



Michael Mayrhofer

Lehramtsstudium Sport und Geographie, Spiraldynamik® Level Advanced, staatlich geprüfter Athletiktrainer



SPIRALDYNAMIK® – INTELLIGENT MOVEMENT

1. DAS KONZEPT

Spiraldynamik® ist ein anatomisch begründetes Bewegungs- und Therapiekonzept, eine Gebrauchsanweisung für den eigenen Körper von Kopf bis Fuß sowie Kunst und Wissenschaft menschlicher Bewegung.

Das menschliche Bewegungssystem musste sich in einem Evolutionsprozess den Anforderungen der Aufrichtung im Schwerefeld der Erde anpassen. Wie dieser Prozess bewältigt wurde, lässt sich an der Anatomie des menschlichen Bewegungssystems erkennen. Eine Vielzahl anatomischer Details weist darauf hin, dass der Anordnung der Knochen, Gelenke, Bänder und Muskeln übergeordnete Prinzipien zu Grunde liegen: das Prinzip der Bipolarität und daraus resultierend das **Aufrichte-/Gewölbe- und Spiralprinzip**.

Das **universelle Ordnungsprinzip** der Spirale zieht sich wie ein **roter Faden durch die menschliche Anatomie** sowie durch die Haltungs- und Bewegungskoordination. Die Spiralform ist in der Natur quasi omnipräsent: von riesigen Galaxien über die Bewegungen der Luftmassen in Hoch- und Tiefdruckgebieten, Wasserstrudel und Pflanzenwachstum bis hin zur DNA. Da macht der menschliche Körper keine Ausnahme.

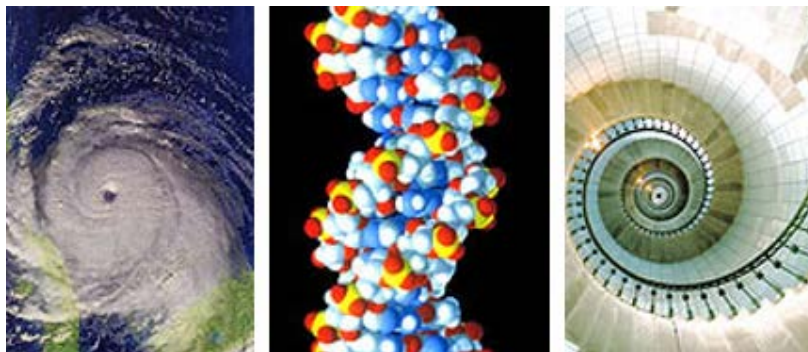


Abbildung 1 A–C Spiralen:
 A) Makrokosmos – stürmisches Tiefdruckgebiet
 B) Mikrokosmos – DNA-Doppelhelix
 C) Technokosmos – platzsparende Wendeltreppe

© Spiraldynamik AG

2. SYSTEMATIK VON KOPF BIS FUSS

Hinter all den **Spiralstrukturen im Bauplan Mensch** steckt eine logische Systematik. **Komplexe 3D-Bewegungsabläufe** können dank des Spiralprinzips geordnet und so diagnostiziert werden: Ist die Bewegungsfreiheit eingeschränkt oder läuft die Drehrichtung im Gelenk falsch, kann das zu Verspannung und Verschleiß führen.

Jede menschliche Bewegung lässt sich mit den übergeordneten Prinzipien der **Bipolarität** und den daraus resultierenden **Aufrichte-/Gewölbe- und Spiralprinzipien** analysieren sowie detailliert anleiten. Die Prinzipien sind die Grundlage für

- o die Bewegungsökonomie und -effizienz.
- o die Gesundheit der anatomischen Strukturen durch eine homogene Belastungsverteilung.
- o den Bewegungsfluss und die -ästhetik.

3. SPIRALDYNAMIK®: POLARITÄT, AUFRICHTUNG UND SPIRALPRINZIP

Das **Polaritätsprinzip** zieht sich wie ein roter Faden durch die menschliche Anatomie. Für die Wirbelsäule sieht das konkret so aus: Becken und Kopf stellen die beiden Pole der Wirbelsäule dar. Der Scheitel und der Steiß sind die Endpunkte (siehe Abbildung 2 A & B).

Das **Aufrichteprinzip** ergibt sich durch eine leichte Einrollbewegung (spiegelsymmetrisch) der beiden Pole. Durch diese anatomisch korrekte Ausrichtung von Kopf und Becken entsteht ein verlängernder „Zug“ auf die Wirbelsäule. Die Brustwirbelsäule wird durch die Längsspannung automatisch nach oben und unten gestreckt bzw. verlängert. Durch die Kopf- und Beckenaufrichtung bewegen sich die obersten Rippen des Brustkorbes nach vorne oben und die untersten Rippen nach hinten unten. Das Ausrichten der Wirbelsäule in die Länge bedeutet, dass sich die Krümmungen der Wirbelsäule verringern. Die Wirbelsäule bekommt eine sanfte und harmonische S-Form (siehe Abbildung 2 A & B).

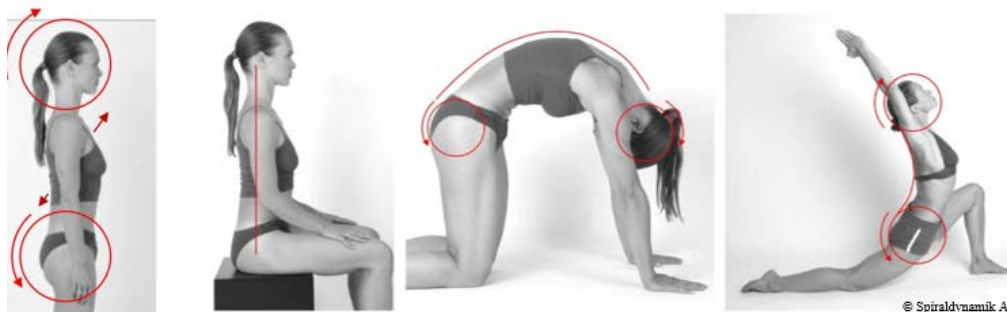


Abbildung 2 A-D Polprinzip und Aufrichteprinzip:

- A) Ausrichten der Wirbelsäule im Stehen
- B) Ausrichten der Wirbelsäule im Sitzen
- C) Homogener Flexionsbogen der WS (runder C-Bogen)
- D) Homogener Extensionsbogen (runder C-Bogen)

© Spiraldynamik AC

Werden die beiden Pole Becken und Kopf weiter „aufgerichtet“, entsteht ein harmonischer Flexionsbogen (C-Bogen) der Wirbelsäule. Die Bewegung der beiden Pole in die Gegenrichtung lässt einen harmonischen Extensionsbogen (C-Bogen) der Wirbelsäule entstehen (siehe Abbildung 2 C & D).

Das **Spiralprinzip** verhält sich analog zum Aufrichteprinzip – nur asymmetrisch. Die spiralgige Links-Rechts-Verschraubung der Wirbelsäule ist die Grundlage der menschlichen Fortbewegung auf zwei Beinen. Mit dem Vorschwingen des linken Beines und der linken Beckenseite (Spielbeinseite) schwingen die rechte Brustseite und der rechte Arm nach vorne (Standbeinseite) und umgekehrt (siehe Abbildung 3 A). Durch die Kraft des Standbeines nach unten dreht das Becken gegen den Oberkörper und steht dabei schief – rechts tiefer als links.

Dieser **funktionelle Beckentiefstand** leitet die gesamte Rumpfspirale ein (siehe Abbildung 2 B). Die 3D-Beweglichkeit von Wirbelsäule und Thorax ist somit Voraussetzung für eine harmonische spiralgige Verschraubung des Rumpfes beim Gehen und Laufen. Ohne Verschraubung der Wirbelsäule kein Kreuzgangmuster.

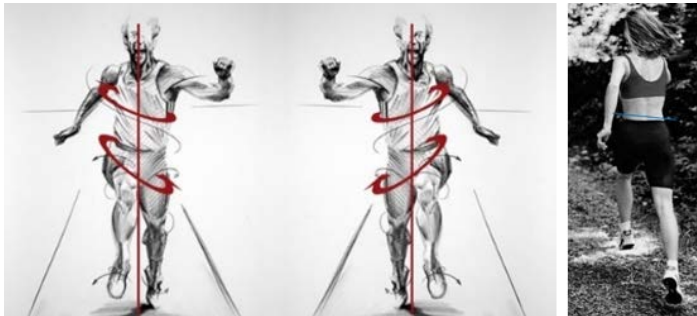


Abbildung 3 A & B Spiralprinzip:
A) Wirbelsäulenverschraubung beim Laufen
B) Funktioneller Beckentiefstand beim Laufen

© Spiraldynamik AG

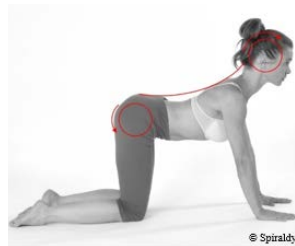
Viele sportliche Bewegungen beruhen auf dem Prinzip der spiralgigen Verschraubung. Komplexe Lauf-Wurf-Bewegungen illustrieren das Prinzip der Spiralkraft vortrefflich. Beim Speerwurf überträgt sich die Stemmkraft des Beines auf den Rumpf, schraubt sich als Drehbewegung von unten nach oben hoch, dann folgt die Übertragung auf die Schulter und ganz zum Schluss erfolgt peitschenartig die Wurf-Streck-Bewegung des Armes. Das Spiralprinzip kann mit Beuge- und Streckbewegungen oder mit Seitneigungen kombiniert werden. Zum Beispiel während des Ausholens bei einem Tennisaufschlag biegt sich die Wirbelsäule gedreht nach hinten.

4. 3D-RÜCKENTRAINING NACH DEN PRINZIPIEN DER SPIRALDYNAMIK®

Die Wirbelsäule muss sich in jeder Lage stabilisieren können und darf in alle Richtungen durchbewegt werden. Die Belastungen und Bewegungen müssen aber gemäß dem unterschiedlichen Drehvermögen der einzelnen Wirbelsäulenabschnitte gleichmäßig verteilt werden. Ein wirkungsvolles Training berücksichtigt sowohl die Mobilität und auch die Stabilität. Im Beweglichkeitstraining führt eine Kombination von Rotation und Extension der Brustwirbelsäule zu einer Aufrichtung eines Rundrückens. Im Bereich der Stabilität spielt ebenfalls die Rotation eine große Rolle, da die große Mehrzahl aller Rumpfmuskeln schräg verläuft. Klare Bewegungsanweisungen über die beiden Pole Becken und Kopf führen zu einer Verteilung der Bewegung über die gesamte Wirbelsäule sowie zu einer hohen Bewegungsqualität. Das Aufrichteprinzip, leichtes Einrollen von Becken und Kopf, dient bei allen Übungen als Initialbewegung für das Erreichen der Ausgangsposition.

BASISÜBUNGEN:

■ Katzenbuckel und Pferderücken



© Spiraldynamik. Abbildung 4 A & B: Wirbelsäulen-Flexion und-Extension

- o Die Einrollbewegung der Wirbelsäule beginnt mit den Polen Kopf und Becken.
- o Es entsteht ein gleichmäßiger Zug auf alle Wirbel- und Rippensegmente.
- o Die Extension beginnt in der Mitte der Wirbelsäule.
- o Die Pole Kopf und Becken bleiben so weit eingerollt, dass der atlanto-okzipitale und der lumbo-sakrale Übergang offen und die Wirbelsäule unter Zug bleiben.
- o Die Extensionsbewegung ist gleichmäßig auf alle Segmente verteilt.

C44 D65

■ Brustkorbverschraubung: Fokus Mobilität



Abbildung 5 A & B Mobilisation des Brustkorbes:
A) Verschraubung „Brustkorb öffnen“; B) Verschraubung „Brustkorb schließen“

Verschraubung „Brustkorb öffnen“:

- o Die obenliegende Brustkorbhälfte nach vorne drehen.
- o Der Kopf führt die Bewegung, die 1. Rippe folgt, dann die 2., 3. etc.
- o Die obenliegende Beckenhälfte verstärkt dabei kontinuierlich die Außenspirale.

Verschraubung „Brustkorb schließen“:

- o Die obenliegende Brustkorbhälfte nach hinten drehen.
- o Der Kopf führt die Bewegung, die 1. Rippe folgt, dann die 2., 3. etc.
- o Die obenliegende Beckenhälfte verstärkt dabei kontinuierlich die Innenspirale.

■ Brustkorbverschraubung: Fokus Kräftigung



Abbildung 6 A–C Brustkorbverschraubung aktiv

- o In der Drehdehnposition auf gutes Aligement achten.
- o Bewegung beginnt mit Kopf einrollen und Arme heben.
- o Der Rumpf dreht nach vorne, die rechte Schulter und beide Beine anheben.



- o Der rechte Arm wird unter den Kopf geschoben (einfädeln).
- o Der Kopf führt die Drehung nach vorne, die 1. Rippe folgt, dann die 2., 3. etc.
- o Die obenliegende Beckenhälfte zieht in Richtung Außenspirale.

Weiterführende Literatur und Informationen

Larsen Christian. Die zwölf Grade der Freiheit. Kunst und Wissenschaft menschlicher Bewegungskoordination. 4. Auflage. Petersberg: Verlag Via Nova; 2014

Larsen Christian, van Lessen Theda, Hager-Forstlechner Eva. Medical Yoga professional. Spiraldynamik trifft Hatha-Yoga. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2015

www.michaelmayrhofer.com

www.spiraldynamik.com

<https://www.youtube.com/@Spiraldynamik>