





Wie Yoga Schmerzen lindern kann

Ob Kopfschmerzen, Rückenschmerzen oder Kniebeschwerden – für viele von uns sind Schmerzen ein alltäglicher Begleiter. Gezielte Yogaübungen helfen auf sanfte Weise, den Schmerz zu überwinden.

Was ist eigentlich Schmerz?

Schmerzen sind für unser Überleben notwendig – sie können aber auf Dauer zu einer starken Belastung werden. Wie entstehen sie eigentlich und wie können wir uns von ihnen wieder befreien? Versuchen wir zunächst, dieses ungeliebte Phänomen etwas näher zu ergründen.

Schmerz ist etwas, das jeder von uns kennt. Etwas, von dem wir meinen, dass wir es nicht näher erklären müssen. Und doch beschäftigen sich die verschiedensten Fachgebiete mit dem Schmerz und versuchen, ihn genauer zu ergründen.

Wir nehmen Schmerz unterschiedlich wahr

Es beginnt mit der Frage, was denn Schmerz genau ist. Nach dem griechischen Philosophen Aristoteles ist Schmerz eines der Leiden der Seele. Die »International Association for the Study of Pain« definiert den Schmerz 2020 als »ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlserlebnis, das mit tatsächlicher oder

potentieller Gewebsschädigung einhergeht oder so erscheint als ob es damit verbunden wäre«.²

Bei aller Unterschiedlichkeit haben diese beiden Definitionen aus ganz verschiedenen Epochen eine Gemeinsamkeit: Sie erkennen an, dass der Schmerz eine subjektive Wahrnehmung ist, die man nicht immer an Struktur-schäden erkennen kann. Unser Zentralnervensystem kann mithilfe bestimmter Filterprozesse dafür sorgen, dass eine körperliche Schädigung nicht zu Schmerz führt. Das erklärt z. B. die Schmerzfreiheit von Yogis trotz schwerer Erkrankungen oder die Abwesenheit von Schmerz bei akut Unfallverletzten etc. Andere Filterprozesse können

dagegen bewirken, dass Schmerzen auch dann wahrgenommen werden, wenn keine objektive Ursache der Schmerzen festzustellen ist, wie beispielsweise beim Fibromyalgiesyndrom. Schmerz kann sogar von Organen ausgehend wahrgenommen werden, die nicht vorhanden sind, wie etwa beim Phantomschmerz.

»» *Schmerz ist das, was die oder der Betroffene als solchen empfindet.* ««

Eines können wir damit ganz klar sagen: Schmerz ist nicht vergleichbar und nicht objektivierbar. Keiner kann uns einreden, dass wir Schmerz hier oder dort empfinden oder auch nicht. Der Einzige,

der den eigenen Schmerz wirklich kennen kann, ist die oder der Betroffene selbst.

Schmerz – ein wichtiges Signal des Körpers

Schmerz ist in seiner akuten Form ein wichtiges Warnzeichen des Körpers. Er kann aufzeigen, wo eine Schädigung vorliegt, oder warnen, dass es zu einer Schädigung kommen kann. In seiner chronischen Form ist Schmerz mehr als lästig. Er ist zermürend. Das zeigt sich auch in der Begriffsherkunft: Das Wort »Schmerz« kommt wahrscheinlich von dem althochdeutschen »smerzo«, was sich aus dem Griechischen »smerdaleos« herleitet und »grässlich« bedeutet. Auch das etwas aus der Mode gekommene Wort »Pein« ebenso wie das englische »pain« haben eine wertende Bedeutung. Sie leiten sich von dem lateinischen Begriff »poena«, die »Sünde«, ab.

Medizinische Fachbegriffe für Schmerz und Leid sind »dolor« (lateinisch), »algos« und »pathos« (griechisch). Diese Begriffe finden sich oft in der medizinischen Bezeichnung von schmerzhaften Erkrankungen oder in verneinender Form in der Therapie, z. B. bei »Analgesie« (Schmerzlosigkeit).

Was kann Schmerz verursachen?

Schmerzen fühlen sich immer so an, als ob etwas verletzt wäre. Verletzungen sind auch eine der bekanntesten Ursachen für den Schmerz. Dennoch gibt es verschiedene Arten von Schmerz, die jeweils unterschiedliche Ursachen haben:

Der Nozizeptorschmerz, auch physiologischer Schmerz genannt, wird von einer Gewebsverletzung verursacht. Diese kann durch die verschiedensten Arten von Einwirkungen hervorgerufen werden, z. B. durch mechanische Beanspruchung bei Fehlhaltung und Fehlbelastung, durch chemische Reize wie Infektionen oder durch Entzündungen, Stoffwechselstörungen und Sauerstoffmangel. Sie kann auch durch Temperatureinflüsse wie zu große Hitze oder Kälte ausgelöst werden.

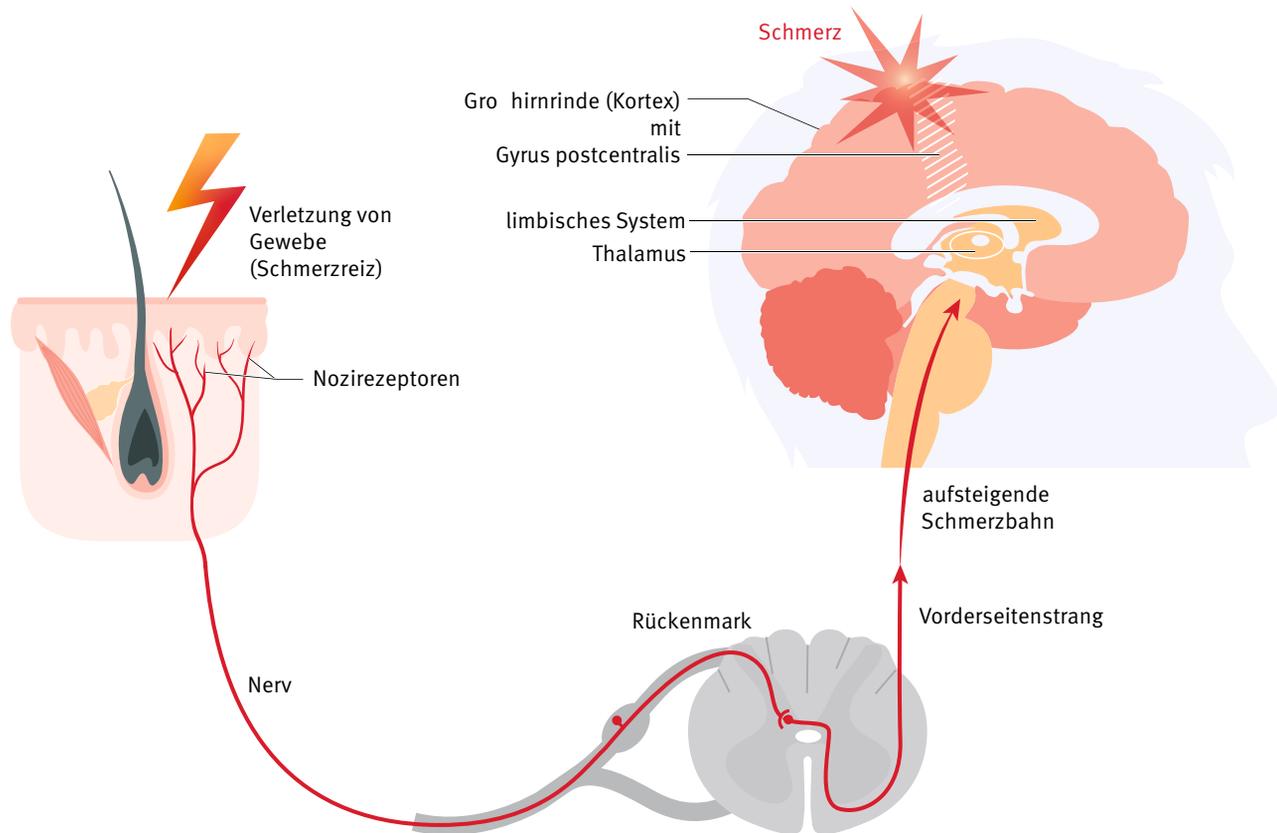
Der physiologische Schmerz kann alle Gewebe betreffen, von der Haut über die Muskeln, die Bänder, die Gelenke, die Blutgefäße bis zu inneren Organen wie dem Herz oder dem Darm. Die Entstehung des Nozizeptorschmerzes und seine Weiterleitung im zentralen Nervensystem wird im Folgenden (Seite 12) noch genauer beschrieben und ist recht gut erforscht.

Der neuropathische Schmerz wird ausgelöst, wenn das Nervensystem direkt geschädigt wird, etwa durch eine Nervenverletzung, durch Viruserkrankungen oder auch durch degenerative Veränderungen z. B. durch Alterungsprozesse. Die typischen Schmerzmittel wirken da häufig nicht.

Auch der Deafferenzierungsschmerz, der durch das Wegfallen von schmerzhemmenden Nervenfasern im zentralen Nervensystem verursacht wird, kann durch die klassischen entzündungshemmenden Schmerzmittel nicht gelindert werden.

Psychosomatischer Schmerz
Schmerz kann sogar ohne körperliche Verletzung entstehen. Angst, Stress, unterdrückte Wut und andere psychische Belastungen können zu einem psychosomatischen Schmerz führen. Dabei überträgt sich das emotionale Leiden ohne bewusstes Wissen des Betroffenen auf den Körper.

Was die Intensität und den Leidensdruck angeht, so steht dieser somatisierte, d. h. von der Psyche auf den Körper übertragene Schmerz den körperlich verursachten Schmerzformen in nichts nach.



So entsteht Schmerz.

Wie entsteht der physiologische Schmerz?

Zunächst kommt es zur *Verletzung von Gewebe*. Dabei werden verschiedene Stoffe freigesetzt wie ATP (Adenosintriphosphat, der Energieüberträger in Zellen), Sauerstoffradikale und Kalium aus dem Zellinneren sowie Arachidonsäure

und Kinine (das sind bestimmte Gewebshormone) aus der Zellwand. Durch diese Stoffe werden *Entzündungszellen* wie z.B. Mastzellen aktiviert und sogenannte *Entzündungsmediatoren*, d. h. entzündungseinleitende Stoffe, wie Prostaglandin E2, Bradykinin und Serotonin aufgebaut. Dadurch kommt es zur Blutgefäßerweiterung und zur erhöhten Durchlässigkeit der Blutgefäße, was eine lokale Schwellung hervorruft. Alle Entzündungsmedi-

atoren erregen die *Nozizeptoren*, die Rezeptoren, die für die *Schmerzfortleitung* verantwortlich sind.

Im *Rückenmark* kommt es einerseits zu Reflexverschaltungen, die eine Fluchtbewegung auslösen. Das führt z. B. zum Zurückziehen der Hand, noch bevor die Herdplatte als heiß erkannt wurde. Andererseits gelangt die Information über den *Vorderseitenstrang* (Tractus spinothalamicus) zum *Thalamus*, dem Hauptteil des

Zwischenhirns, und von dort weiter zur *Großhirnrinde* (Kortex, siehe Abb. Seite 12). In der Großhirnrinde wird der Schmerz bewusst wahrgenommen und im *limbischen System*, das unsere Gefühle steuert, emotional bewertet. Das bedeutet, dass der Schmerz, der in der Großhirnrinde als beispielsweise stechend, schneidend oder bohrend, heiß oder kalt, spitz oder stumpf eingeordnet wurde, durch das limbische System mit Begriffen wie böseartig, gemein, erdrückend, mörderisch etc. besetzt wird.

Die bewusste Schmerzwahrnehmung und genaue Lokalisation eines Schmerzes ist ein Lernprozess. In einem Bereich der Großhirnrinde, dem *Gyrus postcentralis*, gibt es für jedes Körpergebiet entsprechende Areale. Sie bilden den ganzen Menschen ab und werden »sensibler Homunculus« genannt. Durch Erfahrungen wird uns z. B. ein Stich in den kleinen linken Finger sofort als ein solcher bewusst. Je häufiger wir die Schmerzerfahrung machen, desto differenzierter und deutlicher ist die Schmerzwahrnehmung.

Schmerz wird sehr unterschiedlich interpretiert
Das Schmerzempfinden hängt mit der Art und Intensität der Schädigung zusammen, aber auch

mit unserer Interpretation des Schmerzes, also dem Schmerzverständnis. Dies kann sehr unterschiedlich sein: Schmerz wird z. B. als Ausdruck der körperlichen Verletzung gesehen, aber auch als Leid, Gefahr, als Ausdruck einer (Gottes-)Strafe, als Warnzeichen, dass etwas geändert werden muss, und damit auch als Chance. Es ist leicht nachvollziehbar, dass uns die Prellung durch einen Sturz viel mehr schmerzt, wenn wir das für ein Zeichen der persönlichen Unfähigkeit im Leben ansehen, als es uns wehtun würde, wenn wir es einfach für ein kleines Missgeschick ansehen würden.

Wenn die Beschwerden chronisch werden

Ein Schmerz gilt als chronisch, wenn er länger als drei bzw. sechs Monate anhält und seine ursprüngliche Warnfunktion verloren hat. Man hat anhand von statistischen Untersuchungen herausgefunden, dass es Faktoren gibt, die eine Chronifizierung von Schmerz begünstigen. Diese nennt man auch *Yellow Flags*. Dazu gehören v. a. die Schmerzintensität, ein höheres Lebensalter, Schlafstörungen und eine Muskeldysfunktion. Auch nicht körperliche Aspekte erhöhen das Risiko, dass ein akuter Schmerz chronisch wird, z. B. eine schwä-

chere sozioökonomische Stellung oder Migration. Das bedeutet, dass ein akuter Schmerz bei einem Menschen, der gerade seinen Job verloren hat und auch nicht weiß, wie er wieder in Lohn und Brot kommt, mit größerer Wahrscheinlichkeit chronisch wird als bei einem Menschen, der keine solchen Sorgen hat. Selbst rein psychische Faktoren wie Angst, Sorgen, depressive Verstimmungen, Überforderung, starker Stress und ein negatives Selbstbild erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass der Schmerz chronisch wird.

Die Diagnose schmerzhafter Erkrankungen

Schmerz hat oft typische Ausprägungen, je nachdem, wodurch er verursacht wurde. Beispielsweise tritt der Arthroseschmerz meist dann auf, wenn das Gelenk belastet wird (Belastungsschmerz), Arthritis, also die entzündliche Veränderung im Gelenk, wird dagegen am stärksten im Ruhezustand wahrgenommen (Ruheschmerz).

Um den Schmerz genauer zu differenzieren, ist es wichtig, einige Fragen zu betrachten:

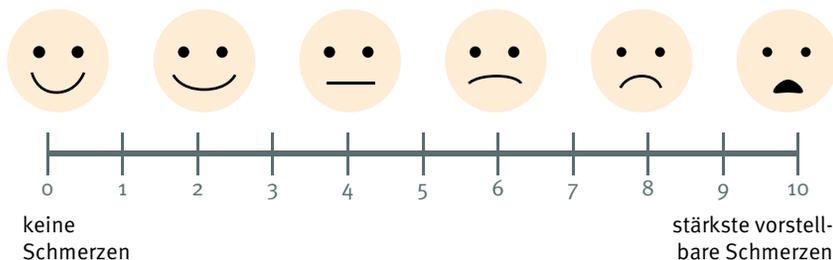
- Wann und womit hat der Schmerz angefangen?
- Wo genau sitzt der Schmerz?
- Was verstärkt und was lindert den Schmerz?

- Wie kann der Schmerz genauer beschrieben werden?
- Wie stark ist er?

Bei der Frage nach der Schmerzintensität kann eine *visuelle Analogskala* (Abb. unten) hilfreich sein. Dabei wird ein 10 cm langer Strich als Skala genommen, dessen Anfang für 0, also kein Schmerz, steht und dessen Ende den maximal denkbaren Schmerz definiert. Dieser wird dann mit der Zahl 10 festgesetzt. Der oder die Betroffene kann jeden Tag und zu verschiedenen Tageszeiten diese Analogskala frisch bewerten, um einen Eindruck vom Verlauf des Schmerzes zu gewinnen.

Ebenso wichtig ist es, den Grad der Einschränkung durch den Schmerz bei verschiedenen Tätigkeiten festzuhalten, z. B. im Alltag, bei sportlichen Aktivitäten oder im Ruhezustand nachts sowie die Bedeutung des Schmerzes für den Betroffenen zu notieren.

Wichtige Instrumente zur Dokumentation und Erfassung von



Schmerzerkrankungen sind standardisierte *Schmerzfragebögen* (z. B. der Deutsche Schmerzfragebogen oder der Heidelberger Kurzfragebogen Rückenschmerz). Diese stellen Fragen zur subjektiven Wahrnehmung der Schmerzen, deren Intensität und Charakter und ermöglichen damit neben der Diagnostik und Dokumentation auch erste Aussagen darüber, ob die Gefahr besteht, dass der Schmerz chronisch wird. Zusätzlich sollen die PatientInnen Verlaufsfragebögen und Tagesprotokolle der Schmerzen ausfüllen, um die Intensität der Schmerzen zu den verschiedenen Tageszeiten sowie im Verlauf der Behandlung festzuhalten. Dadurch kann der behandelnde Arzt gezielter therapeutisch vorgehen.

Der Schmerz sollte durch den Arzt oder die Therapeutin weiter in einer gründlichen körperlichen Untersuchung analysiert werden. Häufig reicht sie aus, um den Schmerz diagnostisch klar einzuordnen. In manchen Fällen sind aber medizinisch-technische Unter-

suchungen wie bildgebende Verfahren (Röntgenaufnahmen, Magnetresonanztomografie o.Ä.) oder Labortests notwendig, um eine eindeutige Diagnose stellen zu können.

Welche Therapien sind möglich?

Schmerzzustände sind für den Körper erlernbar. Wiederholt auftretende Schmerzen führen zu intensiverem und längerem Schmerzempfinden, weil dabei die Schmerzschwelle herabgesetzt wird. Um dies zu verhindern, ist eine frühzeitige und ausreichende Schmerztherapie wichtig.

Wirken schnell: Schmerzmittel
Schmerzmittel sind oft die ersten »Retter« in der Schmerztherapie, da sie ohne größeren Aufwand wirken und zu einer schnellen Linderung führen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat ein Stufenschema der medikamentösen Behandlung von Schmerzen entwickelt. Darin gibt es vier Stufen von verschiedenen starken Schmerzmitteln, die nacheinander

◀ Visuelle Analogskala (VAS) zur Messung des subjektiven Schmerzeempfindens

bei zunehmend starken Schmerzen angewandt werden können.

Stufe 1 – leichte Schmerzmittel

Hierzu gehören z. B. Paracetamol oder Acetylsalicylsäure. Sie sind meist relativ gut verträglich. Dennoch sollten sie nicht über einen längeren Zeitraum eigenständig und gar in höherer Dosierung eingenommen werden.

Stufe 2 – mittelstarke Schmerzmittel

Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR/NSAIDs). Zu dieser Gruppe gehören die klassischen Schmerzmittel wie Ibuprofen, Diclofenac, Indomethacin, aber auch Coxibe (Cox-2-Hemmer). Diese Medikamente unterbrechen die Schmerzentstehung an der betroffenen Stelle und verringern die lokale Entzündung. Daher werden sie auch Antiphlogistika (Entzündungshemmer) genannt. Mittelstarke Schmerzmittel sollten ohne Konsultation einer Ärztin oder eines Arztes nur über wenige Tage eingenommen werden, weil sie vor allem bei längerer Einnahme schwerwiegende unerwünschte Nebenwirkungen haben können wie etwa Blutungen im Magen-Darm-Trakt, die Bildung von Ödemen (Schwellungen) und Kopfschmerzen.

Stufe 3 – starke Schmerzmittel

Leichte Morphinderivate (auch

Opioide genannt): Morphinderivate sind Substanzen, die morphinartig wirken, z. B. Tramadol, Tilidin, Valoron. Sie wirken durch eine Veränderung der zentralen Schmerzverarbeitung über spezielle Morphinrezeptoren. Diese starken Schmerzmittel sollen nur vom Arzt verordnet und engmaschig kontrolliert eingenommen werden. Morphine können zu Schwindel, Verstopfung und Atemdepression (vermindertem Atemimpuls) führen. Sie haben ein hohes Abhängigkeitspotenzial und verändern die Aufmerksamkeit.

Stufe 4 – stärkste Schmerzmittel

Das sind starke Morphinderivate, die zu den Opioiden gehören. Sehr beunruhigend ist, dass der Verbrauch von Opioiden in den letzten Jahrzehnten dramatisch zugenommen hat. Immer mehr Menschen nehmen über längere Zeit diese Schmerzmittel ein. Das könnte bedeuten, dass andere Möglichkeiten der Schmerztherapie nicht hinreichend genutzt werden. Auf jeden Fall nimmt durch die vermehrte und längerfristige Einnahme dieser Schmerzmittel die Häufigkeit und Schwere der Nebenwirkungen zu.

Schmerzmittel können auch lokal verabreicht werden, z. B. über schmerzstillende Injektionen an der

betreffenden Stelle und/oder Kortisonpräparate.

Weitere Methoden der Schmerztherapie

Schmerzmittel scheinen oft die schnelle Lösung zu sein. Aber sie sind bei Weitem nicht die beste. Die amerikanische Ärztesellschaft empfiehlt bei akuten und chronischen Schmerzen, zunächst bevorzugt *nicht pharmakologische Methoden* einzusetzen³. Das sind z. B. Physiotherapie, Manuelle Therapie, Massage und Thermotherapie (bei akuten Schmerzen meist Kälte, bei chronischen eher Wärme), aber auch Akupunktur, Entspannungsverfahren, Atem- und Bewegungstherapie. Diese nebenwirkungsfreien Methoden haben sich in Studien als durchaus effektiv in der Schmerzbehandlung erwiesen. Gerade bei chronischem Schmerz sind, unabhängig von der ursprünglichen Schmerzursache, auch Psychotherapie sowie die Therapie der schmerzbegleitenden Symptome wie Depression oder Schlafstörung wirksam.

In diesem Zusammenhang werden zunehmend die sogenannten »Body-Mind-Verfahren« wie Yoga und Qigong erfolgreich in der Schmerztherapie eingesetzt.

Yoga und Ayurveda

Wie wirkt Yoga gegen Schmerzen? Um dies in Ansätzen zu verstehen, sollten wir uns zunächst mit den Grundlagen der zwei Systeme aus dem indischen Kulturraum beschäftigen: Yoga und Ayurveda. Zwischen beiden existiert eine starke Verbindung.

Yoga ist ein jahrtausendealtes System aus dem indischen Raum. Das Wort »Yoga« kommt aus der altindischen Sprache Sanskrit und bedeutet »Verbindung«. Dabei geht es um viele Arten der Verbindung: einerseits im Großen um die Verbindung des Menschen mit dem Universum und andererseits im Individuellen um die Verbindung des Körpers mit dem Geist und der Seele.

Um diese Verbindungen zu fördern, braucht es Übung und eine Übungsmethode – einen Weg, der die Übungspraxis zu entwickeln hilft. Diese Methode und die Hintergründe dazu beschreibt der Yoga.

Yoga als klassisches Philosophiesystem

Yoga wird zu den *astika-darshanas* gezählt, zu den klassischen Philosophiesystemen Indiens. Er bezieht sich auf das gesamte Wissen, das es in der klassischen Zeit, d. h. in den Jahrhunderten vor und nach Christi Geburt, gab. Dies umfasst beispielsweise das Verständnis davon, wie die Welt entstanden ist, auf welchen Prinzipien und Bausteinen sie aufgebaut ist, wie Substanzen über deren Eigenschaften wirken und wie man zu einer Wahrheit findet. Und es geht natürlich darum, wie man richtig lebt, um zu den eigentlichen Zielen im Leben zu kommen.

Was ist Yoga eigentlich genau? In dem als Grundlagenwerk des Yoga geltenden *Yogasutra* von Patanjali wird Yoga als das »Zu-Ruhe-Kommen der geistigen Bewegungen«⁴ definiert. Dies wird als Ziel angesehen, dann soll die Verbindung von Körper, Geist und Seele ungestört sein. Damit ist Yoga nicht nur eine Bewegungsform.

Wie wichtig die geistig-emotionale Ebene beim Yoga ist, wird auch aus einer Definition aus der *Bhagavad Gita*, einem weiteren klassischen Lehrbuch des Yoga, deutlich. Dort heißt es, dass »Yoga die Freiheit von den Früchten der Tat« sei.⁵ Das heißt, dass man dann in diese Ruhe des Geistes kommt, wenn man sich von den Dingen befreit, denen man

im Alltag hinterherläuft. Was das im Hinblick auf den Schmerz bedeutet, zeigt eine andere Begriffserklärung aus der *Bhagavad Gita*: »Unter Yoga versteht man die Trennung von der Verbindung mit dem Schmerz.«⁶ Dies heißt: Erreicht man den geistigen Gleichmut, dann befreit man sich von Schmerz.

Diese Definitionen verdeutlichen sehr gut, worum es bei der Yoga-therapie geht: Wenn wir Yoga einsetzen, um Schmerzen zu verhindern oder zu behandeln, sollten wir nicht nur körperlich arbeiten, sondern immer auch die emotionale und mentale Ebene mit einbeziehen.

Der achtgliedrige Yoga

Anders als andere Philosophiesysteme ist Yoga ein System, das den Körper in seine Übungspraxis mit einbezieht. Im *Yogasutra*, dem klassischen Lehrbuch von Patanjali, werden acht Glieder vorgestellt, die den Weg zur geistigen Ruhe ermöglichen. Dieses achtgliedrige Vorgehen nennt man »*ashtanga-yoga*«. Er besteht aus folgenden Stufen:

1. *yama*

»*yama*« bedeutet Kontrolle oder auch Selbstkontrolle. Dies ist der erste Schritt oder das erste Glied

im Yoga – die Voraussetzung für alle späteren Übungen. Hier geht es darum, die Grundeinstellung und grundsätzlichen ethischen Prinzipien des Yogaübenden zu erklären.

Folgende fünf Aspekte sind von Bedeutung:

- *ahimsa*: Abstinenz von allen Formen von Gewalt
- *satya*: Wahrhaftigkeit in Gedanken und Rede
- *asteya*: nichtstehlen
- *aparigraha*: Nicht-Annehmen von unnötigem materiellem Reichtum
- *brahmacharya*: Kontrolle der Begierden

Wir werden sehen, dass schon diese ersten Prinzipien des Yoga in der Schmerztherapie von großer Bedeutung sind. *ahimsa*, der Gewaltverzicht, bezieht sich nicht nur auf andere. Es geht auch um einen gewaltfreien Umgang des einzelnen mit sich selbst: sich nicht immer voranzutreiben und das Äußerste aus sich herauszuholen.

Auch im Üben der Yogapraxis geht es darum, die Grenzen anzuerkennen (*satya*, Wahrhaftigkeit, erkennen wir hier ebenfalls) und nicht über den Schmerz hinauszugehen, nur um eine äußerlich perfekt erscheinende Haltung zu erreichen.

2. *niyama*

»*niyama*« bedeutet Versprechen, Gebot oder auch Ritus. Hier geht es um die regelmäßige Lebensführung. *niyama* ist damit eine Art Verhaltenskodex, der für das Vorankommen im Yoga wichtig ist.

Die fünf Prinzipien sind:

- *shaucha*: Reinigung, Reinlichkeit
- *santosha*: freudvolle Zufriedenheit
- *tapasa*: Askese, In-sich-Gehen
- *svadhyaya*: Studium von heiligen Schriften
- *ishvarapranidhana*: Hinwendung zum Göttlichen

Auch diese Aspekte sind bis heute aktuell. Es geht um eine reine und einfache Lebensführung. Dies bedeutet: Wir sollten nicht immer mehr und noch mehr haben wollen, uns nicht im Außen verlieren, uns oder unsere Umgebung nicht mit unnötigen Dingen zumüllen – weniger ist mehr. Wenn wir einfach leben, unsere Sinne für die Freude öffnen, uns immer wieder von äußerlichen Abhängigkeiten befreien, dann entspannen wir tief im Inneren. Auch damit trennen wir uns von dem Schmerz.

3. *asana*

asana ist die Körperdisziplin, die uns hilft, eine stabile und komfortable Haltung aufrechtzuerhalten. Die Körperübungen sind wichtig,