich habe mich dadurch wieder relativ sicher gefühlt und mich darauf gefreut, unter Menschen gehen zu können.

Zwei Antikörpertests fielen dann allerdings negativ aus. Ich habe also keine Abwehrstoffe im Blut. Grund dafür sind die Medikamente, die ich seit der Transplantation nehmen muss. Sie unterdrücken mein Immunsystem und verhindern eine Abstoßung. Im Vergleich zur Zeit vor der Transplantation kann ich heute recht normal leben, wobei die Angst vor Infekten bleibt. Mit Corona ist die natürlich gestiegen, auch wenn die Maskenpflicht eine Erleichterung war.

Die Situation wird für mich erst leichter, wenn möglichst viele andere Menschen geimpft sind. – Ansonsten könnte ich mich mit ungeimpften Menschen auch künftig nur mit FFP2-Maske in Innenräumen treffen, nur Online-Yoga machen, nicht auf Konzerte gehen, nicht ins Fitnessstudio oder auf die Hochzeit meiner Nichten.

Mit freundlicher Genehmigung der „Apotheken Umschau 7B/2021“

Solidarität mit den Schwächeren: Nicht nur im Tierreich ist der Schutz der Gemeinschaft überlebenswichtig



Foto: Adobe Stock

IMMUNANTWORT NACH COVID-19

Antikörper bleiben auch bei Älteren lern- und abwehrfähig

Nach überstandener SARS-CoV-2 Infektion zeigen ältere Menschen eine überraschend robuste Immunantwort, die sich an der Bindungsstärke ihrer Antikörper ablesen lässt. Das lässt auch Rückschlüsse auf eine gute Wirksamkeit von Corona-Impfungen zu.

Bestens gewappnet: Die Abwehrkraft Älterer ist nicht schlechter als die junger Menschen

Eine durchgemachte SARS-CoV-2 Infektion bietet einen guten Schutz vor einer weiteren Erkrankung. Die vom Immunsystem gebildeten Antikörper bleiben auch Monate nach der Infektion stabil. Bislang wurde jedoch angenommen, dass die Bindungsstärke (Avidität) und damit die Abwehrkraft dieser Antikörper bei Älteren weniger stark ansteigt und sie deshalb nicht so gut und nachhaltig gegen eine erneute Infektion gewappnet sind wie Jüngere.

Eine neue Studie der Medizinischen Universität Innsbruck unter der Leitung von Reinhard Würzner vom Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie liefert nun unerwartete Erkenntnisse: „Wir konnten zeigen, dass ältere Menschen, die COVID-19 überstanden haben, eine sehr gute Immunantwort zeigen, die mehr als ein halbes Jahr nach der Infektion deutlich gereift und nicht schlechter ist als jene von jungen Menschen“, berichtet Würzner.

Die nach einer Infektion gebildeten Antikörper durchlaufen einen Reifungsprozess, dessen Status mittels Aviditätsmessung bestimmt werden kann. Allgemein gilt: Je länger eine Infektion zurückliegt, desto höher ist die Avidität der Antikörper, weil B-Lymphozyten dem Erreger

immer exakter angepasstere, also mit hoher Bindungsstärke ausgestattete Antikörper bilden. Lag die Avidität ein bis sechs Monate nach Infektion in allen Altersgruppen bei durchschnittlich 18 Prozent, stieg dieser Wert sechs Monaten später in allen Altersgruppen auf über 42 Prozent. Auch bei Betrachtung einzelner Altersgruppen ließ sich eine altersunabhängige Steigerung festmachen.

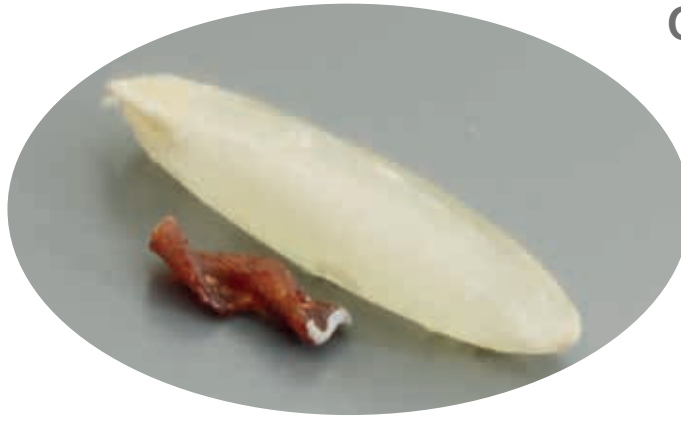
Gute Aussichten für die Corona-Impfung

Nachdem Daten aus zahlreichen Studien zeigen, dass Männer schwerer an COVID-19 erkranken und auch eher an der Infektion versterben, analysierten die Innsbrucker zudem, ob sich geschlechtsspezifische Unterschiede feststellen lassen. Das Ergebnis: Die Avidität der Antikörper lag auch sieben bis acht Monate nach Infektion bei beiden Geschlechtern auf gleichem Niveau.

Für Würzner lässt die Studie auch Rückschlüsse auf den relativ guten Impfschutz Älterer zu: „Ich denke, dass unsere Ergebnisse auch die Generierung funktionell guter Antikörper bei Älteren nach einer Impfung erklären. Viele Impfungen sind ja bei Älteren deutlich weniger wirksam, aber bei den COVID-19 Impfungen war dies bisher nicht besonders auffällig“, so Würzner.

Quelle: Medizinische Universität Innsbruck





KLEINER ALS EIN REISKORN

Neue Behandlungsmöglichkeit durch Mini-Roboter

Winzig kleine, schwimmende Roboter könnten sich in Zukunft wie U-Boote durch den Körper steuern lassen, Medikamente gezielt zu ihrem Wirkungsort bringen und Eingriffe an schlecht zugänglichen Bereichen schonend durchführen.

Mithilfe von Magnetfeldern hat ein Forscherteam einen 3 Millimeter langen und 1,2 Millimeter breiten Roboter durch die mittlere menschliche Hirnarterie zu einem künstlichen Aneurysma gesteuert – in einem Modell.

Entwickelt am Institut für Medizintechnik der Universität zu Lübeck und der Fraunhofer-Einrichtung für Individualisierte und Zellbasierte Medizintechnik IMTE, werden die Mikroroboter mittels 3D-Druck hergestellt und mit einem magnetischen Lack beschichtet. Magnetische Felder bewirken dann Drehung und Vorwärtsbewegung der Miniaturen. Um diese sichtbar zu machen und zu verfolgen, wird eine spezielle

Partikel-Bildgebung genutzt – ohne Strahlung. Es werden einzig Magnetfelder verwendet, die für den Körper unbedenklich sind. Durch die gleichzeitige Steuerung und Überwachung des Roboters entsteht somit eine diagnostische und therapeutische Methode, die ganz neue medizinische Anwendungen eröffnet.

Diese magnetischen U-Boote können zur Behandlung von verstopften Blutgefäßen oder Aneurysmen angewendet werden. Aneurysmen sind Ausstülpungen von Blutgefäßen, die sich immer weiter ausdehnen können, bis die Gefäßwand platzt. Vor allem im Gehirn ist das lebensbedrohlich.

Ferngesteuerte Therapie

Deshalb werden über einen Katheter kleine Drahtgeflechte in das Aneurysma eingebracht, die zu einer Gerinnung des Bluts in der Aussackung führen und so eine weitere Ausdehnung verhindern. Wenn ein Mikroroboter ferngesteuert in das Aneurysma gebracht werden und es verschließen kann, wäre das ein großer Fortschritt.

Das Ziel ist es, medizinische Eingriffe und Behandlungen möglichst schonend durchzuführen, sowie Medikamente so zu verabreichen, dass sie verstärkt am Ort der Erkrankung wirken. In Zukunft könnte dieser Roboter Medikamente zum Beispiel direkt zu einem Tumor bringen und so Nebenwirkungen von Chemotherapeutika verringern.

Quelle: Universität zu Lübeck; Fraunhofer IMTE

Mikroroboter: Winzig im Vergleich zu einem Reiskorn und magnetisch beschichtet

Mittlere Hirnarterie: In diesem Modell wurde der Winzling hindurch gesteuert

Fotos (2): Fraunhofer IMTE / Anna Bakenecker



VON BLUTHOCHDRUCK BIS RHEUMA

Was man am Auge alles erkennen kann

Viele innere Erkrankungen können zuerst an den Augen in Erscheinung treten. Auf welche Anzeichen zu achten ist, erklärt die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG).

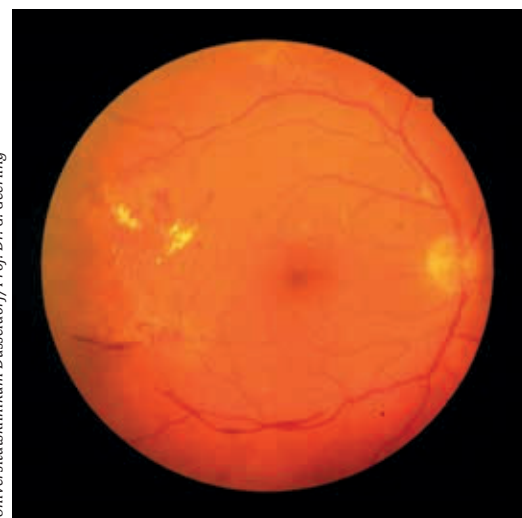
Ob Bluthochdruck, Diabetes, Schilddrüsenerkrankung, Borreliose, Tuberkulose, Multiple Sklerose oder Rheuma: „Am Auge können wir Erkrankungen erkennen, die ihre Ursachen an ganz anderen Stellen des Körpersystems haben“, erläutert Professor Dr. med. Gerd Geerling, Vizepräsident der DOG. Im Falle eines Bluthochdrucks etwa spüre der Patient zwar zunächst keine Beschwerden direkt am Auge. „Aber bei der Untersuchung des Augenhintergrundes finden Augenärzte typische Gefäßveränderungen an der Netzhaut“, fügt der Direktor der Klinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Düsseldorf hinzu. „Die Gefäße sind verengt

und gestreckt, wir sehen winzige Blutungen und Schwellungen.“

Auch Fehlfunktionen der Schilddrüse können sich schmerzlos am Auge bemerkbar machen. „In diesem Fall zeigt sich die Lederhaut, das ‚Weiße‘ über der Iris unterhalb des Oberlides, an einem oder beiden Augen“, sagt Geerling. Der Augenarzt kann dies durch bloßen Blick erkennen. Betroffen sind häufig Frauen in der dritten oder vierten Lebensdekade.

Spiegel ins Innere

Schwankungen der Sehschärfe innerhalb eines Tages wiederum können ein Zeichen für einen unerkannten Diabetes mellitus sein – Ursache dafür ist der steigende Blutzuckerspiegel, der über Wassereinlagerungen die Form der Augenlinse vorübergehend verändert. Die Zuckerkrankheit kann sich aber auch an der Netzhaut zeigen: „Finden wir an den Gefäßen der Netzhaut winzige Blutungen, Aussackungen oder Gefäßneubildungen, steht der Gang zum Internisten an“.



Universitätsklinikum Düsseldorf/Prof. Dr. G. Geerling

Großer Durst und häufiges Wasserlassen: Bekannte Symptome, die auf Diabetes hindeuten können



Foto: Adobe Stock

Augenhintergrund: Das obere Foto zeigt ein gesundes Auge, das untere Blutungen und Ablagerungen durch einen nicht gut kontrollierten Diabetes mellitus. Zu sehen ist rechts der Sehnerv sowie die durch ihn eintretenden Arterien zur Versorgung der Netzhaut. In der Mitte befindet sich die Makula, mit der scharf gesehen wird. Links sind Blutungen und Eiweißablagerungen zu erkennen

Mitunter zeigen sich auch infektiöse Erkrankungen. „Eine Borreliose beispielsweise kann sich als Entzündung an jedem Teil des Auges bemerkbar machen, an der Bindehaut, Hornhaut oder am Lid“, so Geerling.

Rheuma kann sich ebenfalls am Auge manifestieren. „Bei älteren Menschen meldet sich eine Riesenzellarteriitis, eine schwere Form einer rheumatischen Ge-

fäßentzündung, oft mit plötzlichem Sehverlust und schweren Kopfschmerzen in der Schläfengegend“, erläutert der DOG-Experte. Ein wichtiger Hinweis sind verhärtete, geschlängelte Schläfenarterien, die auf leichten Druck hin schmerzen. Dann droht dem Sehnerven Gefahr. „Der Sehnerv kann durch die Entzündung der Blutgefäße eine Art Schlaganfall erleiden, was zum Verlust des

Sehvermögens führt“, betont Geerling. Die akute Riesenzellarteriitis muss zügig mit Kortison behandelt werden. Mitunter kann ein Rheuma der Gelenke und Wirbelsäule als erstes die Augen befallen – oft in Form einer Regenbogenhautentzündung. Dann muss frühzeitig eine medikamentöse und physiotherapeutische Behandlung begonnen werden.

Quelle: Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft

GRIPPESCHUTZ-IMPfung: BESSERE VERSORGUNG ÄLTERER

Neue Richtlinie mit Optimierungspotenzial

Gesetzlich Versicherte ab 60 Jahren sollen den Hochdosis-4-fach-Influenzaimpfstoff erhalten, das besagt eine seit April geltende Richtlinie.

Die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG) begrüßt dies sehr, denn zum einen sind ältere Menschen besonders gefährdet, eine Influenza-Infektion zu entwickeln, zum anderen haben sie eine deutlich höhere Sterblichkeitsrate. „Bis zu 90 Prozent aller Grippe-Toten sind älter als 60 Jahre“, erklärt Dr. Anja Kwetkat, Direktorin der Klinik für Geriatrie am Universitätsklinikum Jena und Sprecherin der DGG-Arbeitsgruppe Impfen. Mit zunehmendem Lebensalter sinke die Wirksamkeit der Grippeimpfung. Der neue Hochdosis-Impfstoff, der im Vergleich zum normalen Influenza-Impfstoff die vierfa-

che Antigenmenge enthält, wirke dem entgegen.

Dennoch sieht Kwetkat Verbesserungspotenzial: „Neben dem Hochdosis-Impfstoff gibt es weitere Grippe-Impfstoffe mit einer verbesserten Wirksamkeit bei Älteren. Diese könnten eingesetzt werden, um eventuelle Versorgungsengpässe auszugleichen.“ Was durchaus zu befürchten ist, da es für den Hochdosis-Impfstoff nur einen einzigen Hersteller gibt. Die Ständige Impfkommission STIKO bescheinigt dem adjuvantierten 4-fach-Influenza-Impfstoff ebenfalls eine bessere Wirksamkeit, kritisiert aber die

bisher weniger gute Datenlage. „In Großbritannien etwa belegen die sogenannten Real World Data, dass der adjuvantierte Impfstoff eine überlegene Wirksamkeit gegenüber dem Standard-Impfstoff hat, denn dort wurde er bereits für die Älteren empfohlen und entsprechend eingesetzt. Wenn man diesen Impfstoff hierzulande zumindest bei Engpässen als Ersatz nutzen würde, wäre das aus meiner Sicht die bessere Alternative, als sich in diesem Falle nur auf den Standard-Impfstoff zu stützen – mit den bekannten Nachteilen“, so die Geriaterin.

Quelle: DGG

**Grippesaison:
Beginnt meist
schon im Oktober**



ERSTAUNLICH MOBIL

Umfrage unter der Generation 75plus

Je gesünder und geselliger, desto zufriedener sind die Menschen über 75. Das hat eine Forsa-Umfrage ergeben, die Anfang 2021 im Auftrag der Malteser erstellt wurde. Die Umfrage zeigt außerdem: Die ältere Generation ist schon heute digital aufgeschlossen und wird in Zukunft immer besser digital erreichbar sein.

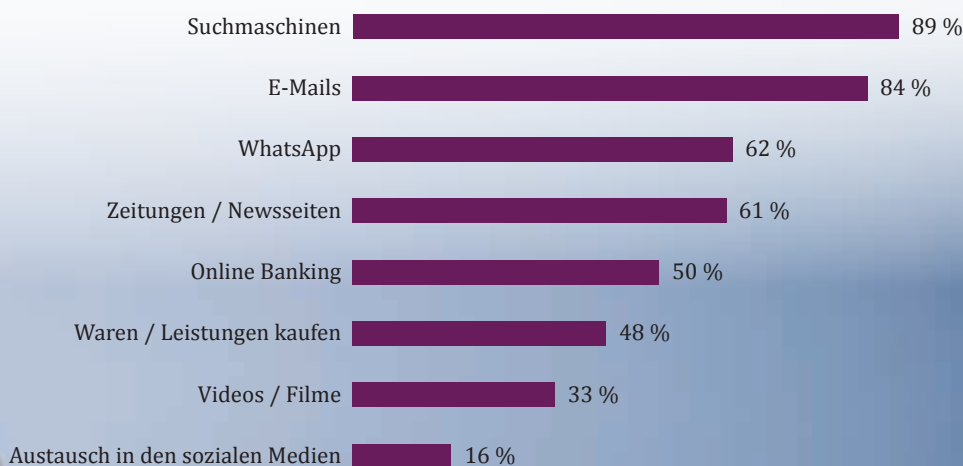
85 Prozent aller Befragten geben an, einem Hobby oder Interesse regelmäßig nachzugehen. Über 84-Jährige und Befragte mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen tun dies etwas seltener. Die Bandbreite der Freizeitaktivitäten ist groß: Am häufigsten ausgeübt werden Lesen (30 %), Spazierengehen (25 %), allgemein Sport (16 %). Es folgen Gartenarbeit (11 %), Fitness/Gymnastik (9 %) sowie Reisen und Kulturbesuche (jeweils 8 %).

Eine weitere Freizeitaktivität ist ehrenamtliches Engagement.

33 Prozent der Befragten sind bereits ehrenamtlich tätig. 14 Prozent könnten sich ein Engagement grundsätzlich vorstellen. Für mehr als die Hälfte käme dies nicht (mehr) in Frage.

Ein erheblicher Teil der Befragten nutzt die digitale Kommunikation. 60 Prozent der über 74-Jährigen haben ein Smartphone, auch Laptop (49 %), Desktop-PC (41 %) und Tablet (37 %) sind weit verbreitet. Nur 6 Prozent nutzen keines dieser Geräte und auch kein Handy ohne Internetzugang. Die Generation 75plus nutzt das

So nutzen Ältere das Internet



Quelle: Malteser Hilfsdienst e.V.

Silver Surfer: Sie informieren sich, recherchieren und kommunizieren digital. 60 Prozent besitzen ein Handy, fast die Hälfte Laptop, PC oder Tablet



Freizeit: Jeder Vierte geht regelmäßig spazieren

Internet überwiegend, um sich zu informieren, aktiv zu recherchieren und über Mails und Messenger zu kommunizieren.

Die Ausstattung mit Geräten nimmt allerdings mit dem Alter ab: von den über 84-Jährigen verfügen nur 33 Prozent über ein Handy, 27 Prozent über einen Laptop und 21 Prozent über ein Tablet.

Digital dabei

Jeder Vierte ist nicht über das Internet erreichbar. Zwei Drittel der Befragten nutzen das Netz aber täglich oder mehrmals die Woche. Bei den unter 80-Jährigen sind sogar 64 Prozent täglich online, von den über 84-Jährigen nur 24 Prozent. Wer in der Großstadt lebt, ist häufiger im Internet als Befragte in kleineren Städten und Gemeinden.

Auch um die digitale Kompetenz weiter zu stärken, haben die Malteser das Online-Magazin „dabei“ entwickelt, in dessen Zentrum die Lebenswelt von Senioren steht. Das Magazin zeigt Tipps für eine aktive Gestaltung, Möglichkeiten der Unterstützung, liefert zudem Fakten und bringt auch typische Herausforderungen im Alter zur Sprache. Interessierte finden das Magazin im Netz unter: www.dabei-online.de.

Quelle: Malteser Hilfsdienst e.V.

STARKE KNOCHEN EIN LEBEN LANG

Info-Broschüre gibt hilfreiche Tipps

Wie der Entstehung von Knochenschwund vorgebeugt und wie er behandelt werden kann, zeigt die aktuelle Infothek „Essen und Trinken bei Osteoporose und zur Osteoporose-Prävention“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE).

Die überarbeitete Broschüre informiert Betroffene über das Krankheitsbild, die vielfältigen Risikofaktoren und Diagnostik. Sie enthält praktische Ernährungstipps zur geeigneten Lebensmittelauswahl für eine ausreichende Kalziumzufuhr. Besonders Milch und Milchprodukte wie Joghurt und Käse, verschiedene Gemüse wie Brokkoli, Grünkohl und Rucola sowie kalziumreiche Mineralwässer mit mindestens 150 mg Kalzium pro Liter sind empfehlenswert.

Darüber hinaus erläutert die Broschüre die Rolle einer guten Vitamin-D-Versorgung, die unter anderem die Aufnahme von Kalzium im Magen-Darm-Trakt unterstützt sowie den Einbau von Mineralstoffen in den Knochen. Nützliche Adressen zur qualifi-



zierten Ernährungsberatung und zu weiterführenden Informationen den Ratgeber ab.

Die Infothek (Artikel-Nr. 123027) ist im DGE-MedienService zum Preis von 1,00 Euro plus Versandgebühren erhältlich: www.dge-medien-service.de/essen-und-trinken-bei-osteoporose.html

SEEGURKENSUPPE, QUALLENCHIPS UND GRÜNER KAVIAR

Zukunfts-nahrung
aus dem Meer

Walzenförmiger Stachelhäuter: interessanter Kandidat für die integrierte Aquakultur sind Seegurken, hier ein philippinisches Exemplar.

Foto: Jon Altamirano

Die Weltbevölkerung wächst rasant, doch fruchtbares Land und Süßwasser werden immer knapper. Das stellt die globale Nahrungssicherung vor große Herausforderungen. Am Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT) geht man der Frage nach, inwieweit das Meer Nahrungsressourcen birgt, die bisher noch kaum genutzt wurden, und wie diese nachhaltig verwertet werden können.

Der Mensch muss seinen Körper mit reichlich Nahrungseiweiß versorgen, das er unter anderem für den Aufbau von Muskeln, Organen, Knochen und Haut benötigt. Häufig decken wir unseren Proteinbedarf durch den Verzehr großer Raubfische wie Lachs oder Thunfisch. Die wiederum benötigen zum Wachsen ein Vielfaches ihres Eigengewichts an kleinen Fischen. Nachhaltiger wäre es, wenn die kleinen Fische wie Sardinen oder Anchovis häufiger bei uns selbst auf dem Speiseplan stünden. Oder eben alternative eiweißreiche Meeresfrüchte wie Quallen, die weniger anspruchsvolle Nahrung benötigen.

Die Nesseltiere kommen in allen Weltmeeren vor und gehören zu den ältesten Lebewesen der Erde. „Zwar bestehen Quallen zu rund 97 Prozent aus Wasser, ihre Trockenmasse hat aber ein interessantes Nährwertprofil, das dem anderer Meeresfrüchte gleicht“, so der Meeresbiologe Holger Kühnhold. „Quallen sind fettarm und bestehen hauptsächlich aus Eiweiß, das teilweise einen hohen Anteil an essentiellen Aminosäuren aufweist. Sie enthalten außerdem viele Mineralstoffe und mehrfach ungesättigte Fettsäuren.“

Große Hoffnungen setzt Kühnhold dabei auf die Mangrovenqualle. Sie trägt kleine symbioti-

Foto: Achim Meyer, Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT)



Mangrovenqualle:
Der Eiweißlieferant streckt seine Tentakel dem Sonnenlicht entgegen

sche Algen in ihrem Körper, die Photosynthese betreiben und ihr Energie liefern. Daher liegt sie meist mit ihrem Schirm am Meeresboden und streckt ihre Tentakel zur Meeresoberfläche, dem Sonnenlicht entgegen. Mit moderner LED-Technik könnte sie auch in einem urbanen Umfeld kultiviert werden.

Heilende Wirkung und Gaumenschmaus

Weitere potentielle Eiweißspender sind Seegurken. In Südostasien als Suppeneinlage oder Eintopf beliebt, werden die walzenförmigen Stachelhäuter als „Ginseng der Meere“ bezeichnet: reich an Proteinen, Spurenelementen und Stoffen, denen heilende Wirkung zugesprochen wird. So enthalten sie unter anderem Chondroitinsulfat, das gegen Arthrose wirken soll.

Algen weisen ebenfalls ein sehr breites Spektrum an nützlichen Inhaltsstoffen auf. Am ZMT wird an einer Art geforscht, die umgangssprachlich „Meerestraube“ oder auch „Grüner Kaviar“ ge-



Foto: Lara Stuthmann, Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT)

Grüner Kaviar: Diese Algenart ist in Südostasien gefragt und wird gerne zu Sushi, im Salat oder als Gemüsebeilage gegessen.

nannt wird. Die kleinen, runden Kugeln, die an einer Rispe hängen, schmecken leicht salzig und zerplatzen im Mund wie Kaviar. Sie stecken voller Proteine, Mineralstoffe, Antioxidantien und mehrfach ungesättigter Fettsäuren. Grüner Kaviar kommt aus dem Indopazifik. Mittlerweile findet man ihn vereinzelt auch schon in Deutschland, dann aber zumeist in der länger haltbaren, entwässerten Form. Gegessen wird

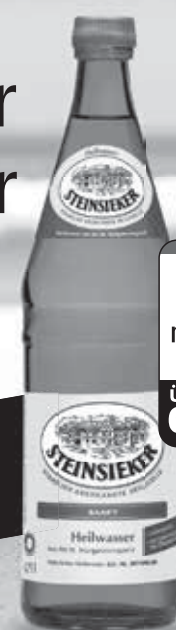
er aber am besten frisch, zum Beispiel in Salaten oder als Beilage zum Sushi.

Weitere Informationen zum Thema Nahrung aus dem Meer und integrierte Aquakultur mit kurzen Videos und einer interaktiven Präsentation finden Sie hier: <https://aquakultur-imta.leibniz-zmt.de/>

Quelle: Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung



Steinsieker Heilwasser



Besonders reich an natürlichem Calcium

Über **620 mg/l**

- Calciumreich
- Zur Unterstützung bei Osteoporose



Fragen und Anregungen:
0 26 33 / 2 93 42 oder
unter www.steinsieker.de

Knopf im Ohr: Hörhilfe und Gehörgangsmodul werden mit dem Klangprozessor, der hinter dem Ohr getragen wird, verbunden.



DIE KONTAKTLINSE FÜRS OHR

Neuartige Hilfe für Patienten mit Hörverlust

Das Mannheimer Start-up Vibrosonic hat eine Hörhilfe entwickelt, deren Lautsprecher direkt auf dem Trommelfell liegt. Diese Hörkontaktlinse® muss nicht implantiert werden. Ihre Klangqualität übertrifft die bisheriger Hörsysteme.

Bei gängigen Hörhilfen sitzt der Lautsprecher im Gehörgang des Trägers. Daraus resultierende akustische Verzerrungen können die Klangqualität beeinträchtigen. Das Mikrofon befindet sich hinter dem Ohr und ist dadurch anfällig für Störgeräusche wie etwa Wind. Diese Nachteile wollen ehemalige Wissenschaftler der Fraunhofer-Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin

und Biotechnologie PAMB sowie der Uni-HNO-Klinik Tübingen mit ihrer Entwicklung ausgleichen.

Die erste, CE-zertifizierte Hörlösung Vibrosonic alpha besteht aus drei Komponenten: der Hörkontaktlinse®, einem Gehörgangsmodul und einem Hinter-dem-Ohr-Modul. Hörkontaktlinse® und Gehörgangsmodul verbleiben fest im Gehörgang, das Hinter-dem-Ohr-Modul kann flexibel abgenommen werden. Der Lautsprecher sitzt auf dem Trommelfell – wie eine Kontaktlinse auf dem Auge. Schwingungen überträgt das Gerät ohne Luftschall direkt auf die Gehörknöchelchen. Die Klangübertragung erfolgt durch direkte mechanische Stimulation des Gehörs. Damit kann das natürliche Hören weitgehend nachempfunden werden. Sehr tiefe und besonders hohe Töne werden verstärkt und störende Geräusche durch Rückkopplungen weitgehend vermieden.

„Die tiefen Töne sind beispielsweise beim Genuss von Musik entscheidend, weil der Klang dadurch satter wird. Hohe Töne gut hören

zu können, ist für das Sprachverstehen wichtig, denn die codierten Obertöne machen den Charakter einer Stimme aus“, erläutert Vibrosonic CEO Dr. Dominik Kaltenbacher.

Tausendmal kleiner als ein menschliches Haar

Die Hörkontaktlinse® wird für jeden Patienten individuell hergestellt, indem der Vibrosonic-Aktor, ein Mikrolautsprecher, in eine Silikonform eingegossen wird. Dafür werde der weltweit erste Hörgerätlautsprecher verwendet, der konsequent mittels Mikrosystemtechnik entwickelt wurde, so Kaltenbacher. Einzelne Strukturen sind tausendmal kleiner als ein menschliches Haar. Geplant ist aber, alle derzeitigen Hörsystemkomponenten derart zu verkleinern, dass sie im Gehörgang verschwinden und unsichtbar sind.

Erste Studien haben gezeigt, dass Vibrosonic alpha das Klangerelebnis von Menschen mit leichter bis mittelgradiger Hörschädigung verbessert. Das System kann sowohl auf einem als auch auf beiden Ohren getragen werden, je nach individuellem Hörverlust.

Quelle: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart

Klein aber oho: Die Hörkontaktlinse verstärkt sehr tiefe und besonders hohe Töne



Fotos (2): © Vibrosonic

KNIEARTHROSE: GELENKERSATZ ODER NICHT

Entscheidungshilfe zu möglichen Alternativen

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen IQWiG hat eine Broschüre erstellt, die Betroffene unterstützen soll, sich für oder gegen bestimmte Behandlungsoptionen bei einer Kniegelenkarthrose zu entscheiden.

Die Entscheidungshilfe ist Teil des gesetzlich festgelegten Zweitmeinungsverfahrens, auf das Krankenversicherte Anspruch bei festgelegten planbaren Operationen haben.

Die Zahl der Kniegelenkersatz-Operationen steigt in Deutschland kontinuierlich an. Dabei werden die Operierten immer jünger. Auffallend ist auch, dass die Operationshäufigkeiten je nach Wohnort sehr unterschiedlich sind.

Heilen lässt sich die Kniearthrose nicht. Es gibt aber verschiedene Möglichkeiten der Linderung. Die Arthrose kann unterschiedlich verlaufen, wobei die Beschwerden meist über viele Jahre eher langsam zunehmen oder sogar stabil bleiben. Sie kann aber

auch in Schüben auftreten. Nur bei einem kleinen Teil der Menschen sind die Beschwerden irgendwann so stark, dass sie sich für einen Eingriff entscheiden. Bei dieser Operation wird das natürliche Kniegelenk ganz oder teilweise durch eine Prothese aus Metall und Kunststoff ersetzt.

Nachoperation notwendig?

Etwa fünf bis zehn Prozent der eingesetzten künstlichen Kniegelenke werden innerhalb von zehn Jahren nachoperiert. Dabei lässt es sich nicht immer leicht beantworten, ob bei Problemen mit der Prothese wirklich ein zweiter Eingriff nötig ist. Daher gibt es für die Nachoperation ebenfalls das Recht auf eine zweite Meinung. „Ein Gelenkersatz kann fortgeschrittene Kniearthrose bei den

meisten Betroffenen sehr wirksam lindern – aber natürlich hat so ein großer Eingriff auch Risiken. Zudem wissen wir aus Studien, dass eine gute konservative Behandlung helfen kann, eine Operation mehrere Jahre hinauszuzögern oder sogar ganz zu vermeiden. Unsere Entscheidungshilfe soll die wichtigsten Alternativen aufzeigen und das ausführliche Gespräch mit der behandelnden Ärztin bzw. Arzt unterstützen“, betont Roland Bührer aus dem IQWiG-Ressort Gesundheitsinformation.

Die sechsstufige Broschüre sowie Informationen zu Zweitmeinungen vor anderen Operationen lassen sich über die Homepage des IQWiG herunterladen und ausdrucken: www.gesundheitsinformation.de/entscheidungshilfe-kniearthrose-wann-kommt-ein-gelenkersatz-infrage-und-welche-alternativen-gibt-es.html

www.gesundheitsinformation.de/zweitmeinung-vor-operationen.html

Quelle: IQWiG

Statt Skalpell: Bewegungstherapie und Hilfsmittel stabilisieren das Knie und schützen es



Dresden und sein Elbland

Stadt, Land, Fluss



Foto: Tomy Heydick (DML-BY)



Winterlicher Weitblick: Auf den Radebeuler Weinhängen liegt das Elbland zu Füßen

Denkmal und Mahnmal: Die Frauenkirche prägte über Jahrhunderte das Stadtbild. Durch Bomben 1945 völlig zerstört, konnte der barocke Kuppelbau erst 2005 wieder in voller Pracht erstrahlen

Der BfO-Patientenkongress anlässlich des Weltosteoporosetages kommt in diesem Jahr nach Dresden. Ein guter Grund sich die Stadt an der Elbe etwas näher anzuschauen.

Der Kongress findet am 4. Dezember statt, eine Jahreszeit, in der Dresden ganz besonders leuchtet und die Weihnachtsmärkte öffnen. Doch warum so lange warten, gerade im Spätsommer und Herbst hat die Elbmetropole jede Menge zu bieten.

Frauenkirche, Zwinger, Semperoper, Residenzschloss, Elbe, mehr als 30 kleine und große

Theaterbühnen – das ist Dresden. Die Stadt glänzt mit einem historischen Gebäudeensemble, großer Geschichte, Kunstschätzen und einem besonderen Flair. Ihre Bezeichnung „Elbflorenz“ verdankt sie der Kombination aus den reichen Kunstsammlungen und der Architektur, die August der Starke, inspiriert durch Italien, einst aufbaute.



Foto: Florian Kneffel (DML-BY)

Die königliche Schatzkammer, das Grüne Gewölbe und die Porzellansammlung im Zwinger, die die schönsten und bedeutendsten Stücke aus dem Besitz des sächsischen Herrschers zeigt – mehr als 50 Museen gibt es in der sächsischen Landeshauptstadt. Die Technischen Sammlungen Dresden, in einem der bedeutendsten Industriebauten des vergangenen Jahrhunderts, zeigen deutsche und vor allem sächsische Industrie- und Technikgeschichte. Und das Deutsche Hygiene-Museum Dresden, wo der BfO-Patientenkongress stattfindet, widmet sich ganz den vielen Facetten des menschlichen Lebens.

Der Große Garten, die Elbwiesen, die Dresdner Heide, zahlreiche Schlösser, Parks und Grünanlagen in und um Dresden herum prägen die Lebensqualität der Stadt. Ergänzt wird das grüne Bild durch die Weinberge an den Hügeln des Elbtals. Selbst im Stadtgebiet wird Wein angebaut. Schließlich befindet man sich auf der Sächsischen Weinstraße und damit im nordöstlichsten Weinanbaugebiet Europas. Besonders genussvoll kann man den sächsischen Wein bei einem Winzerbesuch, einem Abstecher in eine der

zahlreichen Straußenwirtschaften oder bei einer Weinbergtour auf dem Sächsischen Weinwanderweg erkunden.

Am besten lassen sich die (Stadt-)Landschaften aktiv erleben – zu Fuß, per Rad, auf dem Wasser oder auf Schienen. Zwei historische Bergbahnen an den Elbhängen, die älteste und größte Raddampferflotte der Welt, eine einzigartige Dampfloktradition mit zwei Schmalspurbahnen und „Dorothea“, die erste elektrische Grubenlok der Welt, laden ein, die Gegend entschleunigt zu erfahren. Und überall gibt es viele Möglichkeiten für Pausen, Abstecher und Entdeckungen. Wie etwa das 1893 eröffnete Blaue Wunder, Dresdens bekannteste Elb-Brücke und eine beeindruckende Stahlkonstruktion.

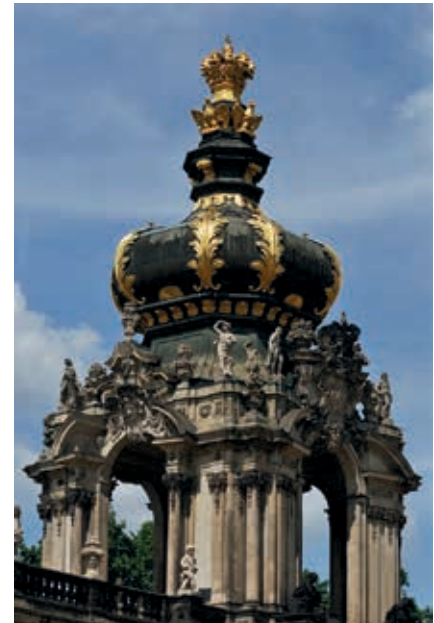


Foto: Frank Exß (DML-BY)



Foto: Christoph Münch (DML-BY)

Auf Zeitreise: Der Zwinger mit seinem Kronentor (o.) war die Party-Hochburg August des Starken. Barocke Figuren feiern hier noch heute. Im Panometer (u.) lässt sich diese glanzvolle Epoche Dresdens auf 27 Meter hohen Rundbildern hautnah erleben



Foto: Tom Schulze (DML-BY)



Foto: Martin Förster (DML-BY)



Genuss und Gastronomie

Der Dresdner liebt sein „Scheelchen Heeßes“. Hier ein paar Tipps für nachmittags, abends und nachts

Cafés

Historischer Kaffeehaus-Charme im **Café Schinkelwache** www.schinkelwache-dresden.de

Barockes Ambiente an der Brühlschen Terrasse im **Coselpalais** www.coselpalais-dresden.de/

Das **Kuchen Atelier** am Standort Gewandhaus mit zuckersüßer Einrichtung im Pariser und Mailänder Stil www.kuchenatelier.com/

Restaurants

Der **Pulverturm**, für ein besonders rustikales Treffen mit August dem Starken www.pulverturm-dresden.de

Der **Luisenhof** ist der „Balkon Dresdens“ – bürgerliche Küche mit einem fabelhaften Ausblick www.luisenhof-in-dresden.de

Kastenmeiers ist DAS Fischrestaurant in Dresden mit kunstvollen Kreationen auf dem Teller und einem herrlichen Ambiente im Taschenbergpalais www.kastenmeiers.de

Bars

ALEX am Schloss. Unkompliziert und wunderschön gelegen direkt neben dem Residenzschloss www.dein-alex.de/dresden

Karl May Bar bietet in entspannt-eleganter Atmosphäre 200 Cocktails sowie über 100 verschiedene Sorten Whisk(e)y www.kempinski.com/de/dresden/hotel-taschenbergpalais/dining/karl-may-bar

Die **Twist Bar** liegt im 6. Stock des Hotel Ininside Dresden. Ausgefallene Cocktails zu saftigen Preisen, aber Gratis-Blick auf die Kuppel der Frauenkirche www.ven-dresden.de/twist-bar

Ausflugsziele: Eine geruh-same Dampferfahrt oder das nahe Elbsandsteingebirge mit der Basteibrücke (r.) **lohnensich stets**

Wer das Elbland erkundet, erlebt eine besondere Mischung aus Kultur, Natur und Genuss. Da gibt es touristische Anziehungspunkte wie Torgau, Meißen und Radebeul oder Kleinode wie das Weindorf Diesbar-Seußlitz und Zabeltitz mit seinem beeindruckenden Barockgarten. Die Renaissance- und Lutherstadt Torgau beeindruckt mit ihrem imposanten Schloss und bewegter Vergangenheit. Meißen erzählt mehr als 1 000 Jahre sächsische Geschichte und lockt als Stadt des sogenannten „Weißen

Goldes“ Porzellan-Liebhaber. Elegante Villenviertel, romantische Weinhänge, prächtige Gärten und einen zur Genussmeile avancierten historischen Dorfkern – all das ist Radebeul. Und Moritzburg mit seinem „Märchenschloss“, dem sächsischen Landesgestüt und der fast parkähnlichen Wald- und Wiesenlandschaft ist das gesamte Jahr über einen Besuch wert. Die Markenzeichen der Stadt Pirna sind die kleinen Gassen und vor allem Sandstein, der Baustoff barocker Träume.

Anheimelnder Advent

Mehr als zehn unterschiedliche Weihnachtsmärkte gibt es in Dresden – vom Mittelalter bis zum Hüttenzauber mit Après-Ski.

Die **glitzernde Weihnachtsmeile** führt vom Hauptbahnhof über die Prager Straße zum Altmarkt, vorbei an der Frauenkirche über den Neumarkt bis auf die andere Elbseite zum Augustusmarkt und dem „Fairen Weihnachtsmarkt“ in der Dreikönigskirche.

Der **Striezelmarkt** (22.11. – 24.12.2021) bietet Kostbarkeiten aus sächsischen Backstuben, traditionelles Kunsthandwerk, Schnitzereien und Gedrechseltes aus dem Erzgebirge, Blaudrucke und Töpferwaren aus der Lausitz, Lebkuchen aus der Pfefferkuchenstadt Pulsnitz, Plauener Spitzen und Herrnhuter Adventssterne. Beliebt Fotomotiv ist die weltgrößte erzgebirgische Stufenpyramide mit einem Rekordmaß von 14,61 Metern. Während des **Dresdner Stollenfestes** (geplant für den 5.12.2021) wird ein Riesenstollen in einem großen Festumzug durch die historische Altstadt bis zum Striezelmarkt gebracht.

Weitere Infos mit Hotelauswahl und Anreise-Tipps: www.dresden-weihnachten.info



Foto: Sylvio Dittrich (DML-BY)



Foto: Arvid Müller (DML-BY)

Gut ausgeschilderte Rad- und Wanderrouen führen durch Wälder, Ebenen und Teichlandschaften beidseits der Elbe und entlang der Sächsischen Weinstraße. Die Region Dresden Elbland steht für eine erstaunliche Vielfalt beiderseits des Flusses von Pirna über die sächsische Metropole bis Torgau. Hier faszinieren weltberühmte Städte ebenso wie zauber-

Märchenhaft: Schloss Moritzburg verfügt sogar über Ferienwohnungen direkt am Wasser

hafte Dorfkerne und besondere Naturschönheiten. Ein reizvolles Ziel für anspruchsvolle Kultur- und entspannte Aktivurlauber.

Meike Grewe

Quellen: Dresden Marketing GmbH;
www.visit-dresden.travel/

Highlights im Herbst

Informationen und Service

Reiseangebote und Pauschalen:

www.dresden.de/de/tourismus/buchen/reiseangebote.php

Tourismus Zentrale: www.dresden.de/de/tourismus/tourismus.html.php

Service-Telefon 0351 501 501

Hotels und Service für Gruppenreisen
siehe Hinweise im Verbandsteil Seite 33

Für Eisenbahn-Nostalgiker, Weinliebhaber und Jazz-Fans

Themen-Fahrten mit der **Schmalspurbahn** www.loessnitzgrundbahn.de/veranstaltungen/kalenderansicht/

Federweißermeile und Aktuelles aus den Elbweindörfern www.weindoerfer.de
Hengstparade des Landgestüts Moritzburg www.sachsische-gestuetsverwaltung.de
Fisch- und Waldfest Moritzburg www.kulturlandschaft-moritzburg.de
Radebeuler **Herbst- und Weinfest** mit Wandertheater-Festival www.weinfest-radebeul.de

Jazztage Dresden www.jazztage-dresden.de



Foto: ddpix.de (DML-BY)

Striezelmarkt:
Der älteste deutsche Weihnachtsmarkt wird in diesem Jahr 587 Jahre alt

Dresdner Stollen:
Das traditionelle Weihnachtsgebäck war einst Fastenspeise für den Advent

Hoflößnitz: Das denkmalgeschützte Weingut hat sich dem ökologischen Anbau verschrieben



Foto: Claudia Jacquemin (DML-BY)



Foto: Martin Förster (DML-BY)



Lachs-Feta-Päckchen mit Salsa

Für 2 Personen

Für die Salsa:

1/2 rote Chilischote

1 Zwiebel

1 Knoblauchzehe

4 Tomaten

2 EL Olivenöl

1 TL Tomatenmark

Salz, Pfeffer

1 TL Honig

2 EL gehacktes Basilikum

Für die Päckchen:

1 Aubergine

Salz, Pfeffer

2 Lachsfilets (à ca. 125 g;
frisch oder TK)

etwas Zitronensaft

100 g Schafskäse (Feta)

1 Für die Salsa die Chilischote längs halbieren, entkernen, waschen und fein würfeln. Zwiebel und Knoblauch schälen und fein würfeln. Tomaten waschen und vierteln, dabei die Stielansätze entfernen.

2 Chili, Zwiebel und Knoblauch in einem Topf im Öl andünsten. Tomatenmark dazugeben und kurz mit-

dünsten. Zwei Drittel der Tomaten hinzufügen und alles zugedeckt bei schwacher Hitze ca. 20 Min. köcheln. Mit Salz, Pfeffer und Honig würzen. Zuletzt Basilikum und übrige Tomaten untermischen.

3 Inzwischen für die Päckchen den Backofen auf 180° vorheizen. 2 Stück Alufolie vorbereiten und darauf je 1 Bogen Backpapier legen. Die Aubergine putzen, waschen, in dünne Scheiben schneiden und mit Salz und Pfeffer würzen. Die Fischfilets waschen, trocken tupfen, mit Zitronensaft beträufeln und mit Salz würzen. Den Schafskäse grob zerbröseln.

4 Die Salsa gleichmäßig auf beide Backpapiere verteilen, Auberginenscheiben und Fischfilets daraufsetzen und mit Schafskäse bestreuen. Die Päckchen gut verschließen, auf ein Backblech setzen und im Ofen (Mitte) ca. 30 Min. garen. Herausnehmen und zum Servieren öffnen (Vorsicht, heißer Dampf entweicht!), nach Belieben mit Basilikum garnieren. Dazu passt Walnussbaguette.

40 Min. Zubereitung, 30 Min. Garen

Nährwert pro Portion: ca. 525 kcal

35 g Eiweiß | 37 g Fett | 11 g Kohlehydrate | 185 mg Kalzium

Tipp:

Falls Sie TK-Fisch verwenden, am besten den Fisch vorher auftauen lassen.

Denn die Garzeit von 30 Minuten reicht im tiefgefrorenen Zustand nicht aus. Übrigens: Schonend garen erhält wertvolle Nährstoffe.

Das erreichen Sie, wenn Sie scharfes Anbraten und hohe Gartemperaturen vermeiden wie hier beim Garen im Pergamentpäckchen.

Pistazien-Frischkäse-Creme

Für 2 Personen:

60 g geröstete Pistazienkerne

1/4 Zwiebel

60 g Frischkäse (max. 45 % Fett)

Kräutersalz

Pfeffer

4 Blätter Basilikum

je 1 TL gehackte Petersilie und Dill (frisch oder TK)

1/2 TL getr. Rosmarin

1 Die Pistazien aus der Schale entfernen und im Blitzhacker pürieren. Die Zwiebel schälen und in feine Würfel schneiden. Den Frischkäse cremig rühren und mit etwas Kräutersalz und Pfeffer würzen.

2 Das Basilikum waschen, trocken schütteln, die Blätter abzupfen und fein hacken. Die Pistazien mit allen Kräutern, Zwiebel und Frischkäse verrühren. Zuletzt den Dip nochmals mit Kräutersalz und Pfeffer abschmecken.

10 Min. Zubereitung

Nährwert pro Portion: ca. 245 kcal

10 g Eiweiß | 20 g Fett | 5 g Kohlehydrate |

55 mg Kalzium

Fotos: Gräfe und Unzer Verlag / Maria Grossmann und Monika Schürle



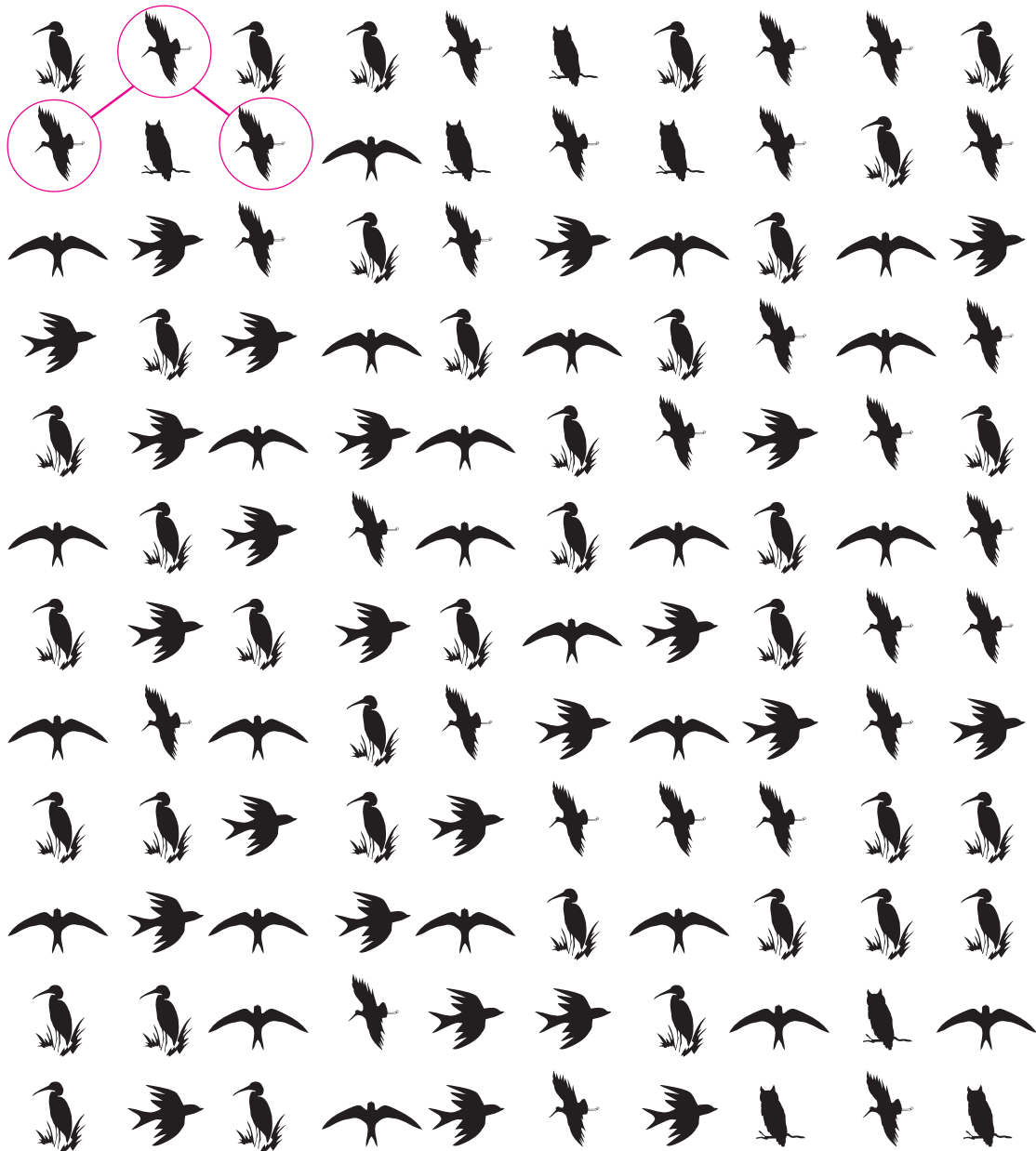
Tipp: Die Creme passt zu frischem Brot, in pikanten Pfannkuchen, als Unterlage in Wraps oder zum Dippen von Gemüsesticks.



Übungsschwerpunkt: Arbeitsgeschwindigkeit

Platz-Kontrolle

Vögel beobachten oder Birding ist in Corona-Zeiten eine beliebte Freizeitbeschäftigung geworden. Hier sollen auch Sie „Vögelgucken“. Immer wenn Sie drei gleiche Tiere finden, die genau so angeordnet sind wie die drei eingekreisten, verbinden Sie diese möglichst schnell.



Wie viele solche Kombinationen sind es mit dem Beispiel?

Lösung: fünfzehn mit dem Beispiel

Übungsschwerpunkt: Arbeitsgeschwindigkeit, Aufmerksamkeit

Vogel des Jahres 2021 gesucht

450.000 WählerInnen haben das Rotkehlchen zum "Vogel des Jahres 2021" gekürt. Suchen Sie rasch der Reihe nach die auf den Plätzen 1 bis 17 genannten Vogelarten. Die Namen können vorwärts, rückwärts, senkrecht, waagrecht oder diagonal zu lesen sein.

1. ROTKEHLCHEN 2. RAUCHSCHWALBE 3. KIEBITZ 4. FELDLERCHE
5. STADTTAUBE 6. HAUSSPERLING 7. BLAUMEISE 8. EISVOGEL
9. AMSEL 10. ROTMILAN 11. WIEDEHOPF 12. REBHUHN 13. LÖFFLER
14. AUERHUHN 15. STAR 16. BAUMFALKE 17. KUCKUCK

D A S L G N I L R E P S S U A H
 E R O T M I L A N B E R E N D R
 W I E D E H O P F B A E E R M A
 B K U C K U C K U E M B N S C U
 A H E N - I S A T W S H I E D C
 U A S D E R T B V O E U E G E H
 M L - W E T N N L D L H E R G S
 F R O S D S E T A A G N K O T C
 A M M A T A U E R H U H N A M H
 L U T S S J E D E R A M R L L W
 K S E I N E E I S V O G E L F A
 E R O T K E H L C H E N L I I L
 L Ö F F L E R K I E B I T Z S B
 E G E F E L D L E R C H E N ! E



Die übrigen Buchstaben ergeben der Reihe nach gelesen ein Sprichwort aus China.

.....

.....

Lösung: DAS LEBEN DER MENSCHEN IST WIE DAS DER VOGEL - WENN DER GROSSE TAG KOMMT, MUSS JEDER ALLEINE FLIEGEN!

DXA ODER QCT: WELCHE KNOCHEN- DICHTEMESSUNG IST DER GOLDSTANDARD

Der BfO und BR zu Gast
bei Professor Reiner Bartl

Ein Fernsehbeitrag des Bayerischen Rundfunks (BR) über die Vorzüge der QCT (quantitative Computertomografie) zur Osteoporose-Diagnose erregte den Widerspruch von Professor Dr. Reiner Bartl und dem BfO.

Die DXA-Methode sei die ausgereifteste und einzig anerkannte Standardmethode zur Messung der Knochendichte, erklärte Bartl, der auch Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat des BfO ist. Die DXA-Messung ist deutlich preiswerter und ihre Strahlenbelastung beträgt nur den Bruchteil einer QCT oder Röntgenaufnahme. Unabhängig von der QCT könne es natürlich den klinischen Bedarf geben, einzelne Wirbelkörper bildgebend mittels CT oder Röntgenbild zusätzlich zur DXA-Messung zu untersuchen, so der



Osteoporose-Experte. „Es gibt jedoch kein stichhaltiges Argument, alternativ oder zusätzlich zur DXA- eine QCT-Messung durchzuführen“, stellte Bartl fest.

Der BR wird nun einen neuen Beitrag zur Osteoporose-Diagnose und Therapie drehen, der voraussichtlich **am 14. September um 19 Uhr** in der **Sendereihe „Gesundheit“** zu sehen ist.

Sendebesprechung in München: Prof. Dr. Reiner Bartl (rechts), BfO-Präsidentin Gisela Klatt und BR-Journalist Bernd Thomas

Die DXA-Methode (oben): Misst Lendenwirbelsäule und Hüften, die für Osteoporose empfindlichsten Areale. Sie ist sehr genau und ideal für Kontrollmessungen unter Therapie

Ernährung bei Osteoporose: Mit Messer und Gabel die Knochengesundheit stärken

Volkskrankheit Osteoporose – in Deutschland sind über sechs Millionen Menschen betroffen (1). Von der richtigen Ernährung kann die Knochengesundheit profitieren. Gemüse, Obst, Milchprodukte und Seefisch sind dabei wichtige Kalzium- und Vitamin D-Lieferanten.

Kalzium ist ein Mineral. Es wird in den Knochen gespeichert – und daraus wieder freigesetzt, wenn über die Nahrung zu wenig aufgenommen wird. Das kann die Knochen auf



Wichtig bei Osteoporose: Die richtige Ernährung. Kalzium und Vitamin D spielen hier eine wichtige Rolle neben dem Einsatz wirbelsäulenaufrichtender Orthesen wie SpinoMed. Bild: www.medi.de

Dauer schwächen. Milchprodukte wie Hartkäse oder Joghurt sind kalziumreiche Lebensmittel. Wer sich vegan ernährt, kann mit kalziumhaltigem Mineralwasser zur Deckung des täglichen Bedarfs beitragen. Empfehlenswerte Obst- und Gemüsesorten sind beispielsweise Himbeeren und Johannisbeeren, Brokkoli und Spinat. Nüsse und Gewürze wie Basilikum, Dill und Salbei enthalten ebenfalls Kalzium und sorgen für einen abwechslungsreichen Speiseplan.

Vitamin D sorgt für die Kalziumaufnahme aus dem Darm und dass sich das Mineral in den Knochen einlagern kann. Enthalten ist Vitamin D zum Beispiel in Seefisch oder Eiern. Weiter wird es unter dem Einfluss von Sonnenlicht im Körper gebildet. Gegebenenfalls kann die Zufuhr von Vitamin D durch entsprechende Präparate ergänzt werden. Die Dosierung sollte dabei immer mit dem Arzt abgestimmt werden.

Neben einer kalziumreichen Ernährung und Vitamin D empfiehlt die Leitlinie des Dachverbands der Deutschsprachigen Wissenschaftlichen Osteologischen Gesellschaften e.V. (DVO) weiter: Medikamente, um die Knochenmasse zu erhöhen, regelmäßige Bewegung sowie den Einsatz von wirbelsäulenaufrichtenden Orthesen (2).

Dies wird mit Verweis auf beide Studien zur SpinoMed und SpinoMed active untermauert (3, 4). „Um eine schmerzarme Mobilisation zu ermöglichen, sollte die Versorgung mit einer wirbelsäulenaufrichtenden Orthese erwogen werden“, führt die DVO-Leitlinie aus. Dabei wird ausdrücklich das identische Design und damit die identische Wirkungsweise der Gurtvariante SpinoMed und der Bodyvariante SpinoMed active hervorgehoben.

Rückenorthesen für die Therapie von osteoporotischen Wirbelkörperfrakturen

Osteoporose, weitläufig auch unter dem Namen Knochenschwund bekannt, ist eine der häufigsten Alterserkrankungen. Bei der Therapie von osteoporotischen Wirbelkörperbrüchen können die Rückenorthesen SpinoMed und SpinoMed active von medi eingesetzt werden. Sie kräftigen die Rumpfmuskulatur und helfen dabei, den Rücken aktiv aufzurichten. Durch die aufrechtere Haltung wird das Lungenvolumen gesteigert und die häufig bei Osteoporose auftretende Kurzatmigkeit reduziert. Ergonomisch vorgeformte und flexible Schultergurte bei der Gurtvariante und



Die SpinoMed Rückenorthesen (im Bild die Bodyvariante SpinoMed active) mit dem Biofeedback-Prinzip erinnern an die aufrechtere Körperhaltung. Bild: www.medi.de

weiche Materialien sorgen für eine optimale Passgenauigkeit und hohen Tragekomfort. Die Gurtvariante SpinoMed und die Bodyvariante SpinoMed active sind in Ausführungen für Damen und Herren erhältlich.

Der Arzt kann die SpinoMed Rückenorthese bei medizinischer Notwendigkeit verordnen. Im medizinischen Fachhandel wird sie individuell angepasst.

Ein Ratgeber zur aktiven Osteoporose-Therapie mit Rückenorthesen ist im medi Verbraucher-service, Telefon 0921 912-750, E-Mail verbraucherservice@medi.de oder zum Download im Web unter www.medi.de/service/infomaterial erhältlich.

www.medi.de/haendlersuche
www.medi.biz/osteo



medi GmbH & Co. KG
Medicusstraße 1
95448 Bayreuth
www.medi.de

Quellen: (1) Hadji P et al. Deutsches Ärzteblatt 2013;110(4):52-57 | (2) DVO. Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose bei postmenopausalen Frauen und bei Männern. Online veröffentlicht unter: <http://dv-osteologie.org/osteoporose-leitlinien> (letzter Zugriff 21.07.2021) | (3) Pfeifer M, Begerow B, Minne HW. Die Wirkungen einer neu entwickelten Rückenorthese auf Körperhaltung, Rumpfmuskulatur und Lebensqualität bei Frauen mit postmenopausaler Osteoporose. Eine randomisierte Studie. Am J Phys Med Rehabil 2004;83(3):177-186 | (4) Pfeifer M, Kohlwey L, Begerow B, Minne HW. Die Wirkungen von zwei neu entwickelten Rückenorthesen auf Rumpfmuskulatur, Körperhaltung und Lebensqualität bei Frauen mit postmenopausaler Osteoporose. Eine randomisierte Studie. Am J Phys Med Rehabil 2011;90(5):805-815.

Zweckbestimmung: Orthesen zur aktiven Entlastung und Korrektur der Lendenwirbelsäule/Brustwirbelsäule in Sagittalebene

Schöne Aussichten: Die Dresdner Altstadt ist vom Tagungsort, dem Deutschen Hygiene-Museum, nicht weit entfernt

GRUSSWORT ZUM OSTEOPOROSETAG 2021 IN DRESDEN



Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,

wir haben bedingt durch die Corona-Pandemie und den damit verbundenen Maßnahmen in 2020 und noch anhaltender in diesem Jahr, sehr schmerzhaft Einschnitte in unser persönliches Leben und die damit verbundene Bewegungsfreiheit hinnehmen müssen.

Lange Zeit galt die Empfehlung die Wohnung nur zu dringlichen Anlässen zu verlassen. Breitensport, Rehabilitationstherapie und Bewegungstraining in Gruppen war bis zum Juni dieses Jahres nicht möglich! Für die Prophylaxe der Osteoporose ist aber gerade körperliche Ertüchtigung die entscheidende Grundlage.

„Bewegung ist Leben“!

Dieses Motto ist eine der Kernbotschaften in der Altersmedizin. Körperliches Training fördert neben der muskulären Kräftigung auch die geistige Leistungsbereitschaft, hemmt Entzündungsprozesse im Körper und verbessert ganz offensichtlich die Lebensqualität!

In diesem Sinne haben wir für den diesjährigen Osteoporosetag das Thema „**Aktiv sein im Alter**“ in den Fokus gerückt. Ich freue mich, dass ich in diesem Vorhaben von ausgezeichneten Referenten unterstützt werde.

Das Spektrum der Vorträge spannt sich von der **knochengesunden Ernährung** als Basis gesunden Alterns über die **Rolle von Muskel und Knochen** bei der **Vermeidung von Stürzen und Frakturen** bis hin zu der Frage: „**Alter und Entzündung**, was können wir dagegen unternehmen?“

Zwischen den einzelnen Vorträgen gibt es Gelegenheit im Rahmen kleiner Gymnastikeinlagen selbst aktiv zu werden.

Am Nachmittag werden wir in einer Podiumsdiskussion aktuelle Fragen zur Osteoporoseversorgung und einem möglichen DMP Osteoporose diskutieren. Dazu sind Gesprächspartner aus Politik, der kassenärztlichen Vereinigung Sachsen und der gesetzlichen Krankenversicherung geladen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und natürlich auf Ihre Fragen.

Bis dahin ganz herzlich

Ihr Dr. med. Alexander Defèr
Tagungspräsident 2021

Hotelauswahl für den WOT im Dezember

In unmittelbarer Nachbarschaft zum Deutschen Hygienemuseum:

Dorint Hotel Dresden

Grunaer Str. 14
01069 Dresden
0351 49150

[Mail: info.dresden@dorint.com](mailto:info.dresden@dorint.com)

Zwischen dem Hauptbahnhof und dem Hygienemuseum:

Ibis Dresden Zentrum

Prager Str. 5
01069 Dresden
0351 48564856

[Mail: reservierung@ibis-dresden.de](mailto:reservierung@ibis-dresden.de)

Pullman Dresden Newa

Prager Str. 2c
01069 Dresden
0351 4814145
0351 48140

[Mail: h1577@accor.com](mailto:h1577@accor.com)

Weitere Hotels im Stadtgebiet:

Motel One Dresden

am Zwinger

Postplatz 5
01067 Dresden
0351 438380

[Mail: dresden-am-zwinger@motel-one.com](mailto:dresden-am-zwinger@motel-one.com)

motel-one.com

Premier Inn Dresden City

Dr.-Kuelz-Ring 15A
01067 Dresden
0351 46566026

[Webseite: www.premierinn.com/de/de/kontakt.html](http://www.premierinn.com/de/de/kontakt.html)

City Herberge

Lingnerallee 3
01609 Dresden
0351 4859 900

[Mail: info@cityherberge.de](mailto:info@cityherberge.de)

Spezieller Service für Gruppen

Sonderkontingente, Gruppenraten und Konditionen der **Dresden Information**

Ansprechpartnerin: Julia Oertel,
Telefon 0351 501 503

[Mail: gruppen@dresden.travel](mailto:gruppen@dresden.travel)

[Webseite: www.dresden.de/de/tourismus/buchen/gruppenreisen.php](http://www.dresden.de/de/tourismus/buchen/gruppenreisen.php)

Wissenschaftlicher Beirat des BfO

Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates beraten den BfO in allen Fachfragen unabhängig und ehrenamtlich. Dem Beirat gehören folgende Experten an:

Prof. Dr. med. Reiner Bartl, München (Innere Medizin, Osteologie und Hämatologie)

Prof. Dr. rer. biol. hum. Marie-Luise Dierks, Hannover (Sozialmedizin, Gesundheitssystemforschung)

PD. Dr. med. Helmut Franck, Bonn (Innere Medizin, Rheumatologie, physikalische und rehabilitative Medizin)

Prof. Dr. med. Walter-Josef Fassbender, Zürich (Innere Medizin, Gastroenterologie)

Prof. Dr. med. Peyman Hadji, Frankfurt a. M. (Gynäkologie)

Christian Hinz, Bad Pyrmont, (Orthopädie, Osteologie)

Prof. Dr. med. Andreas Kurth, Koblenz (Orthopädie, Unfallchirurgie)

Dr. med. Gerwin M. Lingg, Bad Kreuznach (Radiologie)

Prof. Dr. med. Dieter Lüttje, Osnabrück (Geriatric und Palliativmedizin)

Dr. med. Dieter Schöffel, Mannheim (Innere Medizin, Rheumatologie, Schmerztherapie)

Prof. Dr. rer. nat. Manfred Schubert-Zsilavecz, Frankfurt a. M. (Pharmakologie)

Prof. em. Dr. med. Michael Weiß, Paderborn (Pathophysiologie, Sportmedizin)

Prof. Dr. oec. troph. Armin Zittermann, Bad Oeynhausen (Ernährungswissenschaften)

MIT OSTEOPOROSE LÄSST SICH LEBEN, DOCH OHNE TRAINING IST ES SCHWER

Wie so viele Gruppen musste auch die SHG Gevelsberg ihr Training für eine lange Zeit einstellen. Der direkte Austausch der insgesamt 40 Mitglieder, der Zusammenhalt, das habe zusätzlich gefehlt, erklärt Gruppenleiterin Elke Mary gegenüber der Westfalenpost. „Es war so schön, die Mitglieder endlich wieder zu sehen. Ich habe jedem eine Blume als Wiedersehensgeschenk mitgebracht.“ Mary macht deutlich wie wichtig das Funktionstraining zur Bewältigung von Osteoporose ist und wirbt in dem Artikel für neue Teilnehmer. Und auch wenn die Feier zum 25-jährigen Jubiläum im vergangenen Jahr ausfallen musste, so ist die Vorfreude auf den diesjährigen WOT in Dresden besonders groß: „Da warten alle drauf“, sagt Elke Mary.



Auch online verfügbar: Der Artikel aus der Westfalenpost über die SHG Gevelsberg ist im Internet leider kostenpflichtig

Jubiläen der Selbsthilfegruppen

	SHG Nr.	Ort	GruppenleiterInnen	Datum
30-jähriges	7	Wendelstein	Gisela Klatt	01.10.1991
30-jähriges	39	Aschaffenburg	Ingrid Jörrn	01.10.1991
30-jähriges	34	Windeck-Dattenfeld	Elisabeth Schäfer	16.12.1991
25-jähriges	170	Berlin I	Traudel Haase	01.10.1996
25-jähriges	199	Winkelhaid	Michaela Weisser	01.12.1996
10-jähriges	385	Oberhaid	Edgar Schmidt	01.10.2011
5-jähriges	430	Münsingen	Gertrud Reich	01.10.2016



**Übergabe
in München:
Die Autorin
Annika
Mengersen
(r.) empfängt
den BfO-
Medienpreis
von der
Präsidentin
Gisela Klatt**

BFO-MEDIENPREIS 2020

Endlich hat es geklappt

Die Corona-Lockerungen machten es möglich: BfO-Präsidentin Gisela Klatt konnte der Wissenschaftsjournalistin Annika Mengersen ihre Auszeichnung endlich persönlich überreichen. Deren neunseitiger Artikel „Wie die Knochen stark bleiben“ erschien in der Zeitschrift „Bunte“ 47/19 und wurde mit dem BfO-Medienpreis 2020 gewürdigt. Die fundierte und sehr verständliche Aufbereitung des Themas Osteoporose hat die Jury überzeugt: „Ein Stück Aufklärungsarbeit, das uns gut gefallen hat“, erklärte Gisela Klatt.

Auch in diesem Jahr schreibt der BfO wieder einen Medienpreis für journalistisch hochwertige Beiträge zum Thema Osteoporose aus. Es können Arbeiten eingereicht werden, die nicht älter als zwei Jahre sind. Die Auszeichnung ist mit 2 000 Euro dotiert. Bewerbungen können bis zum 15. September 2021 an die BfO-Geschäftsstelle gesandt werden.

Die Preisverleihung erfolgt auf dem Patientenkongress anlässlich des Weltosteoporosetages am Samstag, den 4. Dezember 2021 im Deutschen Hygiene-Museum Dresden.

Impressum

Osteoporose – das Gesundheitsmagazin des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose e.V.

Herausgeber:

Bundesselbsthilfeverband
für Osteoporose e.V. (BfO)
Kirchfeldstr. 149
40215 Düsseldorf
Tel.: 0211 3013140
Fax: 0211 30131410

info@osteoporose-deutschland.de

www.osteoporose-deutschland.de

Der Bundesselbsthilfeverband ist Mitglied der Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG) und der International Osteoporosis Foundation (IOF).

BfO-Vorstand (geschäftsführend):

Präsidentin: Gisela Klatt
Vize-Präsidentin: Gisela Flake
Schatzmeister: Bernd Herder

Redaktion:

Meike Grewe
Gisela Klatt, V.i.S.P.

Druckerei:

Verlag und Produktion IVR Eckl GmbH
50181 Bedburg

Layout:

Hildegard Nisticò, nistico@gmx.de

Auflage: 16 000

ISSN Nr. 2193-6722

Das Osteoporose Magazin erscheint vierteljährlich jeweils am Monatsende im März, Juni, September und Dezember. Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet. Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für unverlangt eingesandte Berichte, Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Redaktionsschluss ist der 15. Februar, 15. Mai, 15. August, 15. November.

Preis des Einzelheftes: 2,50. Für Mitglieder des Bundesselbsthilfeverbandes für Osteoporose e.V. ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. Nichtmitglieder können die Zeitschrift zum Abonnementpreis von 8,- jährlich gegen eine Einzugsermächtigung bestellen.

Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e.V.
Kirchfeldstr. 149
40215 Düsseldorf
ZKZ 12284



Ärzte-Hotline bis Dezember 2021

Wenn Sie zu den in der Übersicht
angegebenen Zeiten anrufen und
Sie ein langes Freizeichen hören, legen
Sie nicht auf, da der Anruf auf jeden Fall
entgegengenommen wird. Dauert es
Ihnen zu lange, rufen Sie bitte erneut an.
Die Weiterschaltung von hier aus an die
entsprechenden Ärzte ist kostenlos.

	Name	Fachrichtung	Datum, Uhrzeit
Oktober	Dr. Hermann Schwarz	Orthopäde	Mittwoch, 6.10.21, 16-18
November	Prof. Dr. med. Andreas A. Kurth	Orthopäde	Dienstag, 16.11.21, 16-18
Dezember	Prof. Dr. med. Dieter Lüttje	Geriatler	Donnerstag, 16.12.21, 16-18

Ja, ich möchte **Osteoporose – Das Gesundheitsmagazin** lesen!

Schicken Sie mir **Osteoporose – Das Gesundheitsmagazin** ab der nächsten Ausgabe frei Haus (4 Ausgaben für zurzeit € 8,-, Preis des Einzelheftes € 2,50). Das Abonnement gilt jeweils für ein Kalenderjahr und verlängert sich danach automatisch weiter um ein weiteres Jahr, falls nicht gekündigt wird. Beginnt das Abonnement im Laufe des Jahres, gilt das Abo im ersten Jahr jeweils gemäß der begonnenen Laufzeit (z.B. im April für 3 Ausgaben). Eine Kündigung muss spätestens 6 Wochen vor Jahresende erfolgen.

Name / Vorname Geburtsdatum

Straße, Hausnr.

PLZ, Wohnort

Telefon E-Mail

Ja, ich bin einverstanden, dass das Jahresabonnement per Bankeinzug von meinem Konto abgebucht wird.

Geldinstitut

IBAN DE BIC

Datum Unterschrift

Bitte senden Sie den Abschnitt ausgefüllt an den BfO. Die Adresse finden Sie auf dieser Seite links oben (ohne ZKZ).