

Vorbild der Spirale für Natur und Technik

Die Spirale gibt nahezu allen organischen Lebensfunktionen Form, Bewegung und Haltekraft vor. 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.
Foto: Gerhard-Michael Kopelsky*

„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, z. B. der einer Rose, ist eine spiralförmige Anordnung der einzelnen Blütenblätter erkennbar. So können auf einer sehr kleinen Fläche verhältnismäßig viele Blätter ansetzen und wachsen, bis sich die Blüte in voller Pracht entfaltet. Auch die Samenkern der Sonnenblume stecken spiralförmig im Blütenteller,



*Auch Pflanzen machen sich Spiralprinzipien zunutze.
Foto: Gerhard-Michael Kopelsky*

Umgeachtet 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, z. B. der einer Rose, ist eine spiralförmige Anordnung der einzelnen Blütenblätter erkennbar. So können auf einer sehr kleinen Fläche verhältnismäßig viele Blätter ansetzen und wachsen, bis sich die Blüte in voller Pracht entfaltet. Auch die Samenkern der Sonnenblume stecken spiralförmig im Blütenteller, um auf kleinstem Platz für möglichst viel Saatgut für die nächste Generation von Sonnenblumen zu sorgen.

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 Baustatik, um den Weichtieren bestmöglichen Schutz zu geben.

Mensch, Natur und Technik in spiraler Bewegung

ein Beitrag von
Cornelia M. Kopelsky
Vorsitzende des
DGymB, Birkenfeld

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

² www.anthroposophie.net (Bibliothek: Goethe/Naturwissenschaft), Zugriff am 19.2.2011.

Vorbild der Spirale für
Bewegungen in Raum
und Zeit

Auch in vielen Lehrweisen der Gymnastik diente und dient die Spirale als Vorbild und Erklärungsmodell für Form und Funktion der menschlichen Bewegung. So sah die Gymnastiklehrerin Hilda Senff (1885-1970) in spirali- gen Bewegungen eine ausgewogene Kräfteverteilung und -nutzung nach räumlich-rhythmischen Gesetzen. In ihrem Unterricht erklärte sie gern die- ses 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 (...) Kürbis- ranke rollt sich bei Berührung mit einer Stütze zu einer zugfest federnden Raumspirale ein und verstärkt sich.“³ In dem kleinen Buch „Ich oder Es“ von Hilda Senff⁴ finden sich mehrere Abbildungen dargestellter Spiralprin- zipien. Beeindruckend ist dabei die Abbildung eines Lichtbildes von Peter Keetman, das den „absinkenden Wiederholungsrhythmus eines Pendels“ veranschaulicht.

Spiralige 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 spirali- ger Bewegungsablauf von unten nach oben zugrunde liegen muss, um die schwingende bezie- hungsweise vom Boden ausgehende durch alle Gelenke laufende dreidimen- sionale Bewegung des Körpers im Raum zu ermöglichen.

In der 100-jährigen Loheland-Gymnastik⁵ spielen Spiralbewegungen für die menschliche Bewegung in erfahrbaren Raumdimensionen und auf einer erleb- baren soziomotorischen Ebene⁶ 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, Mus- keln und Bänder und deren ebenso spiralförmig verlaufenden Zuordnung untereinander beruft: „Allen lebendigen Prozessen liegt eine spirali- ge Bewegung zugrunde. Für das gymnastische Üben bedeutet die Ausführung spira- liger Bewegungen stets eine Verstärkung der Aufrichtung. Das Ringen der

³ Hilda Senff: *Ich oder Es – Rückkehr zum Gesetz des Rhythmus*, Hrsg. Deutsche Frauen- kultur e. V., Düsseldorf/Gütersloh 1960.

⁴ Hilda Senff war Schülerin von E. Jacque-Dalcroze, Genf, und später von Mary Wigman, Dresden, und Schläffhorst-Andersen, Atemschule Rothenburg. Nach ihrer Gymnastikle- rerausbildung 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 Zweiten 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 stimmli- chen Ausdrucksfähigkeit schulte. (Quelle: Dokumente und Presseartikel aus dem Nach- lass von Hilda Senff, Archiv DGYMBP Presse & Projekte)

⁵ Die Loheland-Gymnastik wurde von Louise Langgaard (1883-1975) und Hedwig von Rohden (1890-1987) Anfang des 20. Jahrhunderts gegründet. Sie basiert auf einem an- throposophischen Menschenbild. Bewährte Ansätze der Loheland-Gymnastik werden un- ter aktuellen Gesichtspunkten heute wieder thematisiert, um sich der fachlichen Diskus- sion zu stellen.

⁶ Vgl. Uta Hitzemann-Jahns: *Spiralbewegungen in der Loheland-Gymnastik*, in „Gymna- stik – Zeitschrift für ganzheitliche Körper- und Bewegungsarbeit“, 18. Ausgabe, März 2011, Pohl-Verlag Celle.

sich gegenläufig bewegenden Pole fordert (und fördert) waches Bewusstsein für die Raumrichtung. Spiralige Bewegungen bieten die beste Grundlage für Durchlässigkeit und einen ausgewogenen Muskeltonus einerseits und lebendige Stabilität andererseits.“⁷



Anatomische Studie nach der Methodik des bewegungs-dynamischen Zeichnens der Loheland-Gymnastik. Zeichnung: Petra Sophie Schlegel, Montabaur.

Zu anatomischen Studienzwecken und zur Verständnisvertiefung von der Physiologie der Bewegung entwickelte die Lehre der Loheland-Gymnastik eine besondere Zeichentechnik, das „anatomische bewegungsdynamische Zeichnen“. Damit finden erlebte und bewusst erfahrene Bewegungsabläufe, auch nach spiralförmigen 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.⁸

Der geschützte Begriff Spiraldynamik® steht für ein anatomisch begründetes Bewegungs- und

Spiraldynamik® das anatomisch begründete Bewegungskonzept

Therapiekonzept, das von dem Schweizer Mediziner Christian Larsen und der französischen Physiotherapeutin Yolande Deswarte begründet wurde. Das Konzept geht von dem spiralförmig 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 durch diese Organisation bedingten Bewegungsabläufe sind koordiniert, harmonisch und entsprechen dem Plan der Evolution, sich gegen die Schwerkraft aufrichten und sich ökonomisch bewegen zu können.⁹

Die Botschaft lautet, wer sich nach den natürlichen Gesetzmäßigkeiten der Spiralkonstruktion bewegt, bewegt sich funktionell und koordiniert und beugt Fehlbelastungen und damit Muskel- und Gelenkschmerzen vor.

⁷ Zitiert nach Almuth Kannenberg und Elke Löbring (2009) aus *Mitteilungen des Loheland-Ring e. V., Künzell 2010.*

⁸ Margarethe Voegele: *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.

⁹ Vgl. Medea Ludwig: *Spiraldynamik®: „Knochen fühlen Heimat“ – Der 3D-Dreh der BWS*, in *„Gymnastik – Zeitschrift für ganzheitliche Körper- und Bewegungsarbeit“*, 12. Ausgabe, September 2009, Pohl-Verlag Celle.

Haben sich jedoch im Laufe des Lebens durch Arbeitsbedingungen 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.¹⁰

Demnach kann Spiraldynamik® als funktionelle Bewegungslehre verstanden werden. Das dazugehörige Übungskonzept findet Anwendung in allen Altersgruppen sowie in Prävention, Therapie und Rehabilitation. Für Bewegungsfachleute gibt es ein umfangreiches Fort- und Weiterbildungsangebot in Spiraldynamik®. Die praxisorientierten Lehrgänge schulen den Blick für die physiologische Körperhaltung und koordinierte Bewegungsabläufe und vermitteln anhand von konkreten Übungsbeispielen und Partnerübungen anatomisch effizientes Anleiten und Korrigieren im Bewegungsunterricht.¹¹

Der DGymb bietet zur Einführung in die Spiraldynamik® ein- und zweitägige Fortbildungen¹² an. Die zweitägigen Fortbildungen sind mit 15 Unterrichtseinheiten zur Verlängerung der KddR-Rückenschullizenz anerkannt.

Mehr zum Thema
Spiralbewegung in der
„Gymnastik“!

Weitere Informationen:
DGymb e. V.
Wasserschieder Str. 1
55765 Birkenfeld/Nahe
Tel. 06782/98 86 92
Fax 06782/98 86 94
dgymbgs@t-online.de
www.dgymb.de

Cornelia M. Kopelsky
DGymb-Vorsitzende
Feckweilerbruch 28
55765 Birkenfeld/Nahe
DGymb.Presse.und.
Projekte@t-online.de

„Gymnastik – Zeitschrift für ganzheitliche Körper- und Bewegungsarbeit“ erscheint als offizielles Fach- und Mitteilungsorgan des DGymb viermal im Jahr. Die März-Ausgabe steht unter dem Leitthema „Spiralbewegung“. Die Beiträge befassen sich unter anderem mit Spiralbewegungen in der Loheland-Gymnastik und mit der Möglichkeit, Spiraldynamik® als anatomisch begründetes Bewegungs- und Therapiekonzept in der Bewegungsarbeit mit Senioren anzuwenden. Für alle freiberuflichen Bewegungspädagogen und -therapeuten dürfte der Beitrag „Vertragliche Regelungen für Seminar- und Kursgebühren“ von besonderem Interesse sein.

„Gymnastik“ kann als Einzelheft oder als Abonnement beim Pohl-Verlag unter Tel. 05141/9889-0 bestellt werden. Die nächste Ausgabe erscheint Anfang Juni 2011 und stellt Formen asiatischer Körper- und Bewegungsarbeit vor.



¹¹ Vgl. www.spiraldynamik.com, Zugriff am 19. Februar 2011.

¹² Ausführliche Informationen unter „Themen und Termine“ in „Gymnastik – Zeitschrift für ganzheitliche Körper- und Bewegungsarbeit“, 18. Ausgabe, März 2011, Pohl-Verlag Celle. Oder unter www.dgymb.de

¹⁰ Vgl. Barbara Eichenberger-Wiesel: 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.