



Deutscher Verein für Gesundheitspflege e.V.

Senefelderstr. 15 \* 73760 Ostfildern \* 0711/4481950 \* [www.dvg-online.de](http://www.dvg-online.de)

Zielgruppe: DVG-Mitglieder  
DVG-Regionalgruppen

informiert

19. August 2004

## Lebenselexier Schlaf

*Seit einigen Jahrzehnten erforschen Wissenschaftler die Funktion und den Ablauf des Schlafes. Obwohl sie dabei viele Fortschritte gemacht haben, ist bis heute noch vieles ungeklärt. Fest steht aber: Ohne Schlaf wären wir nicht nur müde, schlecht gelaunt und unaufmerksam. Auch unser Körper würde durch fehlenden Schlaf sehr bald in einen bedrohlichen Zustand geraten. Schlaf ist somit lebensnotwendig. Schlafend halten wir Körper und Geist in Form, verarbeiten Erlebtes, gewinnen neue Kräfte und bleiben bei Laune.*

### Schlaflos im Bett

Was aber passiert, wenn wir schlafen wollen, aber nicht können? Und was passiert, wenn wir nicht so schlafen können, wie wir wollen? Viele Menschen leiden unter Schlafstörungen unterschiedlichster Art. Der eine liegt stundenlang wach und kann nicht einschlafen. Eine andere schläft zwar problemlos ein, wacht aber nachts immer wieder auf. Andere werden nachts permanent von Alpträumen geplagt. Bei einigen Schnarchern wiederum wird die Qualität des Schlafes durch Atmungsaussetzer beeinträchtigt. Solche und andere Störungen des Schlafes können ernsthafte Folgen haben. Es gibt viele Möglichkeiten, den Schlaf mit einfachen Mitteln zu verbessern. Die wichtigsten haben wir für Sie zusammengestellt (siehe Seite 2).

### Wenn fremde Hilfe nötig wird

Die Ursachen für Schlafentzug können sehr unterschiedlich sein. Häufig sind es Stress, Ängste und andere psychische Belastungen, die den Schlaf rauben. Prüfungsphasen, Überlastungsphasen, Ärger auf Arbeit oder Beziehungskonflikte sind typische Situationen, die fast jeder schon einmal vorübergehend erlebt hat.

Manchmal kann bereits ein Anti-Stress-Kurs bei der Bewältigung von Schlafproblemen helfen. Auch eine Psychotherapie kann unter Umständen dazu beitragen. Bleiben die Schlafstörungen trotz aller eigenen Versuche bestehen, sollte

man unbedingt einen Arzt aufsuchen. Ein Arztbesuch ist auch bei Schnarchern notwendig, die zwar durchschlafen, deren Atem aber nachts gestört ist. Welcher Art die Störung auch immer ist: Ein Arzt kann die Ursache feststellen und Patienten gegebenenfalls an einen Spezialisten überweisen. Oft arbeiten diese Spezialisten in einem Schlaflabor. Dort werden die Schlafgewohnheiten der Patienten untersucht und ausgewertet. Dazu ist es nötig, dass die Personen mindestens eine Nacht im Labor bleiben. Sie werden dann verkabelt, damit der Verlauf ihres Schlafes kontrolliert werden kann. Die Vorstellung, zwischen Kabeln und Geräten zu schlafen, mag zwar etwas seltsam anmuten, doch eine solche Untersuchung kann Aufschlüsse über Art und Ursache einer Schlafstörung geben und damit die Wahl einer effektiven Therapie erleichtern.

## Unverzichtbare Auszeit

*Fast ein Drittel unseres Lebens verbringen wir im Schlaf. Die nächtliche Auszeit ist lebenswichtig. Trotzdem schlafen immer mehr Deutsche zu wenig - und gefährden damit ihre Gesundheit.*

Viele Menschen versuchen, wenn die Zeit knapp ist, am Schlaf zu sparen. Doch der Körper braucht die nächtliche "Auszeit" als Erholungs- und Aufbauphase. Ausreichender Schlaf ist eine Grundvoraussetzung für die tägliche Fitness. Rund ein Drittel seines Lebens verbringt der Mensch im Bett. Doch fordert die moderne Gesellschaft immer mehr Tribut. Studien zeigen, dass heute etwa 42 Prozent der Deutschen gelegentlich unter schlechtem Schlaf leiden. 15 Prozent der Deutschen, also etwa 12 Millionen, leiden unter deutlicher Tagesmüdigkeit und 10 bis 15 Prozent gar unter behandlungsbedürftigen Schlafstörungen. Mögliche Ursachen sind zu üppige Abendmahlzeiten, zu wenig Bewegung, Nervosität, schlechte Betten oder ein unregelmäßiger Tag-Nacht-Rhythmus.

### Tipps für einen gesunden Schlaf

- *Das richtige Betthupferl*

Vier Stunden vor dem Zubettgehen sollte auf koffeinhaltige Getränke und schwere Mahlzeiten verzichtet werden.

Positiv auf den Schlaf wirken: warme Milch, Feldsalat, Avocados, Bananen, Datteln oder eine Tasse Kräutertee - vor allem Melisse, Hopfen oder Johanniskraut.

Negativ auf den Schlaf wirken: Schokolade, Fleischsalat, Schmalz, Chilischoten, Ingwer, Alkohol in großen Mengen.

- *Statt Fitness am Abend lieber was Entspannendes wie ruhige Musik, entspannende Bücher, Entspannungsübungen.*

- *"Einschlafrituale", die sich positiv auf das Einschlafen auswirken, sind zum Beispiel: ein liebevoll klein geschnittener Apfel auf dem Nachttisch, mit feuchten Socken an den Füßen ins Bett gehen oder ein entspannender Abendspaziergang oder ein angenehmes Senf-Fußbad.*

- *Das Bett ist nur für zwei Dinge da: Zum Schlafen oder für Sex. Essen, Fernsehen oder Arbeiten gehören nicht hierher!*

- *Die richtigen Düfte zum Einschlafen*

Ein Lavendelsäckchen, Salbei oder Vanille, Sandelholz oder Zimt als Duftkerzen sind Einschlafhilfen.

- *Schlafbedürfnis des Partners akzeptieren*

Jeder Mensch hat sein persönliches Schlafbedürfnis. Akzeptieren Sie gegenseitig die Gewohnheiten des anderen.

- *Das richtige Bett*

hat eine harte Unterlage und eine relativ weiche Matratze, die sich der Wirbelsäule anpassen kann. Das "Wohlfühl-Klima" liegt bei 18° C und etwa 50% Luftfeuchtigkeit. Das Bett sollte mindestens 60 cm von einer Außenwand oder einem Fenster entfernt stehen.

- *Bei Einschlafstörungen nicht im Bett liegen bleiben*

Wer lange wach liegt, auch mitten in der Nacht, sollte das Bett wieder verlassen und erst bei Müdigkeit zurückkehren.

- *Gehen Sie vor dem Schlafengehen noch mal auf die Toilette*

Eine volle Harnblase ist der häufigste Reiz, der mitten in der Nacht weckt.

- *Bleiben Sie bei Einschlafstörungen gelassen*

Freuen Sie sich auf Ihr Bett! Lassen Sie Ihre Alltagssorgen vor der Schlafzimmertüre! Verbannen Sie Ihren Wecker vom Nachttisch! swr

### Auf die innere Uhr achten

Grundvoraussetzung für einen gesunden Schlaf ist, so haben die Mediziner festgestellt, ein geregelter Tagesablauf. Durch einen gleichmäßigen Tagesrhythmus bleibt die so genannte "Innere Uhr" im Takt, die neben vielen biologischen und psychischen Vorgängen auch für die Schlafsteuerung verantwortlich ist.

In welchem Rhythmus die Uhr tickt, ist im Erbgut festgelegt. Einige Menschen sind Frühaufsteher, andere Nachteulen. Heute wird der Rhythmus stark von der jeweiligen Kultur geprägt. Arbeit, Freizeit und Schlafenszeit werden durch soziale Faktoren bestimmt, die den Biorhythmus auf einen 24-Stunden-Ablauf einpendeln. Dabei lebt der moderne Mensch oft gegen seine innere Uhr. Schichtarbeit, längere Arbeitszeiten aber auch das geänderte Freizeitverhalten durch Fernsehen und Computer fordern ihren Schlaftribut.

### Tabletten helfen nur selten

Da Schlafmangel auf Dauer zu ernsthaften Erkrankungen führen kann, sollte man versuchen, sein Leben der inneren Uhr anzupassen und sich bei langanhaltenden Schlafstörungen einer medizinischen Behandlung unterziehen. Zunächst sollte aber die persönliche Situation überprüft werden: Welche Probleme gibt es gerade im Beruf oder im Privatleben, die mir den Schlaf rauben könnten? Wie sieht es mit der "Schlafhygiene" aus? Schlechte Betten, laute Geräusche oder der Fernseher im Schlafzimmer können am guten Schlaf hindern. Auch zu viel Alkohol vor dem Zubettgehen sollte vermieden werden.

Hilfreich dagegen sind warme Bäder mit Melisse, Hopfen oder Baldrian, abendliche Spaziergänge an frischer Luft, Entspannungsübungen und frische Luft im Schlafzimmer. Nur im Ausnahmefall sollten Schlaftabletten genommen werden, denn sie lösen keine psychischen Probleme. Regelmäßig angewandt verursachen sie sogar nur zusätzliche Schwierigkeiten, sie machen abhängig.

## TOMATENSOßE SCHÜTZT VOR HERZINFARKT

Hohe Konzentrationen des sekundären Pflanzenstoffs Lykopen im Blut schützen vor Herz-Kreislaufkrankungen. Dies hat eine Untersuchung im Rahmen der amerikanischen Women Health Study ergeben, an der knapp 1000 gesunde Frauen über 50 Jahren beteiligt waren. Das zu den Carotinoiden zählende Lykopen ist ein wirksames Antioxidanz, das möglicherweise die Blutgefäße vor schädlichen Veränderungen schützen kann. Lykopen ist vor allem in Tomaten und Tomatenprodukten wie Tomatensaft, Tomatensoße und Ketchup, aber auch in Wassermelonen, rosa Grapefruits, Papayas und Aprikosen enthalten. Wer diese Produkte regelmäßig auf dem Speiseplan stehen hat, weist in der Regel auch hohe Gehalte an Lykopen im Blut auf. Insbesondere der Verzehr von Tomatensoße spiegelte sich in den Blutwerten wieder. Frauen mit höheren Lykopingehalten im Blut hatten ein um 50 Prozent geringeres Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen, als Frauen mit geringen Werten. Die bioaktive Substanz hatte einen positiven Einfluss bei Herzinfarkt, Schlaganfall sowie Gefäßveränderungen. Bezüglich der Herz-Kreislaufkrankung Angina Pectoris zeigten die Lykopingehalte nur einen schwachen Schutz. Frauen mit hohen Lykopenwerten hatten gleichzeitig auch hohe Gehalte an anderen Carotinoiden wie Beta-Carotin oder Lutein/Zeaxanthin im Blut. Die Autoren geben daher zu bedenken, dass Lykopen möglicherweise nur ein Marker für andere gesundheitsfördernde Stoffe ist, die gleichzeitig mit Lykopen in der Nahrung vorkommen.

Quelle: Sesso, H.D. et al.: Plasma lycopene, other carotenoids, and retinol and the risk of cardiovascular disease in women. In: American Journal of Clinical Nutrition 79, 47-53, 2004

# Die Kraft der Einbildung

Placeboeffekte im medizinischen Alltag nutzen

*Gesund werden aus eigener Kraft - das steckt hinter dem Placeboeffekt. Studien konnten nachweisen, dass die Erwartung einer Schmerzlinderung die Pain verschwinden lässt. Und dies aufgrund nur scheinbarer medizinischer Unterstützung. Unter Placebos versteht man Scheinbehandlungen und Scheinmedikamente: Wirkstofffreie Präparate, die aber genauso aussehen und schmecken wie echte Medikamente. In den Studien hat sich auch gezeigt: Je aufwendiger die Placebo-Pillen, Spritzen oder Operationen - desto stärker ist ihre Wirkung.*

## Definition Placebo

Das Wort Placebo kommt aus dem Lateinischen und bedeutet so viel wie: Ich werde Gutes tun. Placebos werden in der Medizin in Studien eingesetzt um herauszufinden, wie groß die tatsächliche Wirkung eines neuen Medikamentes ist. Das Prinzip dieser Studien: Eine Hälfte der Patienten erhält den echten Wirkstoff, die andere Hälfte das Placebo. Ist die Studie "doppelt blind", wissen weder Patient noch Arzt, wer das echte Präparat erhält und wer ein Scheinmedikament bekommt. Solche Studien haben einen besonders hohen Stellenwert in der medizinischen Forschung.

Das spannende ist: Auch die Scheinmedikamente können bei Testpersonen eine positive Wirkung entfalten; dann spricht man vom *Placeboeffekt*. So zeigen Placebotabletten, obwohl sie nur aus Zucker bestehen, im Durchschnitt bei rund 30 Prozent der Patienten einen positiven Effekt, egal, ob bei der Behandlung von Schmerzen oder Depressionen. Beim Placeboeffekt spielt vor allem die Erwartung des Patienten, dass eben diese Substanz ihm helfen möge, eine entscheidende Rolle. Diese Erwartung ist eng mit dem Vertrauen in den behandelnden Arzt verbunden.

## Wie lässt sich der Placeboeffekt erklären?

Wahrnehmung, Glauben, Hoffnung und andere psychologischen Prozesse führen im Gehirn zur Ausschüttung sogenannter Botenstoffe. Diese Botenstoffe haben immunologische, also das Immunsystem verändernde Effekte. Dass Scheinmedikamente zu solch deutlich messbaren Veränderungen im Gehirn führen, konnten amerikanische Wissenschaftler inzwischen mit Hilfe von bildgebenden Verfahren (Kernspintomographie) sichtbar machen (*Quelle: Science, Bd. 303, S.1162*).

Auf dem Gebiet der Schmerztherapie ist die Forschung besonders weit gediehen. So haben Wissenschaftler herausgefunden, dass der Mensch in extremen Stresssituationen in der Lage ist, durch das Ausschütten von körpereigenen Substanzen das Empfinden von Schmerz so weit zu unterdrücken, dass er ihn fast nicht mehr wahr nimmt.

Hier spielt vor allem die Ausschüttung körpereigener Opiate eine wichtige Rolle. Ein durchaus sinnvoller Mechanismus, um zum Beispiel bei Gefahr auch verletzt noch flüchten zu können. Durch Studien konnte belegt werden, dass man diesen Mechanismus auch durch eine Erwartungshaltung in Gang setzen kann. Doch nicht nur Kapseln oder Tabletten können Träger solcher Placeboeffekte sein. In klinischen Studien werden wirkstofffreie Substanzen auch als Spritzen verabreicht und zeigen in dieser Form oft noch bessere Erfolge.

## Je eingreifender die Behandlung, desto stärker der Placeboeffekt.

Es erscheint logisch, dass auch Operationen nicht frei von solchen Placeboeffekten sind. Derzeit ist nur jede fünfte Operation auf ihre Wirksamkeit wissenschaftlich überprüft. Jetzt hat man begonnen, auch in der Chirurgie Placebo kontrollierte Studien einzuführen.

Bei einer in den USA durchgeführten Studie an Patienten mit Kniegelenksbeschwerden zeigte sich, dass sowohl die operierten als auch die vermeintlich operierten Patienten gleichermaßen von einer Besserung ihrer Beschwerden sprachen. In den Niederlanden zeigte sich bei einer Placebostudie, bei der entweder Verwachsungen im Bauchraum gelöst wurden, oder aber nur eine Bauspiegelung gemacht wurde, ein ähnliches Ergebnis: Beide Patientengruppen sprachen in gleichem Umfang von einer Besserung ihrer Bauchschmerzen.

Vermutlich profitieren auch andere Operationen von einem hohen Placeboeffekt. Daher will man in Zukunft mehr Placebo kontrollierte Studien in der Chirurgie durchführen. Denn jede Operation ist ein potentielles Risiko für den Patienten, und außerdem stellen Operationen, die nicht wirklich notwendig sind, eine unnötige finanzielle Belastung des Gesundheitssystems dar.

## Prinzip der Konditionierung

Am Institut für Psychologie der Uniklinik Essen untersuchten Wissenschaftler, in wie weit sich das Immunsystem von Menschen ausschließlich durch einen erlernten Reiz unterdrücken lässt. Basis dafür ist das Prinzip der klassischen Konditionierung. Dazu bekamen gesunde Testpersonen eine Woche lang täglich eine neuartig schmeckende, auffallend grüne Flüssigkeit, zusammen mit einem Medikament, welches das Immunsystem unterdrückte.

In der zweiten Woche erhielten sie das grüne Getränk zusammen mit einer wirkstofffreien Placebokapsel. Das Immunsystem der Probanden sollte so auf dieses Getränk "konditioniert" werden. Bei der anschließenden Blutuntersuchung zeigte sich, dass das Immunsystem der Probanden tatsächlich auch ohne wirksames Medikament reagierte.

Die Wissenschaftler hoffen, diesen Effekt vielleicht einmal als unterstützende Therapiemaßnahme im klinischen Alltag einsetzen zu können. Hier steht vor allem die Reduzierung der Medikamente im Vordergrund, was natürlich auch eine Reduzierung der Nebenwirkungen zur Folge hätte.

Vorstellbar wäre ein solcher Einsatz zum Beispiel bei der Behandlung von Patienten nach einer Organtransplantation. Sie benötigen große Mengen an Medikamenten, die das Immunsystem unterdrücken. Nur so kann eine Abstoßung des fremden Organs verhindert werden. Hier würde die Verringerung der Medikamentenmenge natürlich geringere Nebenwirkungen mit sich bringen, was für viele Patienten eine enorme Verbesserung bedeuten würde. So könnten Placebos über die Studien hinaus im klinischen Alltag an Bedeutung gewinnen. Doch bis zur Umsetzung in die Praxis werden leider noch Jahre vergehen. zdf

### **Auch ohne Alkohol benebelt**

Schon die bloße Einbildung, man konsumiere Hochprozentiges, kann mitunter Rauschsymptome auslösen. Das Geo-Magazin (6/04) berichtet von einem kontrollierten Experiment von der Universität Wellington. 148 Studenten wurden in zwei gleichgroße Gruppen eingeteilt. Alle Teilnehmer bekamen Tonic Water vorgesetzt. Der einen Gruppe aber wurde gesagt, es sei ein Mix aus Tonic und Wodka. Um die Täuschung glaubhaft zu machen, wurden die "Alkoholika" aus Wodkaflaschen eingefüllt, und der Rand der Gläser roch nach der Spirituose.

Nachdem sich die Versuchspersonen einen Film und eine Diashow angesehen hatten mussten sie angeben, an welche Details sie sich noch erinnerten und welche von den Forschern angegebenen Informationen Fehler enthielten.

Während - anders als bei tatsächlichem Alkoholgenuss - die Gedächtnisleistung bei beiden Gruppen gleich blieb, erkannten die Pseudo-Betrunkenen wesentlich weniger Fehler und Manipulationen als die "Nüchternen", zugleich waren sie von der Korrektheit ihres Urteils stärker überzeugt. Dass auch alkoholtypische Aggression auftritt, wenn Placebo-Getränke ausgeschenkt werden, konnte schon in einem früheren Experiment belegt werden.

Die Ergebnisse bestätigen die Vermutung aus anderen Untersuchungen zu Placebos: Auch ein Nichts kann tatsächlich wirken - vor allem, wenn Menschen an die Wirkung glauben.

## Mehr Rechte für Todkranke

Patienten sollen künftig mehr Rechtssicherheit erhalten, dass im Notfall ihrem Wunsch nach Verzicht auf lebenserhaltende Maßnahmen auch entsprochen wird. Bundesjustizministerin Brigitte Zypries kündigte einen entsprechenden Gesetzesentwurf an. Ferner plädierte sie dafür, dass mehr als bisher die so genannten Patientenverfügungen abgeben werden sollten, in denen Menschen über ihren Willen, im Fall von schweren Erkrankungen Auskunft geben. Aktive Sterbehilfe lehnt die Bundesregierung weiter strikt ab.

Zypries entsprach damit den Empfehlungen einer von ihr eingesetzten Expertenkommission. Der daran beteiligte Humanistische Verband Deutschlands (HVD) begrüßte den Abschlussbericht als deutlichen Fortschritt. Endlich werde klar gestellt, dass Bürger in einer Patientenverfügung nicht nur auf eine aussichtslose, beziehungsweise todesnahe Situation bezogen, sondern prinzipiell über jede gewünschte oder abgelehnte Behandlung vorsorglich selbst bestimmen könnten, lobte die Beauftragte des HVD, Gita Neumann.

### **Passive Sterbehilfe wird verbindlich**

Wichtig sei auch die Klarstellung, dass bei ärztlicher Befolgung des Patientenwillens die so genannte passive oder indirekte Sterbehilfe "nicht etwa verboten, sondern im Gegenteil geboten, ja bei gefordertem Behandlungsverzicht verbindlich vorgeschrieben ist".

Zypries hatte die Arbeitsgemeinschaft aus Medizinern, Juristen und Kirchenvertretern im vergangenen September eingesetzt um zu klären, welche Kriterien für eine Patientenverfügung gelten müssen. Anlass war ein Urteil des Bundesgerichtshofs, nach dem auch bei einer vorliegenden Verfügung das Vormundschaftsgericht eingeschaltet werden muss, da die Entscheidung über die Einstellung lebensverlängernder Maßnahmen keinem Betreuer allein aufgebürdet werden könne. ARD

## Leinsamen in den Wechseljahren

Phytoöstrogene aus Leinsamen greifen stärker ins Stoffwechselfgeschehen ein als solche aus Soja. Damit ist Leinsamen eventuell eine effektivere Alternative zur pharmakologischen Hormontherapie als bislang angenommen.

Phytoöstrogene ähneln in ihrer chemischen Struktur körpereigenen Hormonen und wirken auch vergleichbar. Ihren Einfluss auf den Östrogenstoffwechsel untersuchten kanadische Wissenschaftler in einer Studie mit 46 Frauen nach der Menopause anhand von biochemischen Parametern.

Die Teilnehmerinnen aßen über vier Monate täglich einen Muffin, der entweder gemahlene Leinsamen, Sojamehl oder keins von beiden (Placebo) enthielt. Die Leinsamen- und Sojamenen waren gleich, die Menge der Phytoöstrogene bei Soja jedoch höher. In keiner der Gruppen veränderten sich biochemische Marker für Knochenumbauprozesse. In der Placebo- und Sojagruppe unterschieden sich zu Beginn und am Ende der Studie die untersuchten Stoffwechselprodukte des Östrogenabbaus in den Urinproben nicht. Die Frauen der Leinsamengruppe hingegen wiesen signifikant höhere 2-Hydroxyöstron-Werte im Urin auf. Östrogene werden in der Leber entweder zu 2-Hydroxyöstron oder 16-alpha-Hydroxyöstron abgebaut. Während das letztere anscheinend die Entstehung von Brustkrebs fördert, besitzt 2-Hydroxyöstron antiöstrogene Eigenschaften. Trotz der geringen Teilnehmerzahl und der kurzen Studiendauer gehen die Autoren davon aus, dass die Phytoöstrogene aus Leinsamen, im Vergleich zu Soja, biologisch aktiver sind.

*Quelle: Brooks, J. D. et al.: Supplementation with flaxseed alters estrogen metabolism in postmenopausal women to a greater extent than does supplementation with an equal amount of soy. In: Am J Clin Nut 79:318-25, 2004*

Buchtipp

## Mehr als Fast-Food

*Fantastisch vegetarisch: Burger, Puffer und Kroketten.*  
Marianne J. Voelk, pala-Verlag, Darmstadt 2004, 156 S.,  
ISBN 3-89566-199-6, 8,80 EUR

Wer bei Bratlingen nur an Grünkern denkt, sollte sich von diesem kleinen Rezeptbuch verführen lassen. Die über 80 Rezepte basieren auf Nüssen, Körnern, Sprossen und Pilzen. Eine vegane Variante ergänzt jedes vegetarische Rezept. Neben scharfen Exoten und knusprigen Leckerbissen machen auch süße Früchteburger Appetit auf die wertvollen "Macs". Soßenrezepte und Zubereitungstipps runden das Büchlein ab. Und ganz nebenbei erfährt man, warum die beliebten amerikanischen Hamburger ursprünglich aus Deutschland kommen. Anlässe, die Rezepte zu probieren, gibt es genug: Grillparty, Picknick, kaltes Büfett und natürlich als Alternative zu Schnitzel und Bratwurst. Freunde einer abwechslungsreichen vegetarischen Küche kommen bei den gut beschriebenen und mit Karikaturen illustrierten Rezepten voll auf ihre Kosten.  
N. Rehrmann

Rezept des Monats

## Grüne Bohnen-Pfanne mit Grünkern

Zubereitung: ca. 50 Min.  
für 4 Personen

Zutaten:

180 g Grünkern  
350 ml Wasser  
750 g grüne Bohnen, am besten Stangenbohnen  
1 Zwiebel  
2 Knoblauchzehen  
2 El Olivenöl, nativ  
1-2 Tl Thymian, getrocknet  
Meersalz, Paprikapulver, Pfeffer  
125 g Schafskäse oder kräftig marinierten Tofu

Und so wird's gemacht:

Grünkern in Wasser aufkochen und auf kleiner Flamme 30-40 Minuten köcheln lassen, bis er weich ist. Grüne Bohnen waschen, putzen und in 4-5 cm lange Stücke schneiden. Zwiebel würfeln und Knoblauchzehen in Scheiben schneiden, beides in einer großen Pfanne in heißem Olivenöl andünsten. Bohnen dazugeben, mit Salz und Thymian würzen und 20-25 Minuten bei geschlossenem Deckel schmoren. Evtl. etwas Wasser zugießen. Gegarten Grünkern zu den Bohnen geben und mit Meersalz, Paprikapulver und Pfeffer abschmecken. Schafskäse oder Tofu zerbröseln und über die Grüne Bohnenpfanne streuen.

UGB

Wissenschaft aktuell

## Erkältungs-Virus lässt Krebszellen explodieren

Britischen Forschern des Cancer Research Institute der University of London ist es gelungen, Krebszellen mit einem genetisch veränderten Erkältungs-Virus, einem Adeno-Virus, zu zerstören. Dazu machte sich das Team um Nick Lemoine eine Besonderheit zunutze: Im Gegensatz zu Krebszellen leiten gesunde Zellen, sobald sie von dem Virus befallen werden, den biologisch programmierten Selbstmord – die Apoptose – ein, um zu verhindern, dass sich das Virus weiter ausbreitet. Viele Erreger besitzen in ihrem Erbgut jedoch Gene, die diesen Prozess unterlaufen. Die Wissenschaftler schalteten nun in einem Adeno-Virus das entsprechende Gen E1B-19kD ab. Dies hatte zur Folge, dass der Eindringling entdeckt und im gesunden Körpergewebe durch die Apoptose unschädlich gemacht wurde. Da Krebszellen jedoch den Befehl zum Selbstmord ignorieren, um weiter unkontrolliert wachsen zu können, vermehrte sich der genmanipulierte Erreger in ihm so stark, dass er sie quasi zum Explodieren brachte. „Wir waren überrascht“, erklärte Lemoine, „dass die Deaktivierung des Gens auch eine erheblich schnellere Vermehrung des Adeno-Virus bewirkt“. Bei den Versuchen erwiesen sich die Gentic-Viren wirksam gegen Zellkulturen von Bauchspeicheldrüsen-, Lungen-, Eierstock- und Leberkrebs.

## Gentech-Soja verändert Leberzellen

Weltweit wird über das Für und Wider gentechnisch veränderter Nahrungsmittel diskutiert. Doch bisher gab es keinen wissenschaftlichen Nachweis einer Gesundheitsgefährdung durch Gentech-Pflanzen. Jetzt haben italienische Forscher der Universität Urbino im Tierversuch erstmals nachgewiesen, dass genmanipuliertes Soja zu Veränderungen der Leberstruktur führt. Das Team um Manuela Malatesta und Chiara Caporaloni hatte Mäuse mit Sojabohnen gefüttert, die gentechnisch gegen Schädlingsbefall resistent gemacht worden waren. Eine Kontrollgruppe bekam normales Soja. Danach untersuchten die Wissenschaftler die Leberzellen der Tiere, da diese an vielen Stoffwechselfvorgängen beteiligt waren, die mit der Weiterverarbeitung von Nahrung zusammenhängen. Malatesta und Caporaloni stellten fest, dass bei den Mäusen, die Gentech-Soja gefressen hatten, unregelmäßig geformte Zellkerne vorkamen. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf seine hohe Stoffwechselrate. Außerdem nahm die Zahl der Fibrillen – mikroskopisch kleine Fasern aus Eiweißmolekülen in den Zellen – zu, ebenfalls ein Beweis für einen erhöhten Stoffwechsel. Aus ihren Ergebnissen schließen die Forscher, dass Gentech-Soja die Funktionen der Leberzellkerne bei Mäusen verändern kann. Allerdings wissen sie nicht, welche Mechanismen für diese Veränderungen verantwortlich sind.

## DVG Bergfreizeit 2004 / Turracher Höhe

Was gibt es doch so alles zu tun, bevor man in den Urlaub fahren kann! Wäsche waschen, Taschen packen, Bergschuhe imprägnieren, Spiele einpacken, Fahrtproviant bereitstellen. Ach, da hätten wir doch beinahe die Schlafsachen vergessen, und die Regenjacken und warme Pullover brauchen wir auch noch. Endlich ist alles im Auto verstaut, die Plätze verteilt und.... es geht los!

Acht Stunden Autofahrt, Gespanntsein auf die nächsten 14 Tage, auf die Menschen, mit denen man die Freizeit erlebt. Am ersten Abend ein freundliches Beschnuppern, gefolgt von einer einigermaßen erholsamen Nacht und am nächsten Morgen geht's zur Sache: Blutdruck messen, Blutentnahme, Fragen beantworten. Zwischendurch Frühstück und Andacht, dann Fitnessstest.

Oh ja, das DVG-Team bekommt den ersten Eindruck von uns Teilnehmern! Aber auch wir haben genügend Möglichkeiten, das Team unter die Lupe zu nehmen. Im Laufe der Zeit lernt man sich kennen, hat Freude miteinander, erzählt sich, tauscht Gedanken aus, nimmt Rücksicht aufeinander, öffnet sich gegenseitig den Blick für all die Schönheit, die

der Alpenrosen, hören Murmeltiere pfeifen und sammeln Pfifferlinge. Ehrlich gesagt fragen wir uns manchmal, warum wir uns die Berge eigentlich hochkämpfen. Aber oben angekommen, wissen wir die Antwort. Da grüßen die Hohen Tauern, der Großglockner und die Karawanken – und man ist dem Himmel so nah! Jeder kann mit, denn es wird in verschiedenen Stärkegraden gewandert. Außerdem haben wir genügend Zeit, denn unser Mittagsproviant steckt gut verstaut im Rucksack.

Abends erwartet uns dann ein köstliches Essen. Gesine und Ulli zaubern raffinierte und leckere Sachen und das in einer Miniküche. Dankeschön! Aber man wird noch mehr verwöhnt. Marek und Frank massieren die müden Muskeln – einfach himmlisch. Wenn wir nun schon beim Thema „Himmel“ sind, sollen hier die Andachten von Bernd genannt werden. Jeden Morgen und Abend geht er genau auf die Fragen und Probleme ein, die uns beschäftigen. Und das nicht theologisch ausgeklügelt, sondern lebensnah und praktisch. Man fühlte sich verstanden und unser Gott wird plötzlich wieder ein naher Gott.



uns umgibt. Die Kinder haben sich schnell zusammengefunden spielen Volleyball, Verstecken, schaukeln und rutschen. Die Kleinsten sind abends begeistert mit der großen Taschenlampe unterwegs und bei den Größeren geht's bei Ligretto hoch her. Die Erwachsenen genießen die Sauna oder haben endlich Zeit zum Lesen und Träumen.

In der freien Zeit werden die warmen Kärntner Seen entdeckt, der Wildpark und das Mineralienmuseum besucht, oder mit der Sommerrodelbahn gefahren. Jeden Morgen gibt es Frühspor mit Bettina. Da wird erwärmt, gekräftigt, gedehnt und viel gelacht. Wir erobern den Schoberriegel, den Malnock und Rinsenock, den Eisenhut und den Königsstuhl. Entdecken eine unwahrscheinlich schöne Blumenvielfalt beim Abstieg vom Falkert, genießen die letzte Pracht

Ja, und was wäre eine DVG-Freizeit ohne Gesundheitsvorträge? Dr. Peter Pribis hat uns vor Augen gemalt, wie wichtig Bewegung, Sonne, Wasser, Ernährung.... ist. Und man muss schon zugeben, in diesen zwei Wochen haben wir genau gespürt – es gehört alles zusammen!

Am letzten Abend wurde fröhlich miteinander gefeiert und dann kam die Frage: „Was nun“? War es nur Urlaub, lasse ich mich wieder in den Alltag zurückfallen oder nehme ich Anregungen mit, die ich auch umsetze? Alles kann ich mir nicht merken, aber ein paar Dinge schon. Es war eben nicht nur Urlaub, sondern Urlaub mit Plus.

Bist du neugierig geworden? Dann komm nächstes Jahr – es lohnt sich!