

# Osteoporose

Das Gesundheitsmagazin 3/2023

Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e. V.

Informationszeitschrift des BfO · Kirchfeldstr. 149 · 40215 Düsseldorf · Ausgabe Nr. 51 · Einzelheft 2,50 € · 12 Jahrgang · ISSN 2193-6722

**Gesundheit** | Farbe der  
Iris: ein Risikofaktor  
**Reise** | BfO-Kongress:  
Stuttgart und Umgebung  
**Verband** | WOT: Workshops  
und Anmeldefristen

**KNOCHENGESUNDHEIT  
UND MENOPAUSE.  
EINE AUFKLÄRUNG**

Foto: Adobe Stock

# Editorial

*Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser,*

*seit mehr als 30 Jahren steht der Bundesselbsthilfverband für Osteoporose e.V. (BfO) nun bereits Patientinnen und Patienten mit Rat und Tat zur Seite. Doch ohne Sie, liebe Mitglieder, und Ihre Selbsthilfegruppen könnten wir nicht bestehen. Viele Gruppen und Landesverbände existieren ebenfalls seit vielen Jahren und feiern mit Begeisterung ihre Jubiläen – wie Sie auch in diesem Heft ab Seite 30 wieder lesen können. Ob fünf Jahre oder 35 Jahre seit der Gründung vergangen sind, fast jede Gruppe begeht ihr Fest mit großem Engagement und noch mehr Spaß. Besonders freut es mich, dass viele von Ihnen mich einladen und an Ihren Feierlichkeiten teilhaben lassen. Auch wenn es mir nicht immer möglich ist zu kommen, so ist es doch jedes Mal wieder schön, alte Weggefährten und neue Mitglieder zu treffen. Der Ideenreichtum, mit dem Sie Ihre Feste gestalten, scheint mir fast unerschöpflich.*

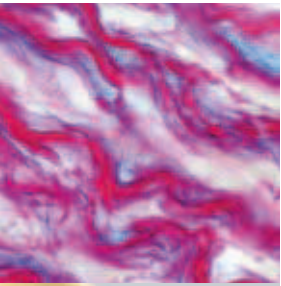


*Der Kontakt zu Sponsoren und solchen, die es vielleicht einmal werden könnten, gehört ebenfalls zu meinen Aufgaben. So habe ich unlängst bei dem Pharma-Unternehmen UCB in Potsdam die Arbeit des BfO vorgestellt und die immense Wichtigkeit der Selbsthilfe betont. Nicht nur dieses Unternehmen werden Sie am 21. Oktober auf dem BfO-Patientenkongress in Stuttgart antreffen. Wir konnten auch die Firma Ensinger Mineral-Heilquellen für einen Wasser-Ausschank auf dem Kongress gewinnen. Doch freuen Sie sich vor allem auf ein interessantes und umfangreiches Programm, bei dem Sie selbst aktiv werden können. Gleich vier verschiedene Workshops laden zur Teilnahme ein. Da die Plätze dort begrenzt sind, ist eine rechtzeitige Anmeldung allerdings unbedingt erforderlich. Näheres hierzu finden Sie auf Seite 32.*

*Ich freue mich schon heute, viele von Ihnen persönlich auf dem BfO-Patientenkongress begrüßen zu dürfen. Was Sie vor und nach dem Kongress alles unternehmen können, das lesen Sie ab Seite 22. Stuttgart ist in jedem Fall eine Reise wert!*

*Herzlich, Ihre*

*Gisela Klatt*



Fotos: Stiftung Warentest, Fotograf Peter Schulte (2. v.u.), Adobe Stock (6)

## ■ Titelthema

4 Menopause: So verringern Sie das Knochenschwund-Risiko

## ■ Osteoporose

10 Studie: Medikamente und Bewegung

11 Knochenimplantate: Aus dem 3D-Drucker

## ■ Gesundheit

12 Schlechter Schlaf: Nervenknotten könnten schuld sein

13 Herzinfarkt: Wie gefährdet sind Sie?

14 Bluthochdruck: Neue Leitlinie überrascht

15 Augenfarbe: Warum sie einige Erkrankungen begünstigen kann

## ■ Ratgeber

16 Yoga: Für körperlich Eingeschränkte

17 Hörtripp: Raus aus der Depression

18 Entzündungen: Ernährung und Sport reduzieren die Gefahr

20 Gelenke: Darum läuft es wie geschmiert

21 Psyche: Kunstwerke tun der Seele gut

## ■ Reise

22 BfO-Patientenkongress: Stuttgart und Umgebung

## ■ Rezepte

26 Holsteiner Frühlingseintopf

Deftiger Grünkohleintopf

## ■ Unterhaltung

28 Gedächtnistraining

30 Buchtipp: Geistig Fit

## ■ Verbands- und Partnerforum/Selbsthilfe

30 Vor Ort: Der BfO auf der Kieler Woche

31 Leseraktion: Sie fragen, der BfO antwortet

Wissenschaftlicher Beirat des BfO

32 WOT: Workshops, Programm und Anmeldefristen

33 Funktionstraining: Vergütungen der Krankenkassen

33 Landesverbände: Berlin/Brandenburg und Sachsen-Anhalt

34 Selbsthilfegruppen: Jubiläen

SHG Bad Bergzabern

SHG Dierdorf

35 SHG Brühl

SHG Hartmannshof

Impressum

36 Ärzte-Hotline bis Dezember 2023

# OSTEOPOROSE DURCH DIE MENOPAUSE?

Wie hängt das zusammen  
und was kann man tun –  
ein Interview  
mit dem Frauenarzt  
Ludwig N. Baumgartner



**Herr Dr. Baumgartner, Sie halten Vorträge über die Wechseljahre und das damit verbundene Osteoporose-Risiko. Warum?**

Weil das Unwissen darüber erschreckend ist. Als Frauenarzt bin ich nicht nur Freund der Frau, sondern auch Anwalt der weiblichen Gesundheit. Es herrscht viel zu viel Unsicherheit und es gibt unnötige Berührungängste mit so vermeintlich unerfreulichen Themen wie Menopause, Wechseljahre, Alter und Krankheit. Das ist nicht gut.

**Welche Themen sind denn besonders schambesetzt?**

Alles was „da unten“ ist: Blase, Entzündung, Trockenheit, Sex. Gerade Frauen, die richtig gefährdet sind, für

Osteoporose zum Beispiel, die trauen sich nicht wirklich darüber zu sprechen. Und an Osteoporose stirbt man zunächst ja nicht. Das schränkt „nur“ die Lebensqualität ein. Stichwort Witwenbuckel, dieser böse Begriff. Oder die Damen haben das Gefühl, etwas falsch gemacht zu haben. Doch das eigentliche Problem ist, sie wurden nie richtig aufgeklärt.

**Was sind denn die gängigsten Vorurteile, auf die Sie treffen?**

Viele Frauen denken Wechselbeschwerden, das ist doch normal. Blutungsstörungen, Hitzewallungen, Nachtschweiß, Depression – alles nicht schön, aber mit dem Leben vereinbar. Das hatte die Mama, die Oma. Das muss man akzeptieren. Das ist halt Natur.

**Und das stimmt nicht?**

Das ist sogar das eigentliche Problem. Unsere Lebenserwartung, also auch die der Männer, ist auf etwa Mitte 30 angelegt. Bis dahin würden die hormonellen Vorräte gut reichen. Das heißt, der Hormonvorrat der Frau, der in ihren Eierstöcken angelegt ist, ist irgendwann erschöpft. Das heißt aber nicht, dass der liebe Gott oder die Natur wollen, dass die Frau all diese Beschwerden bekommt.

**Sondern? Die Evolution hinkt quasi hinterher?**

Die Evolution hat es nur nicht so schnell geschafft, so große Vorräte in die Eierstöcke zu packen, wie es dem stetig steigenden Lebensalter nach angemessen wäre. Der Vorrat ist also

**Nachgefragt: Unter Knochen-  
schwund und Wechseljahren  
muss nicht jede Frau leiden.  
Bei dieser Thematik ist eine  
profunde Aufklärung wichtig**

## **Düstere Aussicht. Aber warum soll das gefährlich sein?**

*Die richtig gefährlichen Sachen kommen viel später. Das merken die Frauen oft aber erst nach Jahrzehnten. Der langfristige Hormonmangel führt nicht nur zu Herzinfarkt, Schlaganfall, Alzheimer und Darmkrebs, sondern vor allem zu Osteoporose. Das ist vielen gar nicht klar.*

## **Osteoporose durch Wechsel- jahre – kann man das wirklich so pauschal sagen?**

*Der höchste Risikofaktor für die Osteoporose ist der Östrogenmangel. Punkt. Kalzium, Bewegung, all das ist wichtig – aber der größte Knochen-Killer ist das Fehlen dieses Hormons. Das muss man wissen.*

## **Nicht jede Frau leidet unter den Wechseljahren ...**

*Wir wissen, dass ein Drittel kaum oder keine Beschwerden hat, ein Drittel leidet ein bisschen, aber sagt, dass sie das nicht stört. Und ein Drittel der Frauen leidet furchtbar. Das muss man erstmal rausfinden.*

## **Wenn ich kaum Beschwerden habe, brauche ich doch keine Therapie?**

*Das denken viele Frauen. Man muss ihnen erklären, dass der Hormonmangel wie ein Hämmerchen auf einen Marmorblock schlägt. Es dauert lange, aber irgendwann bricht der Block und erst dann merkt man den Schaden.*

*irgendwann erschöpft. Jetzt kommt das spannende: Die Natur hat das schon gemerkt. Die Eierstöcke der heute neu-  
geborenen Mädchen sind bereits viel stärker mit Hormonvorstufen beladen als früher. Nur bis die Evolution es schafft, dieser neuen Lebenserwartung gerecht zu werden, wird es wieder ein paar Millionen Jahre dauern.*

## **Hätten Sie's gewusst?**

### **Wissen um die Wechseljahre**

Zur letzten Monatsblutung, kommt es im Durchschnitt mit 51 Jahren.

Die Menopause lässt sich nur im Nachhinein feststellen. Als Faustregel gilt: Bleibt die Regelblutung über zwölf Monate hinweg ganz aus, war die letzte Blutung höchstwahrscheinlich die Menopause. Tritt die letzte Blutung vor dem 40. Lebensjahr ein, spricht man von einer „vorzeitigen Menopause“.

Die Wechseljahre werden auch „Klimakterium“ genannt: nach dem altgriechischen κλιμακτήρ (klimaktér) für „Stufenleiter“. In der Antike war die Stufenleiter ein Symbol für einen kritischen Punkt im Leben.

Manches deutet darauf hin, dass das Alter, in dem es zur Menopause kommt, erblich bedingt ist. Das bedeutet, bei Müttern und Töchtern kommt es ungefähr im gleichen Alter zur letzten Monatsblutung.

Wahrscheinlich spielen auch andere Faktoren eine Rolle, zum Beispiel die Zahl der Geburten. Dies wäre eine Erklärung dafür, warum die Menopause bei Frauen in Entwicklungsländern mit höheren Geburtenraten früher eintritt.

Möglicherweise setzen die Wechseljahre bei starken Raucherinnen früher ein. Zudem könnten Über- und Untergewicht oder die Zykluslänge einen Einfluss darauf haben, wann die Wechseljahre beginnen. Allerdings handelt es sich hier um Vermutungen – eindeutige Belege gibt es dafür nicht.

*Quelle: Bundesministerium für Gesundheit*

**Die Lebenserwartung steigt: Mädchen, die 2020 geboren wurden, haben bereits eine Lebenszeit von 83,4 Jahren, Jungen von 78,5 Jahren zu erwarten. Im Jahr 2050 Geborenen wird eine Lebenserwartung von 86,4 und 82,4 Jahren prognostiziert**

*Quelle: Statistisches Bundesamt*

## **Es sind also Organe und Strukturen betroffen, die einem gar nicht bewusst sind?**

*Richtig. Diese schleichende Erkrankung von lebenswichtigen Organen. Das merkt man erst, wenn sie wirklich einbrechen. Herz, Knochen, Hirn.*

## **Es gibt aber auch pflanzliche Arzneimittel ...**

*Am Anfang gibt es durchaus pflanzliche, natürliche Ansätze. Doch die betreiben eigentlich nur Symptom-Kosmetik und beheben nicht die Ursache. Wenn eine Frau damit zurechtkommt, super. Auf jeden Fall sollten wir die Frauen nicht drängen, aber aufklären.*

## **Wen sehen Sie dafür in der Pflicht?**

*Unser Kollegium, wir Frauenärzte sind in der Verantwortung. Wir müssen den Frauen sagen, dass Hormone kein Gift sind und es auch darum geht, sich später nicht den Schenkelhals zu brechen und zu sterben, etwa durch eine Embolie in der Klinik. Das muss man so klar sagen.*

## **Sie plädieren also für eine präventive Hormontherapie?**

*Ich vergleiche das gern mit einem leeren Tank: Wenn das Auto nicht mehr fährt, muss man Benzin nachfüllen. So ähnlich ist es bei den Hormonen.*

## **Das sehen viele skeptisch. Hormone sind nicht ungefährlich ...**

*Eine Hormonersatztherapie (HRT) basiert heutzutage auf bioidentischen Stoffen. Wenn man die richtig dosiert, besteht weder ein Krebs- noch ein Thromboserisiko. Im Gegenteil, man kann beide Risiken sogar senken.*

## **Viele Frauen haben doch sicherlich Hemmungen, ihre Probleme im Rahmen eines Vortrags offenzulegen?**

*Die Damen trauen sich durchaus – wenn man ihnen denn offen begegnet. Das ist auch schön so.*

## **Was beschäftigt die Damen denn besonders?**

*Die Scheidentrockenheit ist ein wichtiger Punkt. Das ist unangenehm, es reibt, man kriegt Blasenentzündungen, es blutet auch mal. Und was Frauen oft nicht wissen, es begünstigt nicht nur Infektionen, sondern auch die Entstehung von Vaginalkarzinomen. Von Krebs.*

## **Gegen diese Trockenheit helfen doch sicherlich auch Feuchtigkeitscremes?**

*Das erleichtert die Symptome sicherlich, aber löst nicht das Problem. Das lösen wir heutzutage mit naturidentischen Hormonen. Estriol zum Beispiel. Das ist das Östrogen, das die Plazenta in der Schwangerschaft bildet. Das wird*

*künstlich hergestellt, als Zäpfchen oder Cremes für die Scheide. Dann wird es dort wieder sauber und flutschig. Es reibt nicht mehr, gibt keine Entzündungen, tut nicht mehr weh. Eine natürliche, hormonelle Scheidentherapie, die Frauen wieder glücklich macht und übrigens auch Inkontinenz vorbeugen kann.*

## **Scheidentrockenheit und plötzlicher Harndrang hängen also zusammen?**

*Blase und Harnröhre liege ja in direkter Nachbarschaft zur Scheide. Sind nur durch eine dünne Wand getrennt. Wird diese Wand durch den Hormonmangel nun noch dünner, wandern zum Beispiel Bakterien hindurch und alles wird unelastisch. Hinzu kommen die Senkungen. All das stimuliert die Blasennerven, den Harndrang. Und es erleichtert Bakterien über die erschlaffte Harnröhre aufzusteigen, was zu wiederkehrender Blasenentzündung führen kann.*

## **Kann man die Arzneimittel vorübergehend nehmen oder muss es auf Dauer sein?**

*Ich sage den Frauen immer: Wenn Sie eine Pflanze auf dem Fensterbrett stehen haben, gießen Sie die einmal und das reicht dann für den Rest des Lebens? Oder kippen Sie da einmal die Woche ein bisschen nach.*

**Pflanzenschutz: Bulgarischer Rhabarber (li.) soll Wechseljahresbeschwerden lindern, doch den Östrogenmangel behebt er nicht. Hormonersatz sollte daher, wie beim Pflanzen gießen, regelmäßig erfolgen**



Fotos (2): Adobe Stock





**Einfach mal zuhören: Männer sollten den hormonellen Veränderungen Verständnis entgegenbringen. Denn auch sie geraten in die sogenannte Penopause und haben durchaus ein Osteoporose-Risiko**

**Aktuell gibt es immer mehr Frauen, die ganz offen und selbstbewusst mit dem Thema Menopause umgehen. Also eine Generationenfrage?**

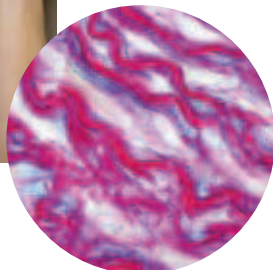
*Das stimmt. Einerseits. Interessanterweise haben wir aber auch eine Frauenbewegung, die sagt: Ja mei, ist doch nix dabei. Hormone braucht man nicht. Zieh dich im Zwiebellook an. Du musst die Situation annehmen. Meditier, mach Yoga. So ein Mist. Da könnte ich mich aufregen. Entschuldigen Sie, aber dass gerade Frauen so frauenfeindlich argumentieren, verstehe ich*

*nicht. Als ob man einer Osteoporose durch das Essen von Joghurt vorbeugen könnte ...*

**Gut, die Frauen sind das eine. Aber was können denn Männer tun? Ehemänner, Partner, Freunde ...**

*Einfach mal zuhören. Die Frauen in ihrer Weiblichkeit wahrnehmen. Die Frau wird nicht alt, sie verändert sich nur hormonell. Wenn man das durch HRT ausgleicht, können Frauen nicht nur länger gesünder bleiben, sondern auch jünger, vitaler – und attraktiver. Das darf man jetzt gar nicht so sagen. Es geht ja nicht um Attraktivität. Doch den Frauen geht es natürlich auch darum. Und das ist gut so.*

**Knochenschutz: Joghurt ist gut für unsere Knochen, doch um unsere Blutgefäße elastisch zu halten, braucht der Körper auch hormonelle Unterstützung**



**Die Männer behalten eine vitale Partnerin, bauen aber selbst im Alter oft schneller ab?**

*Sie sterben oft zeitiger, das stimmt. In dem Alter meist an Herz-Kreislauf-Erkrankungen.*

**Das starke Geschlecht braucht also auch eine Hormontherapie?**

*Ja! Wir Männer haben natürlich auch ein Klimakterium virile. Ein lustiger Begriff: statt Menopause die Penopause. Das hängt damit zusammen, dass die Androgen-Leistung deutlich nachlässt. Und deswegen haben auch Männer durchaus ein Osteoporose-Risiko.*

## Weiterführende Infos

### Internet-Links zur Menopause

Deutsche Menopause Gesellschaft  
[www.menopause-gesellschaft.de](http://www.menopause-gesellschaft.de)

Bundesministerium für Gesundheit  
[www.gesund.bund.de/wechseljahre](http://www.gesund.bund.de/wechseljahre)

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)  
[www.gesundheitsinformation.de/wechseljahrsbeschwerden.html#topic-sources](http://www.gesundheitsinformation.de/wechseljahrsbeschwerden.html#topic-sources)

## ■ Titelthema

### Ist es für die HRT auch irgendwann „zu spät“?

*Es gibt tatsächlich ein Zeitfenster für den Beginn. Das ist unter 60 und innerhalb von 10 Jahren nach der Menopause.*

### Warum?

*Wenn die Hormone langsam weniger werden und irgendwann weg sind, dann leiden die Blutgefäße. Sie werden starrer, es bilden sich Plaques. Östrogen macht die Gefäße weit und elastisch. Das heißt, wenn ich früh genug mit der HRT beginne, bleiben meine Gefäße elastisch. Habe ich aber bereits Plaques und ich weite sie mit Östrogen, reißen die Plaques ab, schießen ins Hirn und ich habe einen Schlaganfall.*

### Liegt die Menopause zu lange zurück, überwiegt also das Risiko?

*Genau. Deswegen: So früh wie möglich, so viel wie nötig und so lange wie es gebraucht wird. Wichtig: Es gibt kein Ende der HRT. Viele Frauen sagen, jetzt bin ich 65 oder 70 Jahre alt, jetzt höre ich auf. Dann fallen sie genau in das Loch, in das sie nicht hinein wollten. Die Frauen, die glücklich sind, nehmen die HRT, bis sie 110 sind.*

*Interview: Meike Grewe*



**Dr. med. Ludwig N. Baumgartner ist Gynäkologe in der bayerischen Domstadt Freising. Nach seiner Tätigkeit als Oberarzt hat er sich 1997 in eigener Praxis niedergelassen und beschäftigt sich wissenschaftlich mit Endokrinologie und Sexualmedizin. Sein Interesse gilt dabei der Schnittmenge aus wissenschaftlicher Erkenntnis und praktischer Anwendung.**

**Seine langjährige Erfahrung, seine gelebte Empathie und seine rhetorische Kompetenz machen ihn zu einem Spezialisten in Sachen Patientinnenkommunikation und sind Grundlage seiner mittlerweile mehr als 1 000 wissenschaftlichen Vorträge im gesamten deutschsprachigen Raum.**

**Dabei erörtert er unter anderem Themen wie HRT, Sexualität und Kommunikation, die er nicht nur wissenschaftlich analysiert, sondern für sein Publikum auch überaus unterhaltsam aufbereitet – aus der Praxis für die Praxis.**

## Meine Calciumquelle.



### Steinsieker Heilwasser

- Calciumreich über 620 mg/l
- Zur Unterstützung bei Osteoporose
- Sanftes Naturheilmittel



**Besonders  
reich an  
natürlichem  
Calcium**

**Über  
620 mg/l**



Fragen und Anregungen: 0 26 33 / 2 93 42 oder unter [www.steinsieker.de](http://www.steinsieker.de)

Steinsieker Heilwasser Anwendungsgebiete: Zur Calciumzufuhr bei Calciummangel und erhöhtem Calciumbedarf, unterstützend auch bei Osteoporose. Zur unterstützenden Behandlung von Harnwegsinfekten. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie das Etikett und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.  
Stand der Information: September 2019. Brohler Mineral- und Heilbrunnen GmbH, Brunnenbetrieb Steinsiek, 56654 Brohl



# EIWEISSGEHALT AUSGEWÄHLTER LEBENSMITTEL

Korrekte Tabelle aus Heft 2/23

In der Titelgeschichte „Vegane Ernährung und Knochengesundheit“ hat leider der Fehlerteufel gewütet. Dafür bitten wir um Entschuldigung und zeigen hier die richtige Version:

## Eiweißgehalt ausgewählter Lebensmittel

Proteingehalt je 100 g verzehrbare Anteil und biologische Proteinwertigkeit verschiedener tierischer und pflanzlicher Lebensmittel. Zusätzlich die Kombinationswirkung verschiedener pflanzlicher Proteine auf die biologische Wertigkeit

|                                                    | Protein-<br>gehalt/100 g | biol. Protein-<br>wertigkeit |
|----------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| <b>Tierische Lebensmittel</b>                      |                          |                              |
| Vollei                                             | 13                       | 94                           |
| Milch                                              | 3                        | 96                           |
| Rindfleisch                                        | 21                       | 81                           |
| Schweinefleisch                                    | 21                       | 85                           |
| Geflügel                                           | 21                       | 80                           |
| Thunfisch                                          | 22                       | 92                           |
| Lachs                                              | 20                       | 75                           |
| <b>Pflanzliche Lebensmittel</b>                    |                          |                              |
| Sojabohnen                                         | 37                       | 81                           |
| Kartoffeln                                         | 2                        | 75                           |
| Roggenbrot                                         | 7                        | 75                           |
| Reis                                               | 7                        | 73                           |
| Mais                                               | 9                        | 60                           |
| Linsen                                             | 23                       | 60                           |
| Weizenmehl                                         | 11                       | 58                           |
| Erbsen                                             | 23                       | 56                           |
| Haselnuss                                          | 13                       | 50                           |
| <b>Ergänzungswirkung<br/>pflanzlicher Proteine</b> |                          |                              |
| 55 % Sojaprotein plus 45 % Reisprotein             |                          | 82                           |
| 55 % Sojaprotein plus 45 % Kartoffelprotein        |                          | 75                           |
| 51 % Bohnenprotein plus 49 % Maisprotein           |                          | 73                           |
| 50 % Erbsenprotein plus 50 % Hirseprotein          |                          | 73                           |

# BESTE OSTEOPOROSE-THERAPIE

## Medikamente in Kombination mit Bewegung

**H**ilft es wirklich, wenn Osteoporose-Patienten zusätzlich zur Medikamenteneinnahme Sport treiben? Mit dieser Frage beschäftigt sich eine Masterarbeit der Bochumer Hochschule für Gesundheit (HS).

30 Millionen Menschen in Europa leiden an Knochenschwund und haben somit ein viel höheres Risiko, sich einen Knochen zu brechen, als der Durchschnitt der Bevölkerung.

Zur Behandlung von Osteoporose stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung. Zusätzlich wird in der aktuellen deutschen Osteoporose-Leitlinie auch Bewegung empfohlen, gemeinsam mit einer knochengesunden Ernährungsweise als Basistherapie, um Stürze zu reduzieren und die Knochen zu stärken.

### Stärkerer Therapie-Effekt

Forschende aus Bochum, Düsseldorf und Melbourne in Australien werteten diesbezüglich fünf Studien aus und kamen zu dem Ergebnis, dass Sport und Bewegung zusätzlich zu Osteoporose-Medikamenten tatsächlich dazu beitragen können, die Knochendichte zu verbessern und den Therapie-Effekt zu verstärken. „Allerdings müsste eine gut organisierte und



Das eine schließt das andere nicht aus: BfO-Mitglieder wissen es längst – auch wenn sie Osteoporose-Medikamente einnehmen müssen, ist das Funktionstraining ein wichtiges Instrument zur Stärkung der Knochendichte



Fotos (2): Adobe Stock

groß angelegte klinische Studie durchgeführt werden, um die Tendenzen, die wir gefunden haben, zu bestätigen und klare Beweise zu liefern“, ordnet Daniel Belavy, Professor für Physiotherapie an der HS, die Ergebnisse ein.

Die Ausgangsfrage der Forschenden, geht zurück auf die Masterarbeit von Ann-Kathrin Schumm. „Aus meiner praktischen Erfahrung ist mir die große

Unsicherheit sowohl von Betroffenen als auch deren Physiotherapeut\*innen hinsichtlich des Einsatzes aktiver Maßnahmen trotz medikamentös behandelter Osteoporose bekannt. Schließlich könnten womöglich Frakturen die Folge sein“, sagt Schumm. Ihre Arbeit gibt nun eine erste positive Indikation, auch wenn es noch weiterer Forschung bedarf.

Quelle: Hochschule für Gesundheit, Bochum



**Künstliches Hüftgelenk:  
Titan-Implantate  
sind stabil, belastbar  
und langlebig**

## KNOCHENIMPLANTATE AUS DEM 3D-DRUCKER

Wie sie funktionieren und wann sie brechen

**A**m Computer simulierte Brüche können die Struktur künstlicher Knochen verbessern

Ein Unfall, eine schwere Krankheit oder schlicht Verschleiß – in manchen Fällen sind die Knochen nicht mehr zu retten. Künstlicher Ersatz muss her. Titan-Implantate haben sich dabei als stabil, belastbar und langlebig herausgestellt.

In den vergangenen Jahren ist das Verständnis gewachsen, dass Implantate nicht gebaut werden können, als seien sie Teile eines Autos. Vielmehr müssen sie Bestandteil des Organismus werden, mit dem biologischen System interagieren und dessen Regeneration soweit unterstützen, bis der Körper wieder in der Lage ist, sich selbst zu helfen. Knochen-Implantate werden daher seit kurzem via

3D-Drucker mit einer sehr komplexen Mikro-Struktur produziert. Diese Struktur ermöglicht es, dass Knochenzellen und Blutgefäße in das Implantat einwachsen können und eine Verbindung zur erhaltenen Knochensubstanz herstellen.

### Auf Biegen und Brechen

An der Weiterentwicklung und Optimierung dieser Mikrostruktur arbeiten Wissenschaftler der Universität Siegen, indem sie erstmals computergestützt das Verhalten der Implantate bis zum Bruch simulieren. So beginnen sie die Mechanik im Zusammenspiel mit dem Körper zu verstehen. „Dabei spielt die Mikro-Geometrie der 3D gedruckten Implantate bei normalen Belastungen, aber auch beim Versagen eine wesentliche Rolle“, erklärt Prof. Dr. Hesch. So ein Versagen kann ein Bruch des Implantats, aber auch eine Lockerung in seiner Einbaulage sein und ist von außen selbst mit modernen Computertomographen nur sehr schwer zu erkennen.

Quelle: Universität Siegen

**Knochenjob:  
Die Professoren  
Tamara Reinicke  
und Christian  
Hesch arbeiten an  
der Optimierung  
von Knochen-  
implantaten**



Foto: © Universität Siegen



# SCHLAFSTÖRUNGEN BEI HERZSCHWÄCHE

## Nervenknoten spielen entscheidende Rolle

**H**erzerkrankungen wirken sich auf die Produktion des Schlafhormons Melatonin aus. Eine Studie belegt, dass Nervenknoten im Hals dafür mitverantwortlich sind und zeigt Therapieansätze

Rund ein Drittel der Menschen mit Herzschwäche hat Schlafprobleme. Bislang wurde dies als ein Beispiel dafür gesehen, wie sehr sich diese Systemerkrankung auf den gesamten Körper auswirkt. Ein Team der Technischen Universität München (TUM) konnte nun jedoch nachweisen, dass es eine direkte Ursache für Schlafstörungen bei Herzerkrankungen gibt.

### Nervenknoten als Schaltkasten

„Wir zeigen in unserer Arbeit, dass sich die Probleme des Herzmuskels auf ein Organ auswirken, zu dem es auf den ersten Blick keine direkte Verbindung gibt“, sagt Professor Stefan Engelhardt. Melatonin wird in der Zirbeldrüse produziert, die im Inneren des Gehirns liegt. Wie das Herz wird diese über das vegetative Nervensystem gesteuert, das automatische Abläufe im Körper regelt. Die beteiligten Nerven haben ihren Ursprung unter anderem in Nervenknoten, den Ganglien. Für Herz und Zirbeldrüse ist besonders das obere Halsganglion wichtig.

Man kann sich das Ganglion als elektrischen Schaltkasten vorstellen. Bei einer Herzerkrankung kommt es bildlich gesprochen vor, dass ein Problem mit einer Leitung zu einem Feuer im Schaltkasten führt, das schließlich auf eine andere Leitung überspringt.

Das Team stellte fest, dass sich im Halsganglion von Mäusen mit Herzschwäche Fresszellen ansammeln, die Entzündungen und Vernarbungen bilden und Nervenzellen zerstören. Lange Ausläufer dieser Nervenzellen führen bei Mäusen wie bei Menschen zur Zirbeldrüse. Bei fortgeschrittener Krankheit war die Drüse durch deutlich weniger Axone an das Nervensystem angebunden. Die Menge von Melatonin im Körper der Tiere war verringert, zudem waren ihre Tag-Nacht-Rhythmen gestört. Vergleichbare organische Auswirkungen zeigten sich auch bei Menschen.

### Ansatz für Therapien

Durch medikamentöse Zerstörung der Fresszellen in einem frühen Stadium konnte die Melatonin-



Fotos (3): Adobe Stock

**Totale Erschöpfung:  
Ein schwaches Herz  
schwächt den gesamten  
Körper, doch muss nicht  
Ursache für Schlaf-  
mangel sein**

Produktion bei Mäusen wieder auf den ursprünglichen Stand gebracht werden. Dies weckt Hoffnungen auf die Entwicklung von Medikamenten, die irreparable Schlafstörungen nach einer Herz-erkrankung verhindern. Zudem könnte die Studie Anlass sein, systematisch nach Verbindungen zwischen anderen Erkrankungen in Organen zu suchen, die durch Ganglien als Schaltstationen verbunden sind, und Ganglien als Ansatzpunkte für neue Wirkstoffe in den Blick zu nehmen.

Auch in der Diagnose könnten Nervenknotten wichtig werden. Da jedes der untersuchten Halsganglien von Herzpatienten deutlich vergrößert war, nehmen die Forschenden an, dass es sich als Indikator für Herzversagen eignen könnte. Die Größe des Nervenknottens lässt sich mit einem herkömmlichen Ultraschallgerät leicht überprüfen. Falls weitere Studien die Ergebnisse bestätigen, könnten bei einem vergrößerten Halsganglion aufwendigere Untersuchungen des Herzens sinnvoll sein.

Quelle: Technische Universität München (TUM)

## HERZINFARKT: WIE GEFÄHRDET SIND SIE?

**Risiko-Test bestimmt das Herzalter  
und hilft bei der Vorsorge**

**Den Test der Deutschen Herzstiftung können Herzkranke, aber auch Menschen ohne diagnostizierte Herzkrankheit zur Einschätzung ihres persönlichen Risikos nutzen**

Jährlich sterben mehr als 45 000 Menschen am Herzinfarkt und 65 000 durch plötzlichen Herztod in Deutschland. Um Gefährdete vor diesen Notfällen zu schützen und bei der Einschätzung des Risikos für das

erstmalige oder erneute Auftreten eines Herzinfarkts zu helfen, wurde der bisherige Test erweitert. Neu ist die Bestimmung des Herzalters. „So lässt das Testergebnis leicht erkennen, ob Handlungsbedarf besteht“, erklärt Prof. Dr. med. Heribert Schunkert von der Deutschen Herzstiftung.

Der Risiko-Test wurde wissenschaftlich von einem Kardiologen-Team des Deutschen Herzzentrums München (DHM) entwickelt. Interessierte können ihn online über [www.herzstiftung.de/risiko](http://www.herzstiftung.de/risiko) durchführen.

Quelle: Deutsche Herzstiftung



# RUHIG BLUT

## Neue Hypertonie-Leitlinie überrascht

**Die europäische Leitlinie zur Behandlung von Bluthochdruck enthält nun pragmatische Blutdruckziele, die Vermeidung von Folgekrankheiten und neue Risikofaktoren.**

Dabei gibt es einige wesentliche Neuerungen. So wurden die Blutdruckzielwerte vereinfacht. Ab sofort ist die Empfehlung: Jeder Patient sollte zunächst auf einen Wert unter 140/80 mm Hg eingestellt werden. Das Ziel bei Menschen zwischen 18 und 64 Jahren aber ist die Senkung auf Werte unter 130/80 mm Hg. Schon allein damit können die blutdruckbedingte Mortalität und Morbidität signifikant gesenkt werden. Eine weitere Senkung auf unter 120/70 mm Hg sollte nicht angestrebt werden. Die Behandlung vor allem

älterer Patienten (65-79 Jahre) sollte aber nur erfolgen, wenn diese unter einer intensiveren Therapie keine nicht tolerierbaren Nebenwirkungen entwickeln. „Diese Zielwertdefinition ist eine pragmatische Lösung, die auch der Behandlungsrealität entgegenkommt. Denn was nützt es, wenn wir Betroffene auf niedrigere Werte einstellen, um das Risiko noch weiter abzusenken, sie die Therapie aber nicht vertragen und dann am Ende ganz absetzen“, erklärt Professor Markus van der Giet, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Hochdruckliga.

Auch die Definition von Bluthochdruck wurde systematisch um Stadien erweitert. Bei Stadium 1 handelt es sich um eine unkomplizierte Bluthochdruckerkrankung, die noch nicht zu Schäden an den Organen geführt hat. Bei Stadium 2 ist bereits eine leichte Schädigungen der Organe erkennbar, wie eine noch nicht sehr

weit fortgeschrittene chronische Nierenerkrankung oder wenn begleitend ein Diabetes mellitus vorkommt. Bei Stadium 3 liegen Herz-, Gefäßkrankheiten oder eine fortgeschrittene chronische Nierenerkrankung vor. „Noch immer ist vielen Menschen nicht klar, dass es sich bei Bluthochdruck um eine ernsthafte Erkrankung mit schweren Spätfolgen handelt. Durch die Herausstellung der Klassifikation wurde dies jetzt deutlich sichtbarer gemacht“, so van der Giet.

Neben diesen wichtigen Neuerungen gibt es auch Überraschendes im Hinblick auf Risikofaktoren und Komorbiditäten. Erstmals wurden in der Leitlinie Schlafstörungen, Migräne und Depression als Risikofaktoren genannt. Bei Menschen mit diesen Krankheiten sollte regelmäßig eine Früherkennungsuntersuchung von Bluthochdruck erfolgen.

*Quelle: Deutsche Hochdruckliga (DHL)*

**Blutdruck-Messung:  
Jeder Patient sollte  
zunächst auf einen Wert  
unter 140/80 mm Hg  
eingestellt werden**



# SCHAU MIR IN DIE AUGEN

Fotos (2): Adobe Stock

## Die Farbe der Iris – ein Risikofaktor

**Z**wischen Augenfarbe und bestimmten Erkrankungen besteht ein Zusammenhang, der bislang zu wenig Beachtung fand.

Die Farbe der Iris hängt von der Höhe der Melanin-Konzentration ab – also des Stoffes, der auch die Haut- und Haarfarbe bestimmt. Die unterschiedlichen Schattierungen beruhen auf Lichtbrechungseffekten, die bei den jeweiligen Melaningehalten zum Tragen kommen. Weil Melanin auch im Pigmentepithel der Netzhaut enthalten ist, kann es ohne diesen Farbstoff zu deutlichen Fehlentwicklungen im Augenhintergrund und Sehestörungen kommen. Die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG) gibt einen Überblick, was über diesen Zusammenhang bekannt ist.

### Helle Augen

Melanin schützt vor dem Einfluss des Sonnenlichts. Es filtert sowohl den sichtbaren Teil des Lichtspektrums als auch dessen UV-Anteil. Menschen mit sehr hellen Augen und entsprechend geringerem Melaningehalt reagieren daher besonders empfindlich auf starken Lichteinfall.

Mit dem geringeren Schutz vor den schädlichen Auswirkungen des Sonnenlichts lässt sich ver-

mutlich auch die Beobachtung erklären, dass Helläugige eher eine altersabhängige Makuladegeneration (AMD) entwickeln als Menschen mit dunklen Augen. „Bei der Entstehung der AMD spielen freie Radikale, oxidativer Stress und die Ansammlung von Abfallprodukten im Bereich der Netzhaut eine Rolle – Prozesse, die durch UV-Licht verstärkt werden“, erläutert Professor Claus Cursiefen, Direktor des Zentrums für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Köln. Die feuchte Form der AMD sei bei Menschen europäischer Herkunft deutlich häufiger als bei denen mit asiatischen oder afrikanischen Wurzeln. Ob hauptsächlich die Augenfarbe oder auch andere genetische Faktoren eine Rolle spielen, sei allerdings noch unklar.

Bei niedrigerem Melaningehalt steigt auch das Risiko, an einem so genannten uvealen Melanom zu erkranken, einem Tumor der Aderhaut. Ein sehr seltener Krebstyp, der jedoch bei Europäern 20 bis 30 mal häufiger auftritt.

### Dunkle Augen

Die Entwicklung einer Linsentrübung, auch Grauer Star genannt, trifft dagegen eher Dunkeläugige. „Eine Theorie hierzu besagt, dass in der vorderen Augenkammer eine umso höhere Temperatur herrscht, je mehr Licht durch die Iris absorbiert

**Strahlend schön: Die Augenfarbe bestimmen Melaningehalt und Lichtbrechung**

wird“, so Cursiefen. Bei dunkler Iris wäre demnach mit einer leicht erhöhten Temperaturbelastung zu rechnen, die wiederum ein bekannter Risikofaktor für die Entstehung des Grauen Stars ist. So ist die hitzebedingte Linsentrübung etwa bei Schweißern als Berufskrankheit anerkannt.

Auch der Erfolg operativer Eingriffe am Auge kann von der Irisfarbe abhängen. Bei einer Hornhauttransplantation werden Abstoßungsreaktionen und andere Komplikationen häufiger beobachtet, wenn die Iris dunkel ist. „Hier wird ein Einfluss des Melanins auf das Immungeschehen in der vorderen Augenkammer vermutet“, sagt Cursiefen. Womöglich verstärke das Pigment entzündliche Prozesse.

Die Beispiele zeigen, dass scheinbar unbedeutende Faktoren wie die Augenfarbe im klinischen Alltag durchaus relevant sein könnten. Nun gelte es, diese komplexen Zusammenhänge weiter zu definieren, bei der Behandlung zu berücksichtigen und, wo immer möglich, erhöhte Risiken und Nachteile auszugleichen.

*Quelle: Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)*

# GLEICHGEWICHT, GESUNDHEIT UND GELASSENHEIT

## Yoga bei körperlichen Einschränkungen

**F**itter, beweglicher, entspannter: Das mehr als 3 000 Jahre alte, ganzheitliche Übungssystem aus Indien hilft, Körper, Geist und Seele ins Gleichgewicht zu bringen. Die gelernte Yogalehrerin Kathrin Pilgrim bietet praktische Alternativen für Menschen mit körperlichen Einschränkungen.

**Frau Pilgrim, Sie sind spezialisiert auf Yoga bei Lip- und Lymphödem – was ist der Unterschied zu klassischem Yoga?**

„In meinen Kursen setze ich klassische Asanas und Atemübungen ein, die das Lymphsystem anregen, beziehungsweise variere gegebenenfalls die Übungen. Zudem ist mir das Thema Selbstliebe sehr wichtig – sich in Einklang zu bringen mit seinen Gedanken, Gefühlen und vor allem mit seinem Körper. Ich versuche Atemübungen mit wohltuenden Selbstaktivierungs- und Entspannungstechniken zu kombinieren. Für mich ist Yoga eine Lebenseinstellung, ein Weg zu mehr Gesundheit und Gelassenheit – das möchte ich weitergeben.“

**Bieten Sie Ihre Yoga-Einheiten auch online an oder nur in Präsenz?**

„Alle Kurse finden hybrid statt, sodass Interessierte sowohl zu mir ins

Studio als auch bequem von zu Hause aus online teilnehmen können. Wir üben in kleinen Gruppen mit maximal zehn Teilnehmerinnen.“

**Es können nur Frauen teilnehmen?**

„Lip- und Lymphödem-Patientinnen fühlen sich vielen Vorurteilen ausgesetzt: Sie ernährten sich ungesund, würden zu viel essen oder zu wenig Sport treiben. Dies kann das Selbstwertgefühl beeinträchtigen und im schlimmsten Fall zu Depressionen oder Essstörungen führen. Deshalb biete ich Kurse speziell für diese Frauen an – ich möchte ein Umfeld schaffen, in dem sich die Teilnehmerinnen wohl fühlen! Ich selbst leide an einem Lip- und Lymphödem und kann mich deshalb gut in Betroffene einfühlen.“

**Sie bieten Yoga auf dem Stuhl an, warum?**

„Wichtig war, Asanas zu wählen, die für jedes Gewicht und jeden Umfang geeignet sind. So ist die Idee entstanden, Kurse auf der Matte und dem Stuhl anzubieten. Viele Frauen mit Lip- oder Lymphödem haben beispielsweise Schwierigkeiten, sich hinzuknien, oder es fällt ihnen schwer, ihre Handgelenke zu belasten. Auch bei anderen körperlichen Einschränkungen oder Verletzungen ist das Stuhlyoga eine gute Alternative, weiterhin Yoga auszuüben. Viele klassische Haltungen lassen sich dafür modifizieren.“

**Zum Beispiel?**

Die Berghaltung mit Armstreckung und Vorwärtsbeuge ist perfekt zum Aufwärmen und aktiviert den Körper langsam. Man setzt sich aufrecht auf einen Stuhl und lässt die Arme locker neben den Körper fallen. Die Füße stehen auf dem Boden. Mit der Einatmung streckt man die Arme über die



Seiten nach oben – auch der Blick kann nach oben gehen. Mit der Ausatmung taucht der Oberkörper nach unten in die Vorbeuge. Die Hände liegen auf den Knien ab oder gleiten gen Boden – den Kopfschwer hängen lassen. Mit der Einatmung hebt man die Arme wieder über den Kopf. Diese Bewegung kann mehrmals wiederholt werden.

### **Ich habe noch nie Yoga gemacht. Ist das ein Problem?**

„Es braucht keine speziellen Vorkenntnisse. Natürlich ist es von Vorteil, schon einmal Yoga praktiziert zu haben und Begriffe wie Bauchatmung zu kennen oder aber die Namen der Asanas. Das hilft, ist aber kein Muss! Der Spaß an der Bewegung steht an erster Stelle. Ich rate aber allen Lip- und Lymphödem-Betroffenen, vorab ärztlich abzuklären, welches Sport-Programm und welche Übungen für sie geeignet sind.“

### **Sind Ihre Kurse nur Betroffenen vorbehalten?**

„In der Regel ja. Doch gerade Stuhl-Yoga eignet sich auch für Osteoporose-Patientinnen. Da Selbstliebe und Selbstwertgefühl einen wichtigen Teil im Kurs einnehmen, versuche ich, die Runde so homogen wie möglich zu halten.“

Quelle: medi, Bayreuth

**Kathrin Pilgrim bietet Gruppenkurse und Einzelstunden an. Vor Ort in Grevén oder online unter [www.kathrinpilgrim.de](http://www.kathrinpilgrim.de)**

**Yoga auf dem Stuhl: Ist ideal für Menschen mit körperlichen Einschränkungen und kann von allen Altersgruppen und Fitnesslevels durchgeführt werden**



Foto: Adobe Stock

**Tunnelblick:** Fehlwissen, Stigma, Versorgungsengpässe – Depressive und ihre Angehörigen benötigen Rat und Hilfe

## **HÖRTIPP: RAUS AUS DER DEPRESSION**

### **Reden, Hören und Verstehen**

Entertainer Harald Schmidt begrüßt als Gastgeber in fünf neuen Folgen des NDR Info-Podcasts Prominente, die ihre persönlichen Erfahrungen mit der Erkrankung Depression teilen: Politiker Michael Roth, Sängerin Madeline Juno, die ukrainische Sängerin und Aktivistin Natalia Yegorova, Sänger Howard Carpendale und Stand-Up-Comedian Hazel Brugger. Schmidt freut sich über die große Resonanz zum Podcast und die mittlerweile vierte Staffel. Die wissenschaftliche Expertise kommt erneut von Professor Dr. Ulrich Hegerl, Vorstandsvor-

sitzender der Stiftung Deutsche Depressionshilfe: „Fehlwissen, Stigma und Versorgungsengpässe sind Gründe, warum es oft Monate dauert, bis Betroffene Hilfe bekommen. Angehörige sind oft unsicher, wie sie das erkrankte Familienmitglied oder den erkrankten Freund unterstützen können und ratlos, wenn der Betroffene Hilfe ablehnt. Mit dem Podcast können wir ein Grundverständnis für die Depression schaffen“, so Hegel. Alle 24 Folgen sind abrufbar auf den gängigen Plattformen und unter [www.ndr.de/rausausderdepression](http://www.ndr.de/rausausderdepression)

# ENTZÜNDUNGEN IM ALTER

## Ernährung und Sport reduzieren die Gefahr

**Omega-3-Fettsäuren und Proteine in Kombination mit regelmäßigem Training können sich positiv auf das Entzündungsgeschehen Äterer auswirken.**

**Länger fit: Es ist nie zu spät, dem sogenannten Inflamming, zu Deutsch Entzündungsaltern, etwas entgegenzusetzen**



Foto: Adobe Stock

Im Alter kommt es zu einer erhöhten Ausschüttung von entzündungsfördernden Zytokinen, was zu einem anhaltenden leichtgradigen Entzündungsprozess führt. Dieses stört die normalen Zellfunktionen und begünstigt altersbedingte Erkrankungen des Stoffwechsels, des Herz-Kreislauf-Systems und des Bewegungsapparats.

Ein Team vom Deutschen Institut für Ernährungsforschung in Potsdam wollte herausfinden, wie sich eine veränderte Ernährung kombiniert mit regelmäßiger Bewegung auf Entzündungsmarker (Zytokine) auswirkt.

### Acht-Wochen-Programm

Dazu führte es eine achtwöchige Studie mit 61 gesunden Frauen und Männern im Alter von 65 bis 85 Jahren durch. Alle Teilnehmenden erhielten ein aufbauendes Trainingsprogramm, bestehend aus einem angeleiteten Vibrationstraining im Institut sowie selbständigen Kraftübungen für zuhause. Darüber hinaus wurden die Teilnehmenden per Zufallsprinzip einer von drei Ernährungsweisen zugeordnet. Die erste Gruppe hat sich mithilfe eines Molkenprotein-drinks (1,2-1,5 g Protein/kg Körpergewicht/Tag) ernährt und erhielt außerdem täglich ein Omega-3-reiches Algenöl (3,5 ml/Tag). Die zweite Gruppe nahm ebenfalls den Molkenprotein-drink zu sich, bekam aber kein Algenöl. Die dritte Gruppe diente als Kontrolle und hat nur das Training

durchgeführt sowie die gewohnte Ernährung beibehalten.

In Blutanalysen wurde der Omega-3-Plasmaindex gemessen, verschiedene Entzündungsmarker (Zytokine) bestimmt und verglichen. Außerdem untersuchten die Forschenden den Expressionslevel von Genen, die für die Entstehung dieser Zytokine zuständig sind.

„Wir konnten zeigen, dass bei den männlichen Studienteilnehmenden eine Omega-3-haltige, proteinreiche Ernährung in Kombination mit körperlicher Betätigung zu einer Verringerung des Entzündungsgeschehens führt“, erklärt Prof. Kristina Norman.

„Sowohl die Menge der zirkulierenden Zytokine als auch deren Genexpression waren signifikant reduziert.“ Die verringerten Genexpressionslevel konnten ebenfalls in der zweiten Gruppe beobachtet werden, die sich proteinreich ernährte, aber kein zusätzliches Omega-3 bekam. Bei der Kontrollgruppe, die nur das Training absolviert hatte, blieben diese Effekte aus. Möglicherweise war das Training zu kurz oder zu mild, heißt es von den Autoren.

Doch die entscheidende Erkenntnis der aktuellen Studie ist laut Kristina Norman, dass das Entzündungsgeschehen bei älteren Menschen durch Ernährung und Sport teilweise beeinflussbar ist. Demnach ist es auch im Alter noch sinnvoll, sich einen gesunden Lebensstil anzueignen.

*Quelle: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke DIfE*



**WIR MACHEN UNS STARK,  
DAMIT DAS LEBEN NICHT  
AN SCHWUNG VERLIERT.**

Mit Osteoporose steigt nicht nur das Risiko für Knochenbrüche – sie beeinflusst die gesamte Lebensqualität. Wir bei Amgen verstehen die komplexen Mechanismen, die zur Osteoporose führen. So finden wir mithilfe der Biotechnologie neue innovative Therapien und Lösungen für Patient:innen mit Osteoporose.

**Gemeinsam für starke Knochen.**

**AMGEN®**

Stock-Foto. Mit Model gestellt.



Mehr Infos unter **osteoporose.de**



**Schmierfilm:**  
Fahrradkette oder  
Fingergelenke,  
ohne Flüssigkeit  
zwischen den  
Gliedern wird die  
Reibung zu groß –  
die Gelenke gehen  
kaputt

# DAS LÄUFT JA WIE GESCHMIERT

## Wie unser Körper seine Gelenke schützt

Foto: Adobe Stock

**Die Reibung in unseren Gelenken ist extrem gering – wie ist das physikalisch überhaupt möglich? Messungen an der TU Wien liefern Erklärungen und Ideen für neue Behandlungsmethoden.**

Ob Schaltgetriebe oder Kniegelenk, bewegliche Teile sollten mit geringer Reibung übereinander gleiten, sodass Energieaufwand und Abnutzung möglichst klein sind. Die Natur löst dieses Problem bewundernswert effektiv: Die Reibung in einem gesunden Gelenk ist wesentlich kleiner als bei beweglichen Teilen einer Maschine. Wie die Natur das schafft, ist schwer zu erklären: Man muss dafür das komplizierte Zusammenspiel unterschiedlicher Moleküle verstehen. Der entscheidende Schlüssel dürfte in Ionen liegen, die im Wasser gelöst sind.

### Eine flüssige Schicht für geringe Reibung

Dafür untersuchten die Forschenden Effekte, die an der Grenze zwischen zwei unterschiedlichen Aggregatzuständen stattfinden, also etwa zwischen einem Festkörper und einer Flüssigkeit.

Genau solche Grenzflächeneffekte sind für das Funktionieren unserer Gelenke entscheidend: „Würde direkt ein Knochen gegen einen Knochen reiben, oder ein

Knorpel gegen einen Knorpel, wäre die Reibung sehr hoch und das Gelenk wäre rasch kaputt“, sagt Professor Markus Valtiner, Spezialist für Grenzflächenphysik an der TU Wien. „Wichtig ist, dass es dazwischen eine flüssige Schicht gibt, die für möglichst geringe Reibung sorgt.“

Wasser als Schmierstoff alleine genügt aber noch nicht. Entscheidend ist, dass die Wassermoleküle auch dauerhaft an Ort und Stelle bleiben. Die Frage ist, wie es dem Körper gelingt, einen solchen Flüssigkeitsfilm auch unter Last stabil zu halten. Schon lange gab es den Verdacht, dass positiv geladene Kationen dabei eine entscheidende Rolle spielen könnten.

### Positive Ladung hilft, Wasser festzuhalten

Das biologische Gewebe selbst ist an seiner Oberfläche oft negativ geladen. Positiv geladen Teilchen werden davon angezogen und fixiert. Und diese positiv geladenen Teilchen wiederum sind dann hervorragend dafür geeignet, Wassermoleküle festzuhalten –

weil Wassermoleküle eine positiv und eine negativ geladene Seite haben, und sich deshalb stark an lokal gebundenen Ionen anlagern.

Diese Hypothese testeten die Forschenden mit positiv geladenen Lanthan-Atomen. Tatsächlich konnten sie in Mikroskop-Aufnahmen sehen, dass diese Atome sich auf dem Untergrund festsetzen und rund herum Wassermoleküle ansammelten. Dort, wo sich besonders viele Lanthan-Partikel aufhielten, ist auch der Wasserfilm am ausgeprägtesten. Ist dieser Wasserfilm glatt und gleichmäßig, ist die Reibung minimal. Ist er unregelmäßig, wird sie etwas größer – das zeigen Messungen ebenso wie Computersimulationen.

In biologischen Gelenken sind freilich keine Lanthan-Atome, aber dort dürfte derselbe Mechanismus durch sogenannte Lubricin-Moleküle zustande kommen. „Das ist ein Molekül, das an seinen beiden Enden ebenfalls positiv geladene Stellen aufweist“, erklärt Valtiner. Diese beiden Enden können sich am Gewebe festhalten, die Mitte des Moleküls bildet eine Art Schleife aus, in der das Wasser festgehalten wird. Bei Belastung kann es dann freigesetzt werden.

### Bewegung ist gut für das Gelenk

„Wenn man diese Moleküle analysiert, stellt man auch fest: Es ist wichtig, diese Schleife zu

quetschen, um den Wasserfilm aufrechtzuerhalten“, sagt Markus Valtiner. „Das erklärt auch, warum es gerade bei Gelenkproblemen wichtig ist, sich regelmäßig zu bewegen: In unbewegten Gelenken wird die Reibung im Lauf der Zeit wieder größer.“

Die entdeckten physikalischen Prinzipien sollen jetzt näher untersucht werden, um künftige Behandlungsmethoden für Gelenkprobleme entwickeln zu können. „Wir sind sehr zuversichtlich, dass die gezielte Nutzung von molekularen Ladungseffekten im Zusammenspiel mit der Wasseranlagerung für Therapiemaßnahmen eine wichtige Rolle spielen können“, meint Markus Valtiner.

Quelle: TU Wien



**Museum daheim: Kunstwerke online betrachtet steigern das Wohlempfinden**

## KUNST IST GUT FÜR DIE PSYCHE

**Monet-Betrachtung macht auch online glücklich**

**G**emälde am Bildschirm anzuschauen steigert das psychische Wohlbefinden. Wissenschaftler aus Wien, Nijmegen und Frankfurt am Main werteten dazu Angaben von Besuchern einer Online-Kunstaustellung von Google Arts and Cul-

ture aus, in der Seerosen-Bilder von Claude Monet zu sehen waren.

Bereits nach wenigen Minuten Bildbetrachtung besserte sich das Wohlbefinden deutlich, Verstimmungen und Sorgen reduzierten sich binnen kürzester Zeit. Die

Erkenntnisse aus dieser Studie, so die Forscher, sind besonders für Menschen interessant, denen ein persönlicher Besuch im Museum beispielsweise aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich ist.

Quelle: Max-Planck-Institut für Empirische Ästhetik

# Stuttgart und Umgebung

Hier geht alles – sogar Hochdeutsch

**M**it Selbstironie in der Selbstvermarktung warben die Schwaben lange Zeit mit dem Slogan „Wir können alles. Außer Hochdeutsch“ für Stadt und Land. Am 21. Oktober ist der BfO mit seinem Patientenkongress zu Gast in „The Länd“, wie es hier neuerdings heißt.

**Die Weissenhofsiedlung:** 1927 entstanden unter der Leitung von Ludwig Mies van der Rohe 33 erschwingliche und funktionale Häuser. Dieses stammt von Hans Scharoun

Wer mit der Bahn anreist, dem gewährt die Landeshauptstadt einen Blick in die Zukunft: Die Reisenden erwartet am Hauptbahnhof die gigantische Baustelle „Stuttgart 21“ – eines der spektakulärsten und umstrittensten Infrastrukturprojekte Europas. Die Ausstellung im InfoTurm Stuttgart (ITS) gibt spannende Ein- und Ausblicke über das Bahnprojekt.

Von hier aus sind es gut zehn Gehminuten zum Herz der Stadt, dem Schlossplatz. Dort einmal um die eigene Achse gedreht, erschließt sich viel von dem, was Stuttgart zu bieten hat: Ein Ensemble mittelalterlicher, barocker, klassizistischer und moderner Architektur. Das ganze Jahr über ist der zentrale Platz Spielstätte für zahlreiche Feste und Festivals – vom „Internationalen Trickfilm Festival“ über die „jazzopen“ bis zu den „Glanzlichtern Stuttgart“.

Der Name der Stadt leitet sich her von einem Gestüt, dem

„Stuotgarten“. Das soll Herzog Liudolf von Schwaben 950 n. Chr. gegründet haben. Zum Schutz des Stutengartens wurde das Alte Schloss errichtet, das seit 1949 Sitz des Landesmuseum Württembergs ist. Im Neuen Schloss residierten bis um die Mitte des 19. Jahrhunderts die württembergischen Könige. Heute beherbergt das Gebäude Ministerien der baden-württembergischen Landesverwaltung und Repräsentationsräume.

Stuttgarts Innenstadt liegt in einem Kessel, umgeben von begrünten Hügeln und Weinbergen. Beliebte Aussichtspunkte dort sind beispielsweise die Karlshöhe, der Eugensplatz und das Teehaus. Doch über allem thront ein Wahrzeichen, der weltweit erste Fernsehturm. Von keinem anderen Punkt aus ist der Blick auf die Stadt, über die Weinberglandschaft des Neckartales, das schwäbische Land hinüber zur



Fotos (2): Stuttgart-Marketing GmbH, Gregor Lengler



Foto: Porsche AG



Foto: Stuttgart-Marketing GmbH, Florian Selig

Alb, zum Schwarzwald und zum Odenwald so beeindruckend wie von diesem Symbol Stuttgarter Erfindertums.

So manche Erfindungen aus Stuttgart hat unseren Alltag erleichtert und versüßt. Gottlieb Daimler und Robert Bosch gehören wohl zu den bekanntesten Tüftlern. Auch die Stihl-Motorsäge, der Kärcher-Hochdruckreiniger und der Leitz-Ordner haben ihren Ursprung in dieser Region. Und nicht zuletzt die Ritter Sport-Schokolade mit ihrer quadratischen und damit bis heute einzigartigen Form.

## Für Technikfans

Für Freunde des Fahrens gleicht das Mercedes-Benz Museum sowie das Porsche Museum einem Eldorado. Neben der Marke Mercedes-Benz ist Automobil- und Zeitgeschichte zu sehen, vom ersten patentierten Auto der Welt bis zum Wasserstofffahrzeug der Zukunft. Die Entwicklung der Sportwagenschmiede Porsche wird an mehr als 80 Modellen erzählt. Weiteres Automobilhighlight ist die Motorworld Region Stuttgart in Stuttgart-Böblingen. Das Ensemble aus Designhotel,

Veranstaltungsort und Ausstellung mobiler Klassiker bildet den Rahmen für Aktivitäten rund um Oldtimer.

## Kunst und Kultur

Ein Blickfang ist das Kunstmuseum. Der 26 Meter hohe Glaswürfel beherbergt eine weltweit bedeutende Sammlung zu Otto Dix, darunter das „Bildnis der Tänzerin Anita Berber“ und das Triptychon „Großstadt“. Der postmoderne Stirling-Bau der Staatsgalerie ist ebenfalls ein echter Hingucker. Zu der Sammlung zählt Oskar Schlemmers „Figurinen zum Triadischen Ballett“ sowie der Joseph-Beuys-Raum, den der Künstler selbst eingerichtet hat.

Mit der Weissenhofsiedlung hat Stuttgart Architekturgeschichte geschrieben. 1927 für die Werkbundaussstellung „Die Wohnung“ von 17 Architekten konzipiert, dürfen sich die beiden Häuser von Le Corbusier mit dem UNESCO-Weltkulturerbetitel schmücken. Preisgekrönte Architektur findet sich überall in der Stadt – etwa mit dem Erweiterungsbau der Württembergischen Landesbibliothek oder der John Cranko Schule.

**Kultur und Natur: Das Porsche Museum (oben li) in Zuffenhausen feiert 75 Jahre Markengeschichte. Das Kunstmuseum Stuttgart zeigt seine Werke offen und transparent in einem Glaskubus (oben re) und die wildromantische Monbachtalschlucht (unten) bei Bad Liebenzell bietet wohlthuende Entspannung für Naturfreunde**



Foto: LOCHER Foodesign &amp; Manufaktur

## Tipps und Touren



Foto: Stuttgart-Marketing GmbH, Thomas Niedermüller

Ob Kulinarik oder Historie, zu Fuß oder mit dem (Oldtimer-)Bus: Die „**Stuttgart Touren 2023**“ erzählen spannende Geschichten, geben humorvolle Einblicke in die schwäbische Kultur, zeigen interessante Orte und unbekannte Ecken.

Mit der **Stuttgart Citytour** lässt sich die Stadt auf eigene Faust erkunden. Auf zwei verschiedenen Routen – der Blauen und Grünen Tour – geht es durch die Innenstadt. Und die saisonale Stuttgart Weintour führt im roten Elektrobuss mitten durch die Weinberglandschaft.

Eine Übersicht aller Touren mit verfügbaren Terminen und Uhrzeiten gibt es unter [www.erlebnisregion-stuttgart.de](http://www.erlebnisregion-stuttgart.de) und [www.stuttgart-citytour.de](http://www.stuttgart-citytour.de)

Die **Stadterlebniskarte StuttCard** beinhaltet freien Eintritt in viele Museen und Freizeiteinrichtungen. Erhältlich ist die Karte für 24 Stunden, 48 Stunden oder 72 Stunden, (wahlweise mit oder ohne ÖPNV-Ticket) in der Tourist Information i-Punkt und unter [www.stuttcard.com](http://www.stuttcard.com)



Foto: Stuttgart-Marketing GmbH, Diehl

**Schwäbische Spezialitäten:**  
Genießt man gut und gern  
in einer der zahlreichen  
Besenwirtschaften

**Esslingen: Kanäle prägen das Bild der Stadt. Noch eindrucksvoller sind die mehr als 200 gut erhaltenen Fachwerkhäuser – das älteste von 1261**



Foto: Adobe Stock

## Stuttgart, wie es isst und trinkt

Charakteristisch sind die Weinberge, die sich bis ins Zentrum hinein erstrecken. Die vielfach prämierten Weine schmecken besonders zu regionalen Klassikern wie Maultaschen, Gaisburger Marsch oder Linsen mit Spätzle. Zusammen mit Zwiebelrostbraten, Kartoffelsalat, Kässpätzle und Ofenschlupfer gehören sie zu den beliebtesten schwäbischen Gerichten. Um die Entstehung der Maultasche, in ihrer Herkunftsbezeichnung EU-geschützt, ranken sich Legenden. Eine besagt, dass die Zisterziensermönche des Klosters

Maulbronn in der Fastenzeit nicht auf Fleisch verzichten wollten. Also versteckten sie die verbotene Speise vor den Augen des Herrn in einer Teighülle. Das brachte der Maultasche den volkstümlichen Beinamen „Herrgottsbscheißerle“ ein. Am besten genießt man die schwäbischen Spezialitäten in den traditionellen Weinstuben oder temporären Besenwirtschaften der Weingärtner. Als Zeichen, dass geöffnet ist, hängt ein Besen an der Tür.

## Ein Blick in die Region

Auch Stuttgarts Umgebung ist sehenswert. So gibt es nirgendwo





**Waiblingen: Der Hochwachturm misst bis zur Spitze 45 Meter und ist Wahrzeichen der Altstadt. Er gilt als Schauplatz des Romans „Die Kronenwächter“ von Achim von Arnim**

so viele gut erhaltene Fachwerkhäuser wie in der Mittelalterstadt Esslingen. Im barocken Ludwigsburg steht Deutschlands größte Schlossanlage, genannt das „Schwäbische Versailles“. Die Galerie Stihl in Waiblingen sowie die Kunsthalle Würth haben beachtenswerte Sammlungen. Das Literaturmuseum der Moderne und das Schiller-Nationalmuseum in Marbach am Neckar sind weltweit die einzigen Gebäude, die ausschließlich für die Ausstellung von Literatur genutzt werden. In Göppingen präsentiert das Märklineum die Firmenhistorie sowie die Produkte von Märklin. Für Eisenbahnfans ist die 200

Quadratmeter große und auf zwei Ebenen zugängliche Modellbahnanlage ein Muss und ein Blick in die Vergangenheit – somit ein wohlthuender Kontrast zu Stuttgart 21.

*Meike Grewe*

*Quelle: Stuttgart Marketing GmbH*

**Wasser und Wein: Recht steil sind die Hanglagen der Weinberge mitunter. So gewähren sie einen ungetrübten Blick auf den Neckar**



Foto: Stuttgart Marketing GmbH, Gregor Lengler

## BfO-Patientenkongress in Stuttgart-Fellbach

Zwölf S-Bahn-Minuten von Stuttgart entfernt liegt Fellbach. Die 45 000 Einwohner-Stadt zählt zu den bedeutendsten Weinorten Württembergs und gilt als Tor zum Remstal, der schwäbischen Toskana. Infos unter [www.fellbach.de/de/Tourismus](http://www.fellbach.de/de/Tourismus)

Am Samstag, den 21. Oktober 2023 findet hier in der Schwabenlandhalle der BfO-Patientenkongress anlässlich des Welto-osteoporosetages statt. Verfügbare Hotelzimmer und günstige Bahntickets sind erhältlich über das Buchungstool auf der BfO-Webseite [www.osteoporose-deutschland.de](http://www.osteoporose-deutschland.de)

### Anreise mit dem Auto:

Guntram-Palm-Platz 1, Tiefgarage-Tages-ticket für 6 € (zahlbar während der Veranstaltung), ansonsten 8 €, Parkebene P1

**Anreise mit der Bahn:** Vom Hauptbahnhof Stuttgart (Arnulf-Klett-Platz) mit den Linien U5 Leinfelden, U6 Flughafen/Messe, U7 Ostfildern, U12 Dürrenlewang oder U15 Ruhrbahn bis zum Charlottenplatz fahren. Dort umsteigen in die U1 Fellbach und bis zur Haltestelle Schwabenlandhalle.

### ÖPNV: 3-Tage-Ticket

Angebot für Übernachtungsgäste in Hotels/Pensionen sowie Kongressteilnehmer: Stadtgebiet Stuttgart einschließlich Fellbach 15,10 €, Gesamtnetz 20,90 €. <https://www.vvs.de/tickets/weitere-tickets-und-regelungen/3-tageticket-fuer-uebernachtungsgaeste>

**Unterkünfte** in Fellbach mit Entfernung zur Schwabenlandhalle

**Best Western Plus Hotel**, 3 Min. Fußweg Tainer Str. 9, 70734 Fellbach, Tel. 0711 5859, [hotel@bestwestern-fellbach.de](mailto:hotel@bestwestern-fellbach.de) [www.bestwestern-fellbach.de](http://www.bestwestern-fellbach.de)

**Alte Kelter, Hotel Restaurant**, 6 Min. mit Pkw, Kelterweg 7, 70734 Fellbach, Tel. 0711 5788270, [info@hotel-alte-kelter.de](mailto:info@hotel-alte-kelter.de) [www.hotel-alte-kelter.de](http://www.hotel-alte-kelter.de)

**Hotel Bürkle**, 8 Min. mit Pkw, 16 Min. mit Bus-Linie 60 Augustenstr. 1, 70736 Fellbach-Schmieden, Tel. 0711 5185850 [info@HotelBuerkle.de](mailto:info@HotelBuerkle.de), [www.hotelbuerkle.de](http://www.hotelbuerkle.de)



## Holsteiner Frühlingseintopf

Für 2 Portionen:

200 g kleine Kartoffeln  
200 g Möhren  
1 kleiner Kohlrabi  
1 kleiner Brokkoli  
1 EL Butter oder Margarine  
1 gestrichener EL Mehl  
400 ml fettarme Milch  
Salz  
150 g TK-ErbSEN  
1/2 Bund Petersilie  
Pfeffer, geriebene Muskatnuss  
1 dicke Scheibe Katenschinken (etwa 100 g)  
1 EL Paniermehl

- 1 Kartoffeln, Möhren und Kohlrabi schälen und in mundgerechte Stücke schneiden. Den Brokkoli in kleinen Röschen vom Stiel schneiden.
- 2 Die Butter in einem Topf erhitzen, Kartoffeln, Möhren und Kohlrabi darin bei mittlerer Hitze 5 Minuten dünsten. Das Mehl über das Gemüse streuen. Die Milch und ¼ TL Salz zugeben und aufkochen. Zugedeckt bei kleiner Hitze 20 Minuten garen, nach 10 Minuten die Brokkoliröschen zugeben, nach weiteren 5 Minuten die Erbsen
- 3 Petersilie waschen, trocken schütteln und fein schneiden. Den Schinken würfeln.
- 4 Den Eintopf mit Pfeffer und Muskatnuss abschmecken und mit Petersilie und Schinken bestreut servieren.

**Info:** Wenn man Gemüse nach und nach in den Topf gibt, empfiehlt es sich, die Hitze vorher für einige Minuten hochzuschalten, so wird durch die kalten Zutaten der Kochvorgang nicht unterbrochen.

35 Min. Zubereitung

Nährwert pro Portion: ca. 490 kcal | 32 g Eiweiß | 17 g Fett | 50 g Kohlehydrate | 425 mg Kalzium

## Deftiger Grünkohleintopf

für 2 Portionen:

1 große Zwiebel  
1 EL Schweine- oder Gänseschmalz  
600 g Grünkohl (tiefgefroren)  
2 kleine Mettenden (à 40 g)  
2 Scheiben Kasselerücken (à 100 g)  
Salz, Pfeffer

- 1 Die Zwiebel schälen und fein würfeln. Das Schmalz in einem Topf erhitzen, die Zwiebeln darin 3 Minuten glasig dünsten.
- 2 Grünkohl und 100 ml Wasser zugeben und zugedeckt 10 Minuten auftauen und erhitzen. Die Würste und das Kasseler zum Grünkohl geben. Weitere 20 Minuten garen.
- 3 Den Eintopf mit Salz und Pfeffer abschmecken. Dazu passen kleine Röstkartoffeln.

**Variante:** Etwas weniger Kalorien, aber ebenfalls einen kräftigen Geschmack bringen geräucherte Hähnchenkeulen in den Grünkohl.

40 Min. Zubereitung

Nährwerte pro Portion: 435 kcal | 35 g Eiweiß | 28 g Fett | 9 g Kohlehydrate | 573 mg Kalzium



*Übungsschwerpunkt: Arbeitsgeschwindigkeit*

### Blütenblätter-Wirbel

Nicht nur die Menschen, sondern ganz besonders die Insekten freuen sich über die leuchtenden bunten Blüten in den Gärten. Streichen Sie möglichst rasch der Reihe nach die Buchstabenteile der aufgelisteten Frühlingsboten durch.

BUSCHWINDRÖSCHEN • FRÜHLINGSLICHTBLUMEN • HORNVEILCHEN  
KÜCHENSCHELLEN • KUGELPRIMELN • LEBERBLÜMCHEN  
MÄRZENBECHER • OSTERGLOCKEN • WINTERLINGE

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| EN  | CHW | HEN | FRÜ | IR  | SCH | EN  | KÜC |     |     |
| MC  | IND | HOR | HER | NGE | ERB | ME  | RÖ  | EL  |     |
| RE  | KEN | MÄ  | OST |     |     | LÜ  | KUG | LIC | LEN |
| IM  | LU  | LEB | BUS |     |     | HTB | HEN | ILC | GE  |
| ERG | RZ  | ELN | HLI | RLI | MEN | LOC | NS  |     |     |
| BEC | PR  | CH  | NGS | WI  | SCH | NVE | NTE | HEN | EL  |



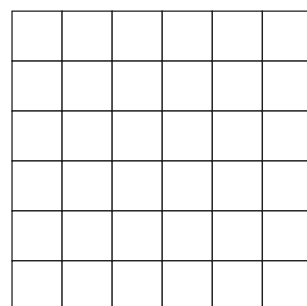
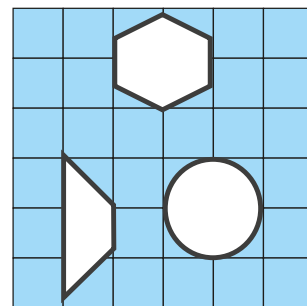
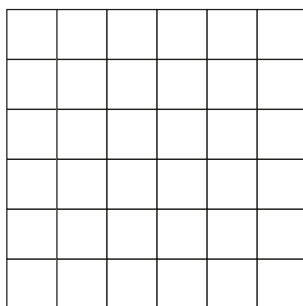
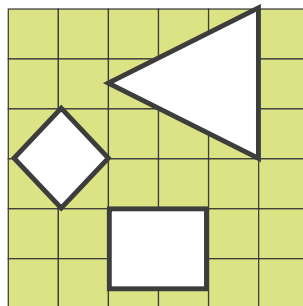
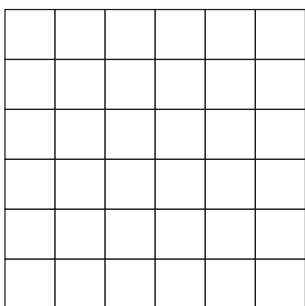
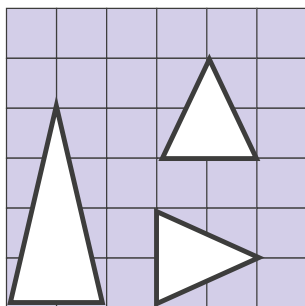
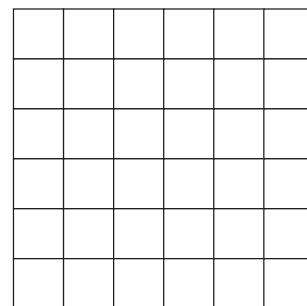
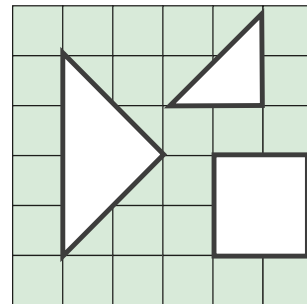
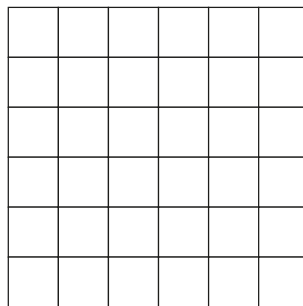
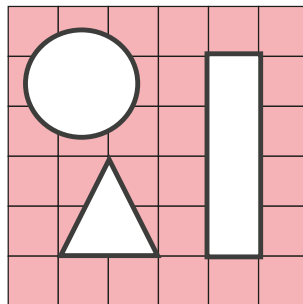
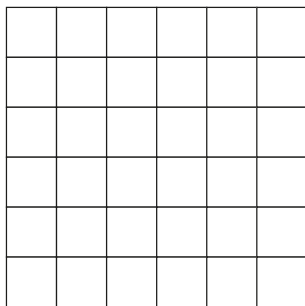
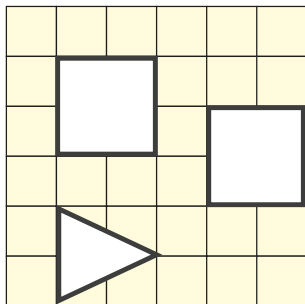
Es bleiben noch einige Buchstabenteile übrig, die in der richtigen Reihenfolge gelesen einen Gegenstand ergeben, der nicht in den Gärten wächst.

Lösung: Regenschirme

**Übungsschwerpunkt:** Konzentrationsvermögen, Kurzzeitgedächtnis

## Einprägen und nachzeichnen

Prägen Sie sich jeweils die Formen und ihre genaue Position von einem Kästchen gut ein. Decken Sie es dann zu. Zeichnen Sie alles genauso in die leeren Felder darunter. Ist Ihnen das zu schwierig, decken Sie die Kästchen nicht ab, sondern übertragen Form für Form nach unten.





## Training für das Gehirn

### Mehr als 120 Übungen

Das Buch fasst erprobte Aufgaben zum „Mentalen Aktivierungstraining“ (MAT) aus der Zeitschrift „GEISTIG FIT“ kompakt zusammen. Auf 160 Seiten finden Sie mehr als 120 wirksame und abwechslungsreiche Übungen zur Steigerung der geistigen Fitness mit dem Gütesiegel der Gesellschaft für Gehirntaining e.V. (GfG). Ausführliche und übersichtliche Lösungen zur Kontrolle sind ebenfalls enthalten.

Herausgeber ist die GfG in 85555 Ebersberg, vertrieben wird es über die dortige Gehirnjogger-Zentrale [www.gehirnjogger-zentrale.de](http://www.gehirnjogger-zentrale.de)

Friederike Sturm: GEISTIG FIT Aufgabensammlung 2023  
21,95 €, ISBN: 978-3-88562-126-3

## ■ Verbands- und Partnerforum

### DER BFO VOR ORT

#### Selbsthilfe auf der Kieler Woche

**D**er Innovationspreis 2023 der Stadt Kiel ging an die Firma Osteolabs und ihren Osteoporose-Früherkennungstest. Bei der Übergabe während der Kieler Woche waren drei BfO-Gruppenleiterinnen aus Schleswig-Holstein und Gisela Flake, BfO-Vizepräsidentin, vertreten. Gemeinsam betreuten Irmgard Deiters, Barbara

Scheele und Brigitte Wischnat einen Stand mit Informationsbroschüren des BfO und betonten den Mehrwert der Selbsthilfe.

Zudem standen Mediziner für Gespräche bereit und Hochsprung-Olympiasiegerin Heike Henkel bot eine Trainingsstunde mit knochenstärkenden Übungen. Eine gelungene Werbung für den BfO.

**Hoher Besuch: BfO-Gruppenleiterinnen Brigitte Wischnat und Irmgard Deiters mit Heike Henkel (von li.)**





## SIE FRAGEN, DER BfO ANTWORTET

### Experten-Antworten auf Patienten-Fragen

**A**n was denken Sie beim Thema Osteoporose, was liegt Ihnen am Herzen, was haben Sie sich noch nicht zu fragen getraut? Der BfO möchte Ihnen die Gelegenheit geben, dies jetzt zu tun. Schreiben Sie uns, wir werden Experten um die entsprechende Antwort bitten. Die interessantesten Fragen und Antworten können Sie dann auch hier in den kommenden Ausgaben des „Gesundheitsmagazin Osteoporose“ lesen.

Schreiben Sie Ihre Frage per E-Mail an [info@osteoporose-deutschland.de](mailto:info@osteoporose-deutschland.de) oder per Post an den Bundesselbsthilfverband für Osteoporose e.V. (BfO), Kirchfeldstr. 149, 40215 Düsseldorf

## 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, Mainz (Orthopädie, Unfallchirurgie)
- Dr. med. Gerwin M. Lingg, Bad Kreuznach (Radiologie)
- Prof. Dr. med. Ralf Schmidmaier, München (Osteologie, Geriatrie, Endokrine Onkologie, Diabetologie)
- 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)
- Dr. M. Sc. Stefan Zeh, UKE Hamburg (Psychologie und Patientenorientierung)
- Prof. Dr. oec. troph. Armin Zittermann, Bad Oeynhausen (Ernährungswissenschaften)



# WORKSHOPS AUF DEM WOT

## Anmeldefristen und Optionen

**A**uf dem diesjährigen BfO-Patientenkongress anlässlich des Weltosteoporosetages (WOT) finden in der Schwabenlandhalle Fellbach vier unterschiedliche Workshops statt. Teilnehmende haben so die Möglichkeit vor Ort Techniken und Übungen kennenzulernen, um Kraft und Balance zu stärken sowie Sturzangst zu mindern. Die Workshops dauern jeweils etwa 60 Minuten.

### Auf geht's: Mitmachen ist Trumpf auf dem WOT

Jeder Übungsraum bietet Platz für 30 Teilnehmende. Anmeldungen sind daher unbedingt erforderlich und können nur vom 25. September bis zum 13. Oktober in der BfO-Geschäftsstelle in Düsseldorf entgegengenommen werden: Tel. 0211 3013140, E-Mail [info@osteoporose-deutschland.de](mailto:info@osteoporose-deutschland.de)

## Programm: Der 21. BfO-Patientenkongress startet am Samstag, den 21. Oktober um 9.30 Uhr

|             |                                                                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.00–10.40 | <b>Knochen und Nierenkrankheiten</b><br>Besonderheiten aus nephrologischer Sicht<br><i>Prof. Dr. Markus Ketteler</i> |
| 10.40–11.20 | <b>Trittsicher in die Zukunft</b><br>Senioren-Bewegungsprogramme etablieren<br><i>Prof. Dr. Kilian Rapp</i>          |
| 11.20–12.00 | <b>Kraft und Bewegung</b><br>Körperliches Training bei Osteoporose<br><i>Prof. Dr. Wolfgang Kemmler</i>              |
| 12.00–13.00 | <b>Mittagspause</b>                                                                                                  |
| 13.20–13.40 | <b>Fraktur und Chirurgie</b><br>Operative Behandlung von Knochenbrüchen<br><i>Prof. Dr. Ulrich Christoph Liener</i>  |
| 13.40–14.20 | <b>Zeit zu handeln</b><br>Sturzprävention bei Osteoporose<br><i>Prof. Dr. Clemens Becker</i>                         |
| 14.20–14.45 | <b>Verleihung des BfO-Medienpreises sowie der „OsteopoROSE“</b>                                                      |
| 14.45–15.30 | <b>Expertenrunde: Vorsicht, Versorgungslücke!</b><br>So lässt sich die Patientenversorgung verbessern                |

## Themen der Workshops

Jeder Workshop wird zweimal angeboten, einmal am Vor- und einmal am Nachmittag.

### Mehr Teilhabe im Alter

Das Projekt PromeTheus zielt darauf ab, körperliche Fähigkeiten und Selbstständigkeit so lange wie möglich zu erhalten. Im Zentrum steht ein Trainingsprogramm, das speziell für Personen ab 70 Jahren entwickelt wurde.

**Um 10.00 Uhr und 13.00 Uhr**

### Alltagstraining LiFE

Ein Übungsprogramm mit neuem Ansatz: Der Alltag wird zur Trainingsmöglichkeit für Kraft und Gleichgewicht. Statt im Fitnessstudio werden die Übungen etwa bei der Küchenarbeit, Körperpflege, beim Einkaufen oder Spaziergängen integriert.

**Um 11.00 Uhr und 14.00 Uhr**

### Mobil trotz Sturzangst

Angst ist ein überlebenswichtiger Reflex, Angst zu stürzen kann aber bedeuten auf viele Dinge zu verzichten, die das Leben lebenswert machen. Wie Sturzangst entsteht und wie man im Alltag damit bei sich oder anderen umgehen kann, das erfahren Sie in diesem Workshop.

**Um 10.00 Uhr und 13.00 Uhr**

### Training im ländlichen Raum

Hier geht es um eine flächendeckendes Angebot von Bewegungskursen für ältere Menschen, die nicht in Ballungszentren wohnen. Schwerpunkt ist ebenfalls ein Training zur Reduktion von Stürzen. Die Ausführung kann jedoch konventionell in der Gruppe oder digital per Tablet erfolgen.

**Um 11.00 Uhr und 14.00 Uhr**

## FUNKTIONS- TRAINING

### Vergütungen der Gesetzlichen Krankenkassen

**A**b sofort finden Sie auf der BfO-Webseite im internen Mitgliederbereich (Service) die jeweils aktuellen Beträge, die Gesetzlichen Krankenkassen für die Durchführung des Funktionstrainings in den Bundesländern erstatten. Die Tabelle berücksichtigt dabei die unterschiedlichen Vergütungshöhen von Primär- und Ersatzkassen für Trocken- und Wassergymnastik. Bitte beachten Sie, dass die von den Ersatzkassen (VdEK) gezahlten Vergütungen bundeseinheitlich sind. Die Tabelle wird regelmäßig aktualisiert.

[www.osteoporose-deutschland.de](http://www.osteoporose-deutschland.de)



Foto: Adobe Stock

**Abrechnung:** Für die Durchführung des Funktionstrainings können die Mitglieder der Selbsthilfegruppen mit Zahlungen der Krankenkassen rechnen



## Landesverband Berlin / Brandenburg Weiterbildung und Erfahrungsaustausch

**S**eit 2016 bietet der LV seinen acht Selbsthilfegruppen zweitägige Weiterbildungen mit ausgebildeten Therapeuten und Referenten an. Am 10. und 11. Juli trafen 38 Teilnehmer in entspannter Atmosphäre am Seddiner See zusammen. Bewegung, Meditation, Heilkräfte der Natur, Entspannung und Gesangstherapie

### Informativ und anregend: Die Workshops am Seddiner See

standen auf dem anspruchsvollen Programm. Diese Workshops dienen nicht nur der Wissensvermittlung und Gruppenarbeit, sondern vor allem dem gegenseitigen Erfahrungsaustausch.

## 15 Jahre LV Sachsen-Anhalt

### Abschied und Neubeginn

**D**ie geplante Führung auf den Wurmberg im Harz fiel mangels Personal buchstäblich ins Wasser. Wer sich nicht allein aufmachte, genoss die von Evita Boschet gestaltete Wassergymnastik, bevor die Jubiläumsfeier samt Bauchtanztruppe begann. Auf ihrer Festrede ließ die scheidende LV-Vorsitzende Evita Boschet die vergangenen 15 Jahre auf humorvolle Art noch einmal Revue passieren. Unter den begeisterten Gästen war auch BfO-Präsidentin Gisela Klatt. LV-Ehrenmitglied Inge Linde dankte Boschet herzlich für ihr Engagement und verband dies mit der Hoffnung auf jüngere Mitglieder, die die Geschi-

cke des Landesverbandes ebenso wundervoll lenken.

**Bei bester Laune: Der LV-Vorstand mit Evita Boschet, Regine Oehme, Barbara Friedel und Inge Linde (von rechts)**





**Stabübergabe:**  
**Anna Schneider (re.)**  
**übergibt den Vorsitz**  
**an Conny Schlechte**

## 10 Jahre SHG Bad Bergzabern

### Ein Grund zu feiern

**E**in ortsansässiger Orthopäde hatte die Idee, Katy Rosenkranz vom Landesverband Rheinland-Pfalz setzte sie zusammen mit der Leiterin der Südpfalz-Therme Sandra Reichenbacher, um und Anna Schneider übernahm den Vorsitz: Die SHG 396 war geboren. Aus den anfangs 25 Interessierten wurden mehr als 70 Mitglieder, die sich als große Familie verstehen. Denn neben dem Training gehören gemeinsame Unternehmungen, von Ausflü-

gen bis zu Kochkursen, zum festen Programm.

Ihr Zehnjähriges feierte die Gruppe mit einem „Tag der Osteoporose“ und viel Engagement: Interessante Vorträge und Ausstellungsstände klärten über das Thema Knochenschwund auf und boten viel Neues. Dazu machten Gäste aus der Verbandsspitze sowie der Lokalpolitik ihre Aufmerksamkeit und die Band „Südpfalz Brass“ lockerte die Stimmung musikalisch. Was für ein Fest!

**Runde Sache: Gruppen-**  
**gründerinnen Ursula**  
**Amann (re.) und Gerda**  
**Willach (li.) im Kreis**  
**der Aktiven**



**30 Jahre SHG Dierdorf**  
**Gauner und Goethe**

**A**uf ihrer Jubiläumsfeier wandelte die Gruppe auf Goethes Spuren, frei nach seinem Spruch „Wenn ihr gegessen und getrunken habt, seid ihr wie neu geboren“. Ein hervorragendes Mittag-

essen und ein gelungener Vortrag der Polizei zu aktuellen Betrugs- maschen rundete die schönen Stunden ab. Das alles unter den Augen des Vorstands vom Landesverband Rheinland-Pfalz.

## Jubiläen der Selbsthilfegruppen

|             | SHG Nr. | Ort                 | GruppenleiterInnen | Datum      |
|-------------|---------|---------------------|--------------------|------------|
| 30-jähriges | 124     | Solingen            | Birgit Martin      | 01.11.1993 |
| 25-jähriges | 229     | Wesel               | Andreas Amerkamp   | 01.10.1998 |
| 15-jähriges | 373     | Wertheim-Bestenheid | Anke Lichtenberger | 01.10.2008 |
| 10-jähriges | 396     | Bad Bergzabern      | Cornelia Schlechte | 01.10.2013 |

## 25 Jahre SHG Brühl

### Motivation für Mitglieder

**D**ie Gruppe aus Nordrhein-Westfalen feierte auf dem Rhein – bei bester Stimmung und einer Schifffahrt nach Remagen. Das war eine gelungene Motivation auch weiterhin gemeinsam und tatkräftig den Knochenschwund zu bekämpfen.

**Ein wunderschöner Tag:  
Die SHG Brühl auf ihrem  
Ausflug am Rhein**



## 25 Jahre SHG Hartmannshof

### Aller guten Dinge sind drei

**G**leich dreimal feiern die Bayern: Bereits im Februar wurden fünf noch aktive Gründungsmitglieder geehrt. Im Juni folgte der Jubiläumsausflug nach Volkach, mit Wanderungen und einer Schifffahrt auf dem Main – aufgelockert mit knochenstarken Übungssequenzen. Im Juli gab es schließlich noch einen Vortrag

**Wanderung: Bei herrlichem Sommerwetter ging es zur Kapelle „Maria im Weingarten“**

zur Ernährung bei Osteoporose. Gruppenleiterin Theresia Brunner freute sich über die rege Beteiligung bei allen Veranstaltungen.

### 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](mailto:info@osteoporose-deutschland.de)

[www.osteoporose-deutschland.de](http://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:

Druckerei Engelhardt GmbH

53819 Neunkirchen-Seelscheid

#### Layout:

Hildegard Nisticò, [nistico@gmx.de](mailto:nistico@gmx.de)

**Auflage:** 13 000

**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 2023

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. **Aus aktuellem Anlass: Bitte fassen Sie sich kurz!** Die Mediziner der BfO-Ärzte-Hotline möchten möglichst jedem Anrufenden gerecht werden. Konzentrieren Sie sich daher auf höchstens zwei Fragen – bitte nicht mehr. Die Anrufer in der Warteschleife werden es Ihnen danken.

|          | Name                            | Fachrichtung                         | Datum, Uhrzeit            |
|----------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Oktober  | Prof. Dr. med. Andreas A. Kurth | Orthopädie                           | Dienstag, 10.10.23, 16-18 |
| November | Prof. Dr. med. Armin Zittermann | ausschließlich<br>Ernährungsberatung | Mittwoch, 8.11.23, 16-18  |
| Dezember | Christian Hinz                  | Osteologie                           | Montag, 4.12.23, 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).