

## Therapeutischer Yoga bei Stress und Erschöpfung

Autorin: Hedwig H. Gupta

### ZUSAMMENFASSUNG

Aus ayurvedischer Sicht ist Stress ein Faktor, der den dosha vata reizt und zu vata-bedingten Erkrankungen führt. Diese gehen mit Schmerzen, Instabilität und Schwäche einher. Oft ist eine pitta-Reizung ein wichtiger krankheitsfördernder Mechanismus. Yoga lässt sich therapeutisch sowohl im Sinne der Schulmedizin als auch im Sinne des Ayurveda einsetzen. Alle Techniken des Yoga können dabei einbezogen werden. Einige Studien zeigen die Wirksamkeit der Yogatherapie bei Stress, Erschöpfung und anderen stressbedingten Erkrankungen.

### Schlüsselwörter

Stress, Erschöpfung, Burnout, Yoga, Yogatherapie, Ayurveda.

### ABSTRACT

From the Ayurvedic point of view, stress is a factor, which irritates the Dosha Vata and which leads to Vata-related diseases. These diseases are accompanied by pain, instability, and weakness. Often, a Pitta irritation is an important disease-promoting mechanism. Yoga can be used therapeutically in the sense of orthodox medicine as well as in the sense of Ayurveda. All techniques of yoga can be included. Some studies show the effectiveness of the yoga therapy in the case of stress, exhaustion, and other stress-related diseases.

### Keywords

Stress, exhaustion, burnout, yoga, yoga therapy, Ayurveda.



▶ **Abb. 1** Yoga beinhaltet geistige und körperliche Übungen. Die Kobra stärkt den unteren Rücken und ist Teil vieler Übungsabfolgen. © Holger Münch/TVG; nachgestellte Situation

Hans Selye, der „Vater der Stressforschung“, beschrieb in den 1930er-Jahren [13], dass die Stressreaktion eine Adaptation des Gesamtorganismus ist, die mit erhöhter Aktivität der adrenokortiko-hypophysären Achse einhergeht [14]. Negativer Stress verursacht über kurz oder lang Erschöpfung und stressbedingte Erkrankungen [15].

### Erschöpfung und Burnout

Das Resultat aus lang andauernder oder intensiver Stressbelastung ist die **Erschöpfung**. Nicht jede Erschöpfung ist ein Burnout-Syndrom. Ein **Burnout** lässt sich wie folgt defi-

nieren: Burnout ist ein körperlicher, emotionaler und geistiger Erschöpfungszustand nach einem vorangegangenen Prozess hoher Arbeitsbelastung, Stress und/oder Selbstüberforderung [11]. Es handelt sich also nicht um eine Arbeitsmüdigkeit, sondern um einen fortschreitenden Prozess, der mit wechselhaften Gefühlen der Erschöpfung und Anspannung einhergeht. Trotz Überschneidungen mit anderen Entitäten wie Stress, Arbeitsunzufriedenheit, Depression und Neurotizismus, wird der Burnout in der ICD als eigene Gesundheitsstörung aufgeführt: Erschöpfungssyndrom (Burnout) unter dem Kapitel Z73, Schwierigkeiten bei der Lebensbewältigung [5].

## Symptomatologie und Verlauf

Ausgelöst werden Erschöpfungssyndrome und Burnout durch eine Belastung, die nicht mehr bewältigt werden kann. Im Prozess können Persönlichkeitsmerkmale wie Dysthymie, mangelndes Selbstvertrauen und erhöhte Verletzlichkeit aufgrund von Enttäuschungen oder Verlust das Geschehen fördernd beeinflussen. Dadurch erhöht sich die Anfälligkeit für Stress mit ersten Anzeichen von erhöhter psychischer Erschöpfung. Gleichzeitig entsteht aber meist ein Überengagement, durch das der Mensch von sich selbst immer höhere Leistungen trotz immer weniger gespürter Kraft abverlangt. Das Gefühl „auszubrennen“ stellt sich langsam ein.

Dadurch, dass die Betroffenen ihre gesteckten Ziele nicht erreichen, kommt es zu sinkender Arbeitszufriedenheit und auf Dauer kann sich eine zunehmende regressive Stimmung bis hin zu einer depressiven Episode einstellen. Im gesamten emotionalen, sozialen und geistigen Leben kommt es zum Rückzug und zur Verflachung. Hinzu kommen häufig psychosomatische Symptome wie Verspannungen der Muskulatur, Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen, Schwindel, Gleichgewichtsstörungen und Schlafstörungen. Auch eine erhöhte Anfälligkeit auf virale und bakterielle Infekte kann beobachtet werden. Schließlich kann der Prozess soweit voranschreiten, dass Gefühle von Lebensunlust und Hoffnungslosigkeit bis hin zu Suizidgedanken entstehen.

## Ayurvedische Sicht auf Stress und Erschöpfung

### Ayurvedische Ätiopathogenese

Die zentralen Symptome werden durch Reizung des **dosha vata** hervorgerufen. Dieser wird durch Sorgen und Gedankenkreisen, wiederholte bzw. chronische Überlastung, unregelmäßiges Essen, Schock oder Verlust, Schlafmangel, zu häufige Reisen, instabile Lebensumstände etc. übermäßig erregt. Aber nicht nur vata direkt, auch eine primäre Reizung von **pitta** kann die Störung hervorrufen. Vor allem die einseitige Aggravation von pitta über den übergroßen Perfektionswillen oder die ideale Organisation und Taktung des Lebens führt dann zur Selbstüberforderung. Dies führt wiederum zu Substanzverlust, sodass in der Folge vata zunimmt. In beiden Fällen ist das Resultat, dass der dosha vata übermäßig zunimmt und das System überlastet, vata trocknet dann die Gewebe ein und nimmt deren Widerstandskraft. Außerdem schwächt vata die Verdauungsfeuer **agni**. Dieser Prozess kann zu **ama** führen, unvollständig verdauten Abbauprodukten. Diese sind schwer, reizend und klebrig und zirkulieren mit den veränderten doshas und dem unvollständig aufgebauten Plasma durch die Kanäle des Körpers. Das führt zur weiteren Fehlernährung und Schwächung der Gewebe.

Das System kippt vollständig aus ayurvedischer Sicht entweder langsam oder schnell, je nach Konstitution, Lebensalter und Lebenssituation des Patienten, wenn die Kanäle durch ama verstopft werden und der Fluss immer mehr zum Erliegen kommt. Die Erkrankung wandert durch alle Gewebe und setzt sich in den zentralen Geweben **majja**, der Mark, und **shukra**, der progenerischen Kraft, ab. Diese sind für die Regeneration von Lebensmut und Kraft sowie den Aufbau von Immunität und Abwehrkraft zuständig.

### Ayurvedisches Therapieziel

Die ayurvedische Therapie bezweckt, vata zu kontrollieren, je nach Ätiopathogenese auch pitta zu harmonisieren, agni zu stärken, ama zu verdauen. Dadurch soll das System wieder in der Lage sein, die geschwächten Gewebe und die Immunität aufzubauen.

### Ayurvedische Therapiemethoden

#### Nidana-parivarjana – Verhindern der Erkrankungsursache

Aus ayurvedischer Sicht sind es Verhalten und Lebensstil, die die Disharmonie der doshas hervorrufen und daher die Grundursache für die Erkrankung darstellen. Es erfolgt daher eine individuelle Ernährungs- und Lebensstilberatung, bei der die Möglichkeiten, den Einfluss von vata zu vermindern, detailliert besprochen werden.

#### Agni stimulierende Behandlung

Da die dosha-Störung im Allgemeinen auch agni in Mitleidenschaft zieht, sollte die ayurvedische Therapie agni fördern und bei Bedarf stärken.

#### Rasayana-Therapie

Die geschwächten Gewebe werden aufgebaut und in ihrer Funktion gestärkt.

#### Dosha harmonisierende Therapie

Die dosha harmonisierende Therapie hat das Ziel, quantitativ veränderte doshas wieder zu beruhigen, die Verdauungsfeuer zu stimulieren und die Gewebe in ihrer Funktion zu stärken.

#### ■ Äußerliche Anwendungen

Alle ayurvedischen Klassiker betonen die Wichtigkeit von Wärmeöl- und Kräuteranwendungen in der Therapie von primär vata bedingten Erkrankungen.

Typisch für alle ayurvedischen äußerlichen Anwendungen ist, dass sie täglich über mehrere Tage wiederholt werden, um den vollen Effekt zu erzielen.

#### ■ Innerliche Anwendungen

Die dosha harmonisierende Therapie reicht vom gezielten Gebrauch von Lebensmitteln und Gewürzen bis zur Einnahme spezifischer ayurvedischer Kräuter, die je nach dosha-Dominanz und primär betroffenem Gewebe sowie je nach Zustand der Kanalsysteme eingesetzt werden.

## Dosha ausleitende Therapie

Dosha ausleitende Therapien werden dann angewandt, wenn die doshas nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ verändert sind. Die dosha ausleitenden Techniken führen zunächst zur weiteren Verstärkung der aggravierten doshas. Diese werden dann im Intestinaltrakt gesammelt und ausgeschieden.

## Ayurvedische Psychotherapie

Da im Ayurveda die zentralen Ursachen der Steigerung von vata im Verhalten und Denken liegen, ist die Beratung und das therapeutische Gespräch neben den körperlichen Behandlungen von zentraler Bedeutung. Die ayurvedische Psychotherapie arbeitet mit Methoden der Gewinnung von Selbsterkenntnis, Aufbau des Selbstwertes und verhaltenstherapeutischen Ansätzen. Viele Methoden der ayurvedischen Psychotherapie beziehen sich direkt auf Techniken des Yoga.

## Yogatherapie bei Stress und Erschöpfung

Yoga lässt sich bei Stress und Erschöpfungssyndromen hervorragend in ein ayurvedisches Therapiekonzept integrieren, kann aber auch aus Sicht der Schulmedizin eingesetzt werden.

### Ziele der Yogatherapie

Die Ziele im Yoga werden traditionell analog zu denen des Ayurveda definiert:

- Verhindern der Ursache der Erkrankung
- Ausgleich der doshas, Verminderung der dosha-Reizung
- Förderung von agni, Abbau von ama
- Aufbau von Kraft und Immunität
- Identifikation mit dem Selbst: Erkennen des Wesentlichen

## Methoden der Yogatherapie

Yoga umfasst verschiedene Techniken. Alle diese können sinnvoll zur Behandlung von Stress und stressbedingten Erkrankungen eingesetzt werden.

### Yama und niyama – Aspekte der Lebensführung

Yama und niyama sind Aspekte, die die Lebensführung des Yogapraktizierenden angehen. Die fünf yamas – ahimsa (Verzicht auf Gewalt), satya (Wahrhaftigkeit), asteya (nicht stehlen), brahmacharya (Leben im Sinne Gottes) und aparigraha (Verzicht auf Ansammlung von Gütern) – konzentrieren sich vor allem auf das Verhalten nach außen. Sie wirken therapeutisch, indem sie das Gewissen reinhalten und innere wie äußere Konflikte vermeiden. Damit reduzieren sie das Stresslevel.



► **Abb. 2** Die Wechsellatmung führt zum vegetativen Ausgleich. © Holger Münch/TVG; nachgestellte Situation

Die fünf niyamas – shauca (Reinlichkeit), santosha (freudvolle Zufriedenheit), tapas (Askese), svadhyaya (Studium und Rezitation der heiligen Texte) und ishvarapranidhana (Hinwendung zum Göttlichen) – befassen sich vor allem mit der inneren Haltung und der persönlichen Routine. Diese sorgen für eine Entwicklung von Reinheit. Auch dies führt nicht nur zur Vorbeugung von Infektionserkrankungen, sondern sorgt für eine Stabilität der Immunität durch Verminderung von Stress.

### Asanas – körperliche Übungen

Körperliche Betätigung wird in Stresssituationen meist vernachlässigt. Eine Kräftigung des Körpers und die achtsame Selbstwahrnehmung in der Kombination von Bewegung und Atmung stabilisiert den Patienten. Insbesondere bei pitta-Patienten ist der Abbau von Spannung über Bewegung sehr sinnvoll. Bei einer Schwächung des Patienten durch den Überschuss von vata sollte sehr sanft und langsam die körperliche Kraft aufgebaut werden. Auch Muskelverkürzungen und stressbedingte Muskelverspannungen lassen sich durch die sanfte Übungsweise erfahrungsgemäß sehr gut behandeln.

Betont werden asanas zur Erdung und sanfte Feuerübungen. Dabei ist es wichtig, darauf zu achten, dass keine Überlastungszeichen entstehen. Bei Schwitzen, Luftanhalten, Zittern, Stöhnen etc. sollen die asanas sofort abgebrochen und im Liegen geruht werden. Im Verlauf wird die Übungsintensität leistungsabhängig und tagesformabhängig gesteigert. Es ist zentral, sehr achtsam zu üben, sich nicht zu überfordern, die eigenen Grenzen wahrzunehmen und zu respektieren sowie den Körper zu genießen.

## Pranayama – Atemübungen

Der Atem und die Atembeherrschung sind Schlüsseltechniken zur Beeinflussung des vegetativen Systems. Die Wechselatmung führt zum vegetativen Ausgleich (► **Abb. 2**). Eine langsame Atmung reduziert die sympathische Aktivität des autonomen Nervensystems. Dieser Effekt verstärkt sich bei Verlängerung der Ausatmung.

Das unter Stress zur Verspannung neigende Zwerchfell und die angespannte Bauchmuskulatur werden über Vollatmungstechniken gelöst, die Atmung vertieft. Im Verlauf können auch aktivierende Atemtechniken mit Vorsicht eingesetzt werden, um den Stoffwechsel wieder zu steigern und damit den Aufbau zu ermöglichen.

## Mantra – Tönen

Die entspannende Wirkung der verzögernden Atmung kann durch mantras, einfache Klänge, die im Naturton der Stimme bei entspannten Stimmbändern hervorgerufen werden, weiter verstärkt werden. Einige Yogatechniken sorgen über ein manuelles Verschießen der äußeren Gehörgänge dafür, dass der Ton nur über die Knochenleitung gehört wird. Dieser Vibration des Schädelknochens wird eine stark stress- und angstdämpfende Wirkung zugeschrieben, die zudem eine Fortführung von Gedankenkreisen unmöglich macht. Aus vedischer Sicht wird über den Klang der mantras das Herz-Chakra therapeutisch besonders gut angesprochen.

## Mudra – Haltungen

Mudra bedeutet Eindruck oder Siegel. Es handelt sich um Gesten, Blick- oder Körperhaltungen, die die Konzentration auf einen Punkt lenken. Mudras führen aus vedischer Sicht zur Fokussierung von prana, der Lebenskraft, in den jeweiligen Bereichen. Bei stressbedingten Erkrankungen entsteht die Erschöpfung aus vedischer Sicht durch die Schwäche von prana, einer Form von vata. Mudras werden dafür eingesetzt, den prana-Fluss zu stärken und damit Kraft und Regulation wiederaufzubauen. Dazu werden vor allem geistig beruhigende und zentrierende mudras wie jnana-mudra, die Haltung der achtsamen Weisheit, eingesetzt.

## Meditationstechniken, Visualisierung, Yoga nidra

Die feinen Techniken des inneren Yogas führen zur Entspannung, sie fördern die Konzentration und die klare Wahrnehmung. Bei Patienten können einfache Vorübungen dieser yogischen Elemente gezielt eingesetzt werden, um stressbedingte Erkrankungen zu behandeln.

Dabei spielt Achtsamkeit eine wichtige Rolle. Achtsam zu sein bedeutet, wahrzunehmen, was gerade in das Bewusstsein aufsteigt, ohne es zu bewerten: Der Übende übernimmt die Rolle des Beobachters der eigenen Geistesbewegungen. In der Übung der Achtsamkeit wird dem Patienten klar, was er wann denkt, welche Emotionen zu

spüren sind und welche Handlungsimpulse entstehen. Die Beobachtung hilft, neue Gewohnheiten zu entwickeln, aus denen kein negativer Stress entsteht. Das Ziel ist, eine innere Haltung der liebevollen Selbstzuwendung und Gelassenheit zu entwickeln.

## Studien zu Stress und Yoga

Seit den 1970er-Jahren sind die stressreduzierenden Wirkungen von Yoga bekannt [19]. Dies wurde zunächst vor allem über kardiovaskuläre Effekte deutlich: Die Herzfrequenz und systolischer wie diastolischer Blutdruck in Ruhe nehmen durch das Üben von Yoga ab [19, 18, 4]. Die meisten körperlichen Übungen führen zu einem leichten Anstieg des Blutdruckes und der Herzfrequenz [10], während Entspannungsübungen zu einer geringen Senkung der Werte führen [1, 3, 17]. Bei den forcierten Atemtechniken steigen Blutdruck und Herzfrequenz leicht an. Die über mechanische Druckübertragung sowie autonome Reflexe entstehende atemabhängige Modulation von Blutdruck, Herzfrequenz und Vasomotorentonus wird bei verzögernden Atemtechniken verstärkt [12]. Bhramari-pranayama vermindert Blutdruck und Herzfrequenz [5].

Einige Publikationen beschäftigen sich mit den Nebennierenhormonen. Sie zeigen, dass Yogaübungen die Ausscheidung von 17-Hydroxysteroiden sowie der 17-Ketosteroide im Urin fördern [16, 20]. Bei Langzeitmeditationen wurde direkt die Abnahme der Kortisolkonzentration beobachtet [20, 19].

Yogapraxis scheint die Serumkonzentration von Katecholaminen abzusenken [6]. Dies geschieht offenbar über eine verminderte Katecholaminsynthese und -sekretion im Nebennierenmark, was erniedrigte Werte an Vanillinmandelsäure im 24-Stunden-Urin und verminderte Werte an Dopamin-Betahydroxylase zeigen, sowie über einen beschleunigten Katecholaminabbau, was durch erhöhte Werte der Monoaminoxidase nahegelegt wird [19, 4, 20]. Weiter senkt Yogatherapie den Blutzuckerspiegel [19, 4].

Auch auf andere, stressinduzierte Störungen wirkt Yoga. Neuere Studien weisen nach, dass Yogapraxis zirkulierende Entzündungsmarker reduziert, wie CRP und proinflammatorische Interleukine sowie die Wege der Zytokinherstellung. Gleichzeitig nehmen antiinflammatorische Interleukine zu. Diese Wirkung lässt sich auch auf der Zellkernebene sehen: Studien zeigen eine verminderte Genexpression von entzündungsbezogenen Genen und weniger Reizung durch proinflammatorische Transskriptorfaktoren. Auch die Genexpression von weissen Blutkörperchen verändert sich durch Yogapraxis [9]. Diese Erfahrungen zeigen, dass Yoga signifikant die oxidative Belastung reduziert und das Immunsystem stabilisiert und stärkt [6, 9, 2, 8].

Auch dem Einfluss von Yoga auf psychologische Parameter sind Studien gewidmet. Es zeigt sich, dass Nervosität

und innere Spannungen abgebaut, Konzentrations- und Merkfähigkeit und damit die Leistungsfähigkeit gesteigert werden [21, 19]. Das hat positive Rückwirkungen auf das Selbstbild und die Stimmung [11]. Eine regelmäßige Praxis yogischer Übungen und Entspannungstechniken wird von verringertem Neurotizismus (Neigung zu neurotischen Veränderungen des Verhaltens und Empfindens) sowie verminderter Depressivität, Angst und Ablenkbarkeit sowie gesteigerter Extroversion, Geselligkeit und Glücksgefühlen begleitet.

Damit steigt die Stresstoleranz der Yogaübenden [10, 6, 2, 7], was sich in einem geringeren Pulsanstieg, einer geringeren mentalen Ermüdbarkeit sowie einer verbesserten Immunfunktion widerspiegelt [20].

## Zusammenfassung

Stress ist ein Phänomen, dass in überschaubarer Dosis den Körper aktiviert und fördert, in chronischer, überfordernder Dosis den Menschen aber erschöpft. Die Schulmedizin setzt vor allem psychotherapeutische Maßnahmen ein, um den Dysstress zu reduzieren.

Aus ayurvedischer Sicht ist Stress ein Faktor, der den dosha vata reizt und zu vata bedingten Erkrankungen führt. Diese gehen mit Schmerzen, Instabilität und Schwäche einher. Oft ist eine pitta-Reizung ein wichtiger krankheitsfördernder Mechanismus. Die ayurvedische Therapie bezieht alle Aspekte des Lebens ein: die Ernährung, die Lebens- und Denkmuster.

Yoga lässt sich therapeutisch sowohl im Sinne der Schulmedizin als auch im Sinne des Ayurveda einsetzen. Alle Techniken des Yoga können dabei in die Therapie einbezogen werden. Einige Studien zeigen die Wirksamkeit der Yogatherapie bei Stress, Erschöpfung und anderen stressbedingten Erkrankungen.

## Interessenkonflikt

---

Die Autorin erklärt, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

## Autorin

---



### Hedwig H. Gupta

Hedwig H. Gupta, Fachärztin für Orthopädie und Rheumatologie, Ayurveda, therapeutisches Yoga, Akupunktur, manuelle Medizin. Vorstandmitglied von DÄGAM und DeGYT, Leiterin der vidya sagar Akademie für Ayurveda und Yogatherapie.

## Korrespondenzadresse

---

### Dr. med. Hedwig H. Gupta

Seestr. 5  
71638 Ludwigsburg  
Tel. 07141 9900844  
E-Mail: info@dr-gupta.de

## Literatur

- [1] Beary JF, Benson H. A simple psychophysiological technique which elicits the hypometabolic changes of the relaxation response. *Psychosom Med* 1974; 36: 115–20
- [2] Bower JE, Irwin MR. Mind-body therapies and control of inflammatory biology: A descriptive review. *Brain Behav Immun* 2016; 51: 1–11
- [3] Jevning R, Wallace RK, Beidebach M. The physiology of meditation: A review. A wakeful hypometabolic integrated response. *Neurosci. biobehav Rev* 1992; 16: 415–24
- [4] Joseph S, Sridharan K, Patil SKB et al. Study of some physiological and biochemical parameters in subjects undergoing yogic training. *Indian J Med Res* 1981; 74: 120–4
- [5] Kuppusamy M, Kamaldeen D, Pitani R et al. Immediate Effects of Bhramari Pranayama on Resting Cardiovascular Parameters in Healthy Adolescents. *J Clin Diagn Res* 2016; 10: CC17–9
- [6] Lim SA, Cheong KJ. Regular Yoga Practice Improves Antioxidant Status, Immune Function, and Stress Hormone Releases in Young Healthy People: A Randomized, Double-Blind, Controlled Pilot Study. *J Altern Complement Med* 2015; 21: 530–8
- [7] Pascoe MC, Bauer IE. A systematic review of randomised control trials on the effects of yoga on stress measures and mood. *J Psychiatr Res* 2015; 68: 270–82
- [8] Rajbhoj PH, Shete SU, Verma A et al. Effect of yoga module on pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines in industrial workers of Ionavla: a randomized controlled trial. *J Clin Diagn Res* 2015; 9: CC0 1–5
- [9] Saatcioglu F. Regulation of gene expression by yoga, meditation and related practices: a review of recent studies. *Asian J Psychiatr* 2013; 6: 74–7
- [10] Schell FJ, Allolio B, Schonecke OW. Physiological and psychological effects of hatha-yoga exercise in healthy women. *Int. J. Psychosom* 1994; 41: 46–52
- [11] Scherrmann U. *Stress und Burnout in Organisationen*. Heidelberg: Springer; 2015
- [12] Schmidt HT. Cardiovascular reactions and cardiovascular risk. In: Dembrowski TM, Schmidt TH, Blümchen G. *Biobehavioral basis of coronary heart disease*. Basel: S. Karger; 1983: 130–173
- [13] Selye H. A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents. *Nature* 1936; 138: 32
- [14] Selye H. Stress and the General Adaptation Syndrome. *Br Med J* 1950; 1: 1383–1392
- [15] Selye, H. Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *Can Med Assoc J* 1976; 115: 53–6
- [16] Shannahoff-Khalsa DS, Kennedy B. The effects of unilateral forced nostril breathing on the heart. *Int. J Neurosci* 1993; 73: 47–60
- [17] Sudsuang R, Chentanez V, Veluvan K. Effect of buddhist meditation on serum cortisol and total protein levels, blood pressure, pulse rate, lung volume and reaction time. *Physiol and Behav* 1991; 50: 543–8
- [18] Telles S, Nagarathna R, Nagendra HR et al. Physiological changes in sports teachers following 3 months of training in yoga. *Indian J Med Sci* 1993; 47: 235–8
- [19] Udupa KN, Singh RH. The scientific basis of yoga. *JAMA* 1972; 220: 1356
- [20] Udupa KN, Singh RH, Settiwar RM. Studies on physiological, endocrine, and metabolic response to the practice of yoga in young normal volunteers. *J Res Ind Med* 1971; 6: 345–353
- [21] West MA. Physiological effects of meditation: A longitudinal study. *Brit J soc clin Psychol* 1979; 18: 219–226
- [22] WHO. *International Statistical Classification of Diseases*. 2016; 10

## Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/a-0575-7784>  
 EHK 2018; 67: 87–92  
 © MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG  
 ISSN 0014-0082