

Spirale Prinzipien der menschlichen Bewegung in der Anwendung von Übungs- und Trainingsmethoden

Cornelia M. Kopelsky

Mensch, Natur und Technik in spiraler Bewegung

Die Spirale gibt nahezu allen organischen Lebensfunktionen Form, Bewegung und Haltekraft vor (**Abb. 1**). Spirale Prinzipien erleichtern uns den Umgang mit alltäglichen Gebrauchsgegenständen und Technikgeräten. Man denke nur an die kleine Sprungfeder im Kugelschreiber oder an einen Korkenzieher. Die Physik beschreibt die Spirale als eine „gekrümmte Linie, die unendlich viele Umläufe mit ständig größer werdendem Abstand um einen festen Punkt macht. Die einfachste Spirale ist die ‚Archimedische Spirale‘, die entsteht, wenn ein Punkt gleichförmig auf einer Geraden fortschreitet, wenn diese um einen festen Punkt gleichförmig gedreht wird [...]“.¹



Im Prinzip einfach, genial in Form und Funktion: die Spirale.

Ungeachtet dieser physikalischen Erklärung fasziniert die Spirale seit Jahrhunderten die Menschen. In seinen naturwissenschaftlichen Aufzeichnungen schrieb Johann Wolfgang von Goethe um 1830: „Wir mussten annehmen: es walte in der Vegetation eine allgemeine Spiraltendenz, wodurch, in Verbindung mit dem vertikalen Streben, aller Bau, jede Bildung der Pflanzen nach dem Gesetz der Metamorphose vollbracht wird.“² Beim Betrachten einer Blütenknospe, zum Beispiel der einer Rose, ist eine spiralförmige Anordnung der einzelnen Blütenblätter erkennbar. So



Auch Pflanzen machen sich Spiralprinzipien zunutze.

können auf einer sehr kleinen Fläche verhältnismäßig viele Blätter ansetzen und wachsen, bis sich die Blüte in voller Pracht entfaltet. Auch die Samenkörner der Sonnenblume stecken spiralförmig im Blüteneller, um auf kleinstem Platz für möglichst viel Saatgut für die nächste Generation von Sonnenblumen zu sorgen (**Abb. 2**).

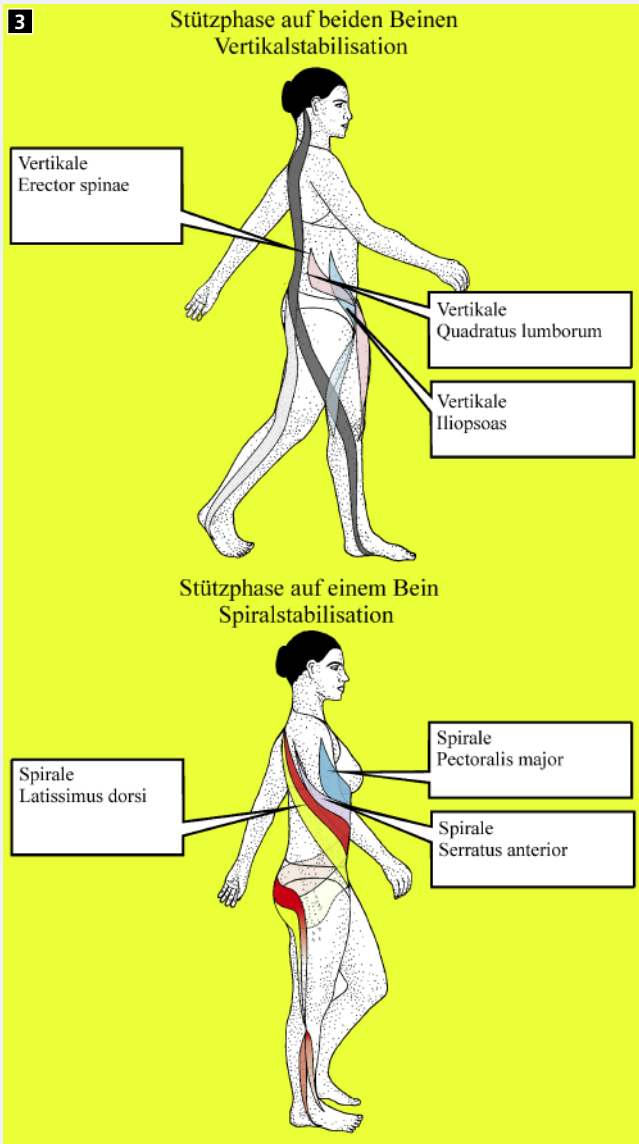
Bei Schneckenhäusern und Muschelschalen erfüllt die Spirale Halte- und Schutzaufgaben. Die gewundene Anordnung unzähliger Kalkplättchen zu Ringschichten macht die Gehäuse- und Schalenwände sehr fest und sichert deren Bau- statik, um den Weichtieren bestmöglichen Schutz zu geben.

Spirale Organisationen finden sich vielfach im menschlichen Körper, wie zum Beispiel die Nabelschnur oder die Schnecke (lateinisch Cochlea) im Innenohr oder die Helix (griechisches Wort für Windung, Spirale), der äußere Rand der Ohrmuschel. Die Kreuzbänder im Kniegelenk, diagonal verlaufende Rumpf- und Halsmuskeln, Gegenrotationen in der Wirbelsäule beim Gehen sowie beim Stand auf den Zehenballen die gleichzeitige Innendrehung des Vorfußes und Außendrehung der Ferse sind Beispiele für Schraubenspiralen am Bewegungsapparat. Dank dieser funktionellen Spiralanatomie kann der Mensch sich gegen die Schwerkraft aufrichten, sich aufrecht halten und sich dabei geschickt und ökonomisch bewegen (**Abb. 3**, siehe S. 16).

Der menschliche Gang besteht aus vielen sich abwechselnden Bewegungsaktivitäten.

¹ Der Neue Brockhaus – Lexikon und Wörterbuch, Band 5, 7. Auflage, Wiesbaden 1985.

² [www.http://holger-ullmann.de/Muscheln/Fraktale/Beispiele_Spirale.html](http://holger-ullmann.de/Muscheln/Fraktale/Beispiele_Spirale.html) (Zugriff am 20. Juni 2013).



Bewegungsstabilisation des menschlichen Gangs durch spirale Kräfte nach Dr. med. Richard Smisek.

ten der rechten und linken Körperhälfte: Abdrücken der Zehen, Aufsetzen der Fersen, Abrollen der Füße, kurzes Stützen auf einem Bein, Vorschwingen des Spielbeins, gegenseitiges Mitschwingen der Arme, Gegendrehungen von Becken und Schultergürtel. Auch die dafür zuständigen Muskelgruppen sind im Wechsel miteinander und gegeneinander aktiv. So stabilisieren während des kurzen Moments des Stützens auf einem Bein die spiralen Muskelketten den Körper und halten ihn aufgerichtet, während vertikale Muskelketten entspannt sind (Abb. 4). Im Moment der Ferse- und Zehenaktivitäten bei beiden Beinen arbeiten die vertikalen und die spiralen Muskelketten können sich entspannen.³

Ohne diese Spiralstrukturen und -funktionen wären sportliche und artistische Be-

³ Vgl. Richard Smisek, 2009, S. 126.

menschlichen Bewegung. So sah die Gymnastiklehrerin Hilda Senff (1885–1970) in spiralen Bewegungen eine ausgewogene Kräfteverteilung und -nutzung nach räumlich-rhythmischen Gesetzen. In ihrem Unterricht erklärte sie gern dieses Phänomen am Beispiel einer Kürbisranke: „Findet die Kraft der Ranke keinen Gegenspieler, keinen Gegenstand des Umgreifens, so ist ihr Sein ohne Sinnerfüllung, sie kreist um sich selbst. Am sich bietenden Widerstand wird die Ranke zu einer gespannten, tragenden Feder. [...] Die (...) Kürbisranke rollt sich bei Berührung mit einer Stütze zu einer zugfest federnden Raumschnecke ein und verstärkt sich.“⁴ In dem kleinen Buch „Ich oder Es“ von Hilda Senff⁵ finden sich mehrere Abbildungen dargestellter Spiralprinzipien. Beeindruckend ist dabei die Abbildung eines Lichtbildes von Peter Keetman, das den „absinkenden Wiederholungsrhythmus eines Pendels“ veranschaulicht.

wegungsleistungen kaum möglich. Wie ausgeklügelt sie Bewegungsabläufe koordinieren und sichern können, bewies Ende Juni der amerikanische Hochseilartist Nik Wulenda, als er auf einem fünf Zentimeter dicken Seil eine 425 Meter breite Schlucht des Grand Canyon überquerte. Vor allem dann, wenn der aufgerichtete bewegende Körper in Gefahr gerät, sein Gleichgewicht zu verlieren, zeigt sich, wie klug die Natur Spiralprinzipien zur stabilen Haltung und flexiblen (Fort-)Bewegung gleichzeitig einsetzen kann.

Vorbild der Spirale für Bewegung in Raum und Zeit

Auch in vielen Lehrweisen der Gymnastik diente und dient die Spirale als Vorbild und Erklärungsmodell für Form und Funktion der



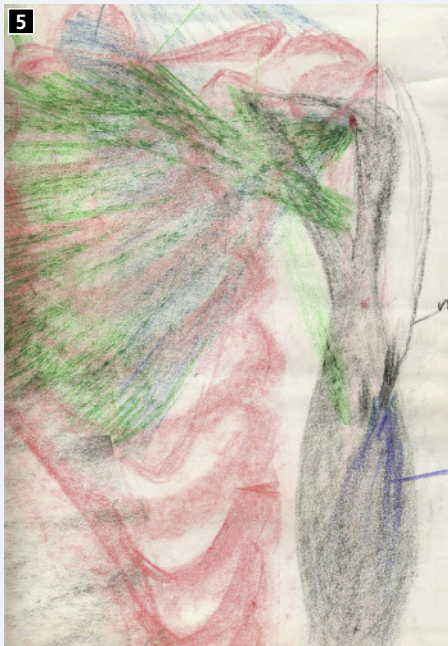
Das Prinzip der Spirale lässt sich bei der Yoga-Übung „Baum“ leicht nachvollziehen: „Der lange Wadenmuskel zieht spiralförmig um die Sprunggelenksaußenseite zur Fußsohle und verankert den Großzeh (des Standbeins) fest am Boden. Der Unterschenkel rotiert nach innen. Der Oberschenkel (des Spiel- und des Standbeins) dreht durch den Hüftaußenroller nach außen. Am Stamm setzt sich die Spirale als Doppelspirale fort. Die Oberarme drehen nach außen. Die Unterarme drehen nach innen.“⁶

Spirale Bewegung kommt ebenso in der Rhythmischen Gymnastik zum Tragen. Besonders auffallend ist dies bei horizontalen Armschwüngen (z. B. mit einem Reifen oder einem Ball), denen ein spiraler Bewegungsablauf von unten nach oben zugrunde liegen muss, um die schwingende beziehungsweise vom Boden ausgehende dreidimensionale Bewegung des Körpers im Raum zu ermöglichen. Gleichzeitig stabilisieren

⁴ Hilda Senff: 1960, S. 11.

⁵ Hilda Senff war Schülerin von E. Jacque-Dalcroze, Genf, und später von Mary Wigman, Dresden, und Schlawflhorst-Andersen, Atemschule Rothenburg. Nach ihrer Gymnastiklehrerausbildung war sie an der Jacque-Dalcroze-Schule in Paris tätig. 1919 eröffnete sie in Düsseldorf eine eigene Schule zur Ausbildung von Gymnastiklehrerinnen. Die Schule wurde im 2. Weltkrieg völlig zerstört und danach nicht wieder aufgebaut. Hilda Senff unterrichtete als freie Gymnastiklehrerin bis ins hohe Alter auch Einzelschüler (Personal Training). Ihr berühmtester Schüler war der Schauspieler Gustaf Gründgens (1899–1963), den sie unter anderem in Atemgymnastik zur Verbesserung seiner stimmlichen Ausdrucksfähigkeit schulte (Quelle: Dokumente und Presseartikel aus dem Nachlass von Hilda Senff, Privatarchiv Cornelia M. Kopelsky).

⁶ Zitiert aus Christian Larsen/Christiane Wolff/Eva Hager-Forstenlechner: 2012, S. 4/Klapp-Cover.



5 Anatomische Studie nach der Methodik des bewegungsdynamischen Zeichnens der Loheland-Gymnastik.

spiralförmig angelegte Muskelketten den Körper während der Bewegung.

Spiralprinzipien in der Loheland-Gymnastik

In der 100-jährigen Loheland-Gymnastik⁷ spielen Spiralbewegungen für die menschliche Bewegung in erfahrbaren Raumdimensionen und auf einer erlebbaren soziomotorischen Ebene⁸ eine große Rolle. Aber auch in Bezug auf die muskelphysiologischen Bedingungen der Bewegung sind die form- und kraftgebenden Spiralprinzipien von Bedeutung, wobei man sich hier auf die im menschlichen Körper bereits angelegten spiralförmigen Knochen, Muskeln und Bänder und deren ebenso spiralförmig verlaufende Zuordnung untereinander beruft: „Allen lebendigen Prozessen liegt eine spiralförmige Bewegung zugrunde. Für das gymnastische Üben bedeutet die Ausführung spiralförmiger Bewegungen stets eine Verstärkung der Aufrichtung. Das Ringen der sich gegenläufig bewegenden Pole fordert (und fördert) waches Bewusstsein für die Raumrichtung. Spiralförmige Bewegungen bieten die beste Grundlage für Durchlässigkeit und einen ausgewogenen Muskelto-

nus einerseits und lebendige Stabilität andererseits.“⁹

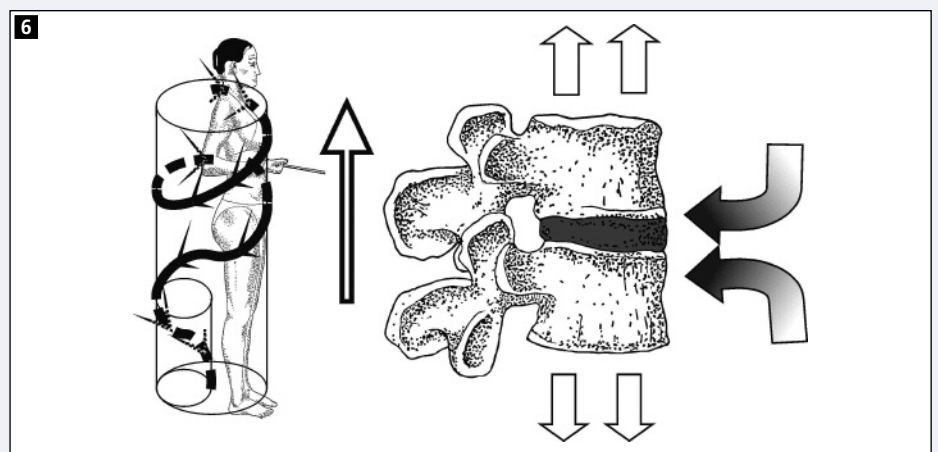
Zu anatomischen Studienzwecken und zur Verständnisvertiefung von der Physiologie der Bewegung entwickelte die Lehre der Loheland-Gymnastik eine besondere Zeichentechnik, das „anatomische bewegungsdynamische Zeichnen“ (Abb. 5). Damit finden erlebte und bewusst erfahrene Bewegungsabläufe, auch nach spiralen Prinzipien, eine anatomische Begründung. Nach regelmäßigem Üben des Zeichnens mit Kreide entwickelt sich ein Bewusstsein für funktionelles Bewegen, dessen Qualität nach organischen Gesetzmäßigkeiten bestätigt werden kann.¹⁰

Spiralstabilisation der Wirbelsäule nach dem SM-System®

Der Prager Mediziner Richard Smisek begründete vor rund 35 Jahren das SM-System® zur funktionellen Stabilisierung und Mobilisierung der Wirbelsäule. Er suchte nach Übungsmöglichkeiten, das Training von Leistungssportlern zu verbessern, um einseitigen Trainingsbelastungen der Wirbelsäule und der großen Gelenke vorzubeugen. Dabei hat er herausgefunden, dass spirale Muskelketten den Menschen während der Bewegung beim Gehen, Laufen und bei ausholenden Arbeitsbewegungen der Arme stabilisieren. Gleich-

zeitig mindern diese von unten nach oben verlaufenden Muskelspiralen den Druck auf die Bandscheiben und Wirbelgelenke. Die nach oben zielenden Spiralkräfte geben dem Körper Form in Haltung und Bewegung, das heißt, die Rumpfmittle wird schmaler, die Wirbelsäule kann sich besser aufrichten und die Aufrichtung länger halten (Abb. 6). Somit wirken spirale Muskelverkettungen ausgleichend zu den vertikalen Muskelketten¹², die von oben nach unten verlaufen und dadurch den Druck auf Bandscheiben und Wirbelgelenke erhöhen (Abb. 7, siehe S. 18).¹³

Nach diesen funktionellen Anatomiestrukturen hat Richard Smisek sein Trainingskonzept entwickelt und setzt es heute zur Therapie und Prävention von Rückenschmerzen nicht nur bei Sportlern ein. Das Programm besteht aus zwölf Grundübungen und weiteren über 40 zusätzlichen Übungen. Geübt wird an elastischen Seilzügen (Abb. 8, siehe S. 18): „Der Grund dafür ist, dass das elastische Seil eine ausholende Bewegung mit den Gliedmaßen zulässt, entgegen einer langsam steigenden Kraft, die die stabilisierenden Muskelspiralen aktiviert. Das elastische Seil können wir als Verlängerung der Muskelfasern, die die Spiralen aktivieren, verstehen. Das Trainieren mit dem elastischen Seil ermöglicht, die Muskeln zu kräftigen und gleichzeitig zu dehnen und zwar zu dem Zeitpunkt, wenn sie auf natürliche Weise relaxieren.“¹⁴



Sind die spiralen Muskelketten aktiviert, „... (entsteht) durch das Zusammenziehen der Rumpfoberfläche eine der Schwerkraft entgegengesetzte Kraft nach oben. Bei der Auftriebskraft erhöht sich die Bandscheibe, somit wächst auch ihr Volumen und es kommt zum Ansaugen von Flüssigkeiten aus der Umgebung.“¹¹

⁷ Die Loheland-Gymnastik wurde von Louise Langgaard (1883–1975) und Hedwig von Rohden (1890–1987) Anfang des 20. Jahrhunderts begründet. Sie basiert auf einem anthroposophischen Menschenbild. Bewährte Ansätze der Loheland-Gymnastik werden unter aktuellen Gesichtspunkten wieder thematisiert, um sich der fachlichen Diskussion zu stellen.

⁸ Vgl. Uta Hitzemann-Jahns: 2011, S. 4 u. 5.

⁹ Zitiert nach Almuth Kannenberg und Elke Löbring, 2009, S. 2.

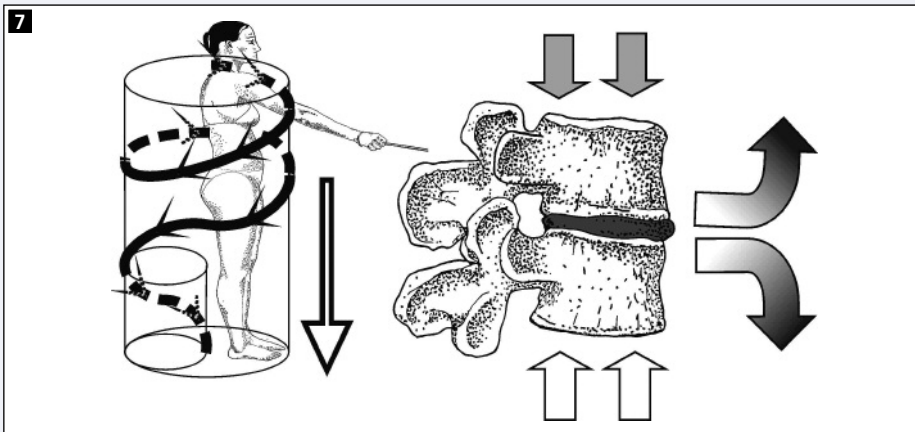
¹⁰ Margarethe Voegele: 2009, S. 96 ff.

¹¹ Zitiert aus Richard Smisek, 2005, S. 18.

¹² Z. B. die geraden Bauchmuskeln, die an den unteren Rippenbögen und an der Brustbeinspitze entspringen und an den Schambeinen ansetzen. Sie nähern das Brustbein zu den Schambeinen und sind der wirkungsvollste Rumpfbeuger.

¹³ Vgl. Richard Smisek, 2009, S. 4 ff.

¹⁴ Zitiert aus Richard Smisek, 2009, S. 4.



Sind die spiralen Muskelketten entspannt, „(...) überwiegt die Aktivität der vertikalen Muskelketten und die Anziehungskraft der Erde. Der Druck auf die Bandscheibe vermindert ihre Höhe und auch ihr Volumen und drängt die Flüssigkeiten in die Umgebung.“¹⁵

In seinem Fachbuch „Spiralstabilisation der Wirbelsäule“ hat Dr. Richard Smisek die Grundlagen der Methode und die zwölf Grundübungen sehr detailliert beschrieben: Anatomie der Muskelketten, Wirkungsweise der Übungen, Grundsätze der Behandlung, Regeneration und Prä-

vention sowie Behandlungs- und Präventionsbeispiele bei verschiedenen Diagnosen (Abb. 9).

Spiraldynamik® – ein anatomisch begründetes Bewegungskonzept

Der geschützte Begriff Spiraldynamik® steht für ein anatomisch begründetes Bewegungskonzept und „(ist) eine Gebrauchsanweisung für den eigenen Körper von Kopf bis Fuß“¹⁶, das von dem Schweizer Mediziner Christian Larsen und der französischen Physiotherapeutin Yolande Deswarte begründet wurde. Das Konzept geht von dem spiralg angelegten Bauplan von Knochen, Muskeln und Bändern und den daraus resultierenden dreidimensionalen Bewegungen des Körpers aus. Die Spirale wird als Raum und Form organisierendes Element verstanden.

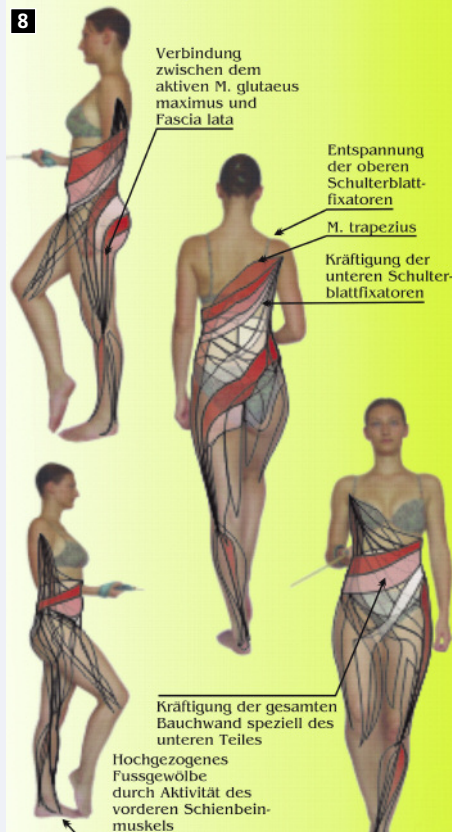
Die Botschaft lautet, wer sich nach den natürlichen Gesetzmäßigkeiten der Spiral-konstruktion bewegt, bewegt sich funktionell und koordiniert und beugt Fehlbelastungen und damit Muskel- und Gelenkschmerzen vor. Haben sich jedoch im Laufe des Lebens, durch Arbeitsbedin-

gungen oder Stressbelastungen ungünstige Haltungs- und Bewegungsmuster entwickelt und manifestiert, kann Spiraldynamik® mit entsprechenden Bewegungs- und Wahrnehmungsübungen die achsengerechte Gelenkbewegung wieder herstellen und stabilisieren sowie unkoordinierte dynamische und statische Bewegungsabläufe korrigieren.¹⁷ Demnach kann Spiraldynamik® als funktionelle Bewegungslehre verstanden werden. Das dazugehörige Übungskonzept findet Anwendung in allen Altersgruppen sowie in Prävention, Therapie und Rehabilitation.

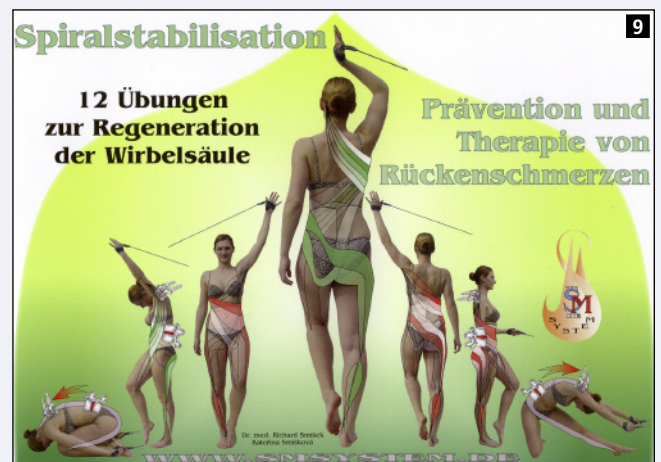
Auch im Yoga kann nach den Erkenntnissen der Spiraldynamik® gearbeitet werden. Wie das methodisch-didaktisch in aufeinander abgestimmten Lernschritten geht, beschreibt Christian Larsen zusammen mit der Gymnastik- und Yogalehrerin Christiane Wolff und der Yogalehrerin und Tänzerin Eva Hager-Forstenlechner in dem Ratgeberbuch „Medical Yoga – Anatomisch richtig üben“ (Abb. 10).

Dieser Beitrag stellt als Beispiele zwei Asanas (Yoga-Übungen) aus dem Buch vor, bei denen die Anwendung spiraldynamischer Übungsprinzipien besonders deutlich wird.

Spirale: - Latissimus dorsi (breiter Rückenmuskel)
- Trapezius (Kapuzenmuskel)



Die Ausgangsstellung, die Arm- und Beinhaltung sowie die Zugrichtung des Seils werden nach der zu kräftigenden Muskelkette bestimmt.



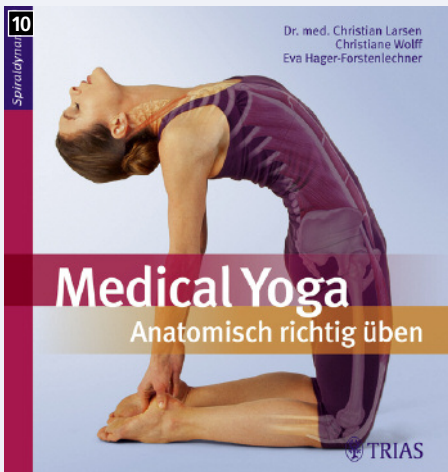
Die für diesen Beitrag verwendete Ausgabe ist 2009 erschienen.

- Der „**Baum**“ verkörpert nach der Yogaphilosophie tiefe Verwurzelung mit der Erde, Aufrichtung und Streben nach dem Himmel sowie Gelassenheit, um bei Wind und Sturm stabil und anpassungsfähig zu bleiben. Die Übungsziele sind aus funktioneller und motorischer Sicht die Kräftigung der Beinmuskeln, die Aufrichtung der Wirbelsäule und die Schulung der Koordination und hauptsächlich des

¹⁵ Zitiert aus Richard Smisek, 2005, S. 18.

¹⁶ Zitatquelle: www.spiraldynamik.com (Zugriff am 3. Juli 2013).

¹⁷ Vgl. Barbara Eichenberger-Wiezel: 2008, S. 7 ff.



Medical Yoga – Anatomisch richtig üben.

einer sehr kleinen Unterstützungsfläche erreicht (Abb. 11).¹⁹

- Das „Dreieck“ steht im Yoga für Weite, Dehnen und Ausbreiten. Bei einer großen Unterstützungsfläche wird der Rumpf über die Standfläche entweder nach vorn oder zur Seite hinaus bewegt und gehalten. Das fordert von den Muskeln Dehnfähigkeit, Halte- und Bremsarbeit und von Geist und Seele logisches Denken, Konzentration und Beharrlichkeit. Nach spiraldynamischer Auffassung führen extreme Stellungen des Oberkörpers zu langen Hebeln, die bei präziser Ausrichtung gleichzeitig Verspannung

Schlussbetrachtung und -empfehlung

Abschließend kann festgehalten werden, die menschliche Bewegung wird funktionell durch spirale Prinzipien sowohl anatomisch als auch motorisch organisiert. Schon im frühesten Kindesalter beginnen sich spirale Bewegungsabläufe zu entwickeln. Wenn sich bei Säuglingen das Drehen um die Längsachse anbahnt, ist zu erkennen, dass sie über die Diagonale Beine und Arme beugen und strecken, um die Rotationsbewegung der Wirbelsäule einzuleiten. Das Drehenkönnen von der Rücken- in die Bauchlage und wieder

11

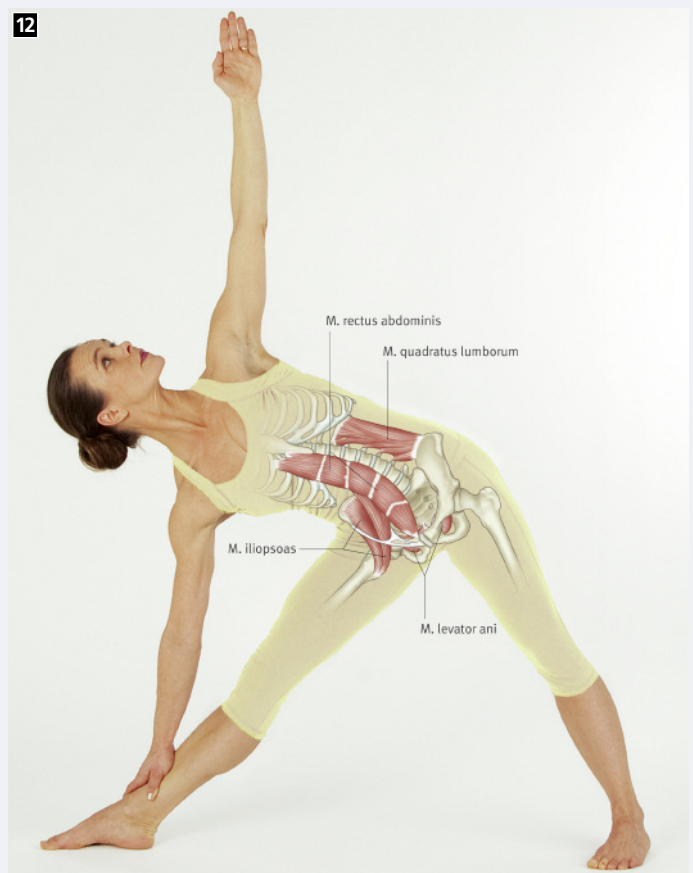


„Stabiler Baumstamm dank Spiralprinzip des Standbeins.“¹⁸

Gleichgewichts sowie aus mentaler Sicht die Verbesserung von Konzentration, Geduld und Gelassenheit. Spiraldynamisch gesprochen verlangt diese Übung im Einbandstand den Einsatz aller Beinmuskeln des Standbeins. Dank des spiralförmigen Verlaufs der Muskeln wird das Bein in allen Gelenken einschließlich der Zehngelenke gesichert und damit Stabilität und Balance des Körpers auf

gen im Becken lösen, Hüft- und Iliosacralgelenke mobilisieren und die Bauch-, Flanken-, Becken- und Beckenbodenmuskeln kräftigen können (Abb. 12).²⁰

12



Bei dieser Dreieck-Haltung werden besonders die hier im Bild genannten Muskeln aktiviert. Der seitliche Hüftbeuger, M. quadratus lumborum, entwickelt Bremsaktivität, um das Kippen des Rumpfes nach unten zu verhindern. „Die Längsspannung der Wirbelsäule schenkt Bewegungsfreiheit der Brustwirbelsäule, sodass der Brustkorb sein gesamtes Drehpotenzial ausschöpfen kann.“²¹

zurück ist eine sehr wesentliche Vorbereitung für das spätere Gehen- und Laufenlernen. Sobald das Kind sein Gleichgewicht beim aufrechten Gehen kontrollieren kann, werden weitere spirale Bewegungsabläufe erlernt und trainiert, um die Rotationsfähigkeiten der Wirbelsäule zu entwickeln und um die dafür verantwortliche Muskulatur zu aktivieren und aufzubauen (Abb. 13, siehe S. 20).

¹⁸ Zitiert aus Christian Larsen/Christiane Wolff/Eva Hager-Forstenlechner: 2012, S. 28.

¹⁹ Vgl. Christian Larsen/Christiane Wolff/Eva Hager-Forstenlechner: 2012, S. 28 ff.

²⁰ Vgl. Larsen/Christiane Wolff/Eva Hager-Forstenlechner: 2012, S. 40.

²¹ Zitiert aus Christian Larsen/Christiane Wolff/Eva Hager-Forstenlechner: 2012, S. 41 ff.



In der Achse verleiht die vollkommene Arbeit der LD [Latissimus dorsi] Spirale links und SA [Serratus anterior] rechts dem Gang und dem Lauf die Stabilität und bildet die Fußwölbung (17. Monat).²²

Ohne Rotationsfähigkeit und „Drehfreude“ der Wirbelsäule könnte sich der Mensch nur mühsam auf zwei Beinen fortbewegen! Sein Gang sähe sehr roboterhaft aus.

Im Yoga verinnerlicht die Haltungsübung „Drehsitz“ Aufrichtung, Zentrierung, volle Flexibilität, Geschmeidigkeit, freier Geist und Offenheit für neue Perspektiven. Funktionsmotorisch werden dabei die Brustwirbelsäule und der Thorax mobilisiert. Die Rippenzwischenräume auf der einen Seite weiten sich, auf der anderen Seite werden sie enger. Die Wirbelsäule richtet sich auf, Becken und Schultergürtel drehen gegeneinander. Rumpf, Arme und Beine sind in spiraler Haltung (Abb. 14).

Was die Natur für die Alltagsmotorik des Menschen angelegt hat, kann und sollte beim Üben und Trainieren in der Funktionellen Gymnastik, im Functional Training und Gesundheitssport berücksichtigt und genutzt werden, aber auch im Yoga, Tanz, Fitness- und Freizeitsport. Für Gymnastik- und Sportlehrer/-innen, für Yoga- und Tanzlehrer/-innen, für Kursleiter/-innen und Trainer/-innen ist es daher lohnend, sich mit den spiralen Prinzipien der menschlichen Bewegung zu befassen. Zum ersten Kennenlernen und zur Veranschaulichung genügt schon ein näheres Betrachten von Knochen, Muskeln und Bändern in einem guten Anatomieatlas – vorausgesetzt man verfügt über ein

Grundlagenwissen der beschreibenden und funktionellen Anatomie. Für ein weiteres autodidaktisches Lernen ist auch ein gezieltes Studium von Fach- und Ratgeberliteratur zu Themen über die Anwendung von spiralen Prinzipien im Bewegungsunterricht empfehlenswert.

Hat man das Konzept der spiralen Anatomie mal entdeckt und in seiner Komplexität verstanden, wird man sehr schnell neugierig auf spirale Bewegungsfunktionen, will mehr

Details wissen und praktisch damit arbeiten. Angewandtes Wissen von den Spiralprinzipien erweitert und schult den Blick für die physiologische Körperhaltung und koordinierte Bewegungsabläufe. Bewegungsmuster, Übungsausgangstellungen, -richtungen und -abläufe können funktionell präziser angeboten und effizienter gelehrt werden. Grundsätzlich kann somit jedes präventive, gesundheitsfördernde und indikationsbezogene Bewegungstraining optimiert werden.

Ein autodidaktisches Erlernen der Methoden „Rücken-SM-System®“ und Spiraldynamik® ist nicht ratsam. Es gibt für beide Methoden umfangreiche Fort- und Weiterbildungsangebote. Erst die erfolgreiche Teilnahme an Lehrgängen mit zertifizierenden Abschlüssen erlaubt die originale Anwendung unter Nutzung der Namen der geschützten Methoden.

Info-Adressen

- www.loheland.de
- www.SMSYSTEM.de
- www.spiraldynamik.com

Literatur

Eichenberger-Wiezel, Barbara: Dynamisch bewegen, mit Köpfchen auf gesunden Füßen stehen – Was sich mit Spiraldynamik® verändern könnte, in: „Gymnastik – Zeitschrift für ganzheitliche Körper- und Bewegungsarbeit“, 9. Ausgabe, Dezember 2008, Pohl-Verlag Celle. * Hitzemann-Jahns, Uta: Spiralbewegungen in der Loheland-Gymnastik, in: „Gymnastik – Zeitschrift für ganz-



Nach spiraldynamischer Auffassung sind im „Drehsitz“ alle Schlüsselemente spiraler Prinzipien vereint.²³

heitliche Körper- und Bewegungsarbeit“, 18. Ausgabe, März 2011, Pohl-Verlag Celle. *

Der Neue Brockhaus – Lexikon und Wörterbuch, Band 5, 7. Auflage, Wiesbaden 1985.

Kannenberger, Almuth/Löbbring, Elke: Zur Spiralbewegung in der Loheland-Gymnastik, in: Mitteilungen des Loheland-Ring e. V., Künzell 2010.

Larsen, Christian/Wolff, Christiane/Hager-Forstenlechner, Eva: Medical Yoga – Anatomisch richtig üben, TRIAS Verlag, Stuttgart 2012. *

Netter, Frank H.: Atlas der Anatomie des Menschen, Thieme Verlag, Stuttgart 1997.

Senff, Hilda: Ich oder Es – Rückkehr zum Gesetz des Rhythmus, Hrsg. Deutsche Frauenkultur e. V., Düsseldorf/Gütersloh 1960.

Smisek, Richard/Smisková, Katerina: SM System – Funktionelle Stabilisierung und Mobilisierung der Wirbelsäule, Dr. med. Richard Smisek (Hrsg.), Prag 2005. *

Smisek, Richard/Smisková, Katerina/Smisková, Zuzanna: Spiralstabilisation der Wirbelsäule – Therapie und Prävention von Rückenschmerzen, Dr. med. Richard Smisek (Hrsg.), Prag 2009. *

Voegele, Margarethe: Zur inneren Bewegung des menschlichen Skeletts – Auf der Suche nach den formgebenden Bildekräften, die an den Knochen und Muskeln des Körpers sichtbar werden, in: Bildungswerkstatt Bewegung und Lernen – Tagungsdokumentation, Hrsg. Elisabeth Mollenhauer-Klüber/Anja Christinck, Loheland-Stiftung, Künzell 2009.

* Diese Bücher sind auch über unsere Versandbuchhandlung zu beziehen: Pohl-Verlag Celle GmbH, Postfach 32 07, 29232 Celle, Telefon (0 51 41) 98 89-0, Telefax (0 51 41) 98 89-22, E-Mail verlag@pohl-verlag.com, Internet www.pohl-verlag.com

Bildnachweis

Abb. 1 und 2: © Gerhard-Michael Kopelsky.
Abb. 3, 6–9, 13: © Dr. med. Katerina Smisková.
Abb. 4, 10–12, 14: © Claudia Larsen/Ingrid Schobel, TRIAS Verlag.
Abb. 5: © Petra Sophie Stehrenberg, Loheland-Gymnastiklehrerin, Montabaur.

²² Zitiert aus Richard Smisek, 2009, S. 123.

²³ Vgl. Christian Larsen/Christiane Wolff/Eva Hager-Forstenlechner: 2012, S. 90 ff.