

**„Dynamisch bewegen, mit Köpfchen auf gesunden Füßen und Beinen stehen.“  
Was sich mit Spiraldynamik<sup>®</sup> verändern könnte.**

**Barbara Eichenberger-Wiezel**

Expertin Spiraldynamik<sup>®</sup>, Tanz- und Bewegungspädagogin

Dr. med. Christian Larsen und Yolade Deswarte sind die Begründer der Spiraldynamik. Therapeuten, Bewegungs-pädagogen und Sportwissenschaftler haben in fast 20-jähriger interdisziplinärer Forschungsarbeit die Systematik

der Spirale weiter erforscht, kausale Zusammenhänge im menschlichen Körper gesucht und auch gefunden. Das dreidimensionale Konstruktionsprinzip zieht sich wie ein roter Faden durch die Anatomie des menschlichen Körpers. Die Bandbreite der Menschen, die in den vergangenen Jahren dreidimensionale Bewegungskoordination in ihren Alltag oder in ihr Training integriert haben, reicht vom Spitzensportler bis zur Profitänzerin oder zum Patienten mit Rücken- oder Schulterproblemen, vom Kind bis zum alten Menschen.

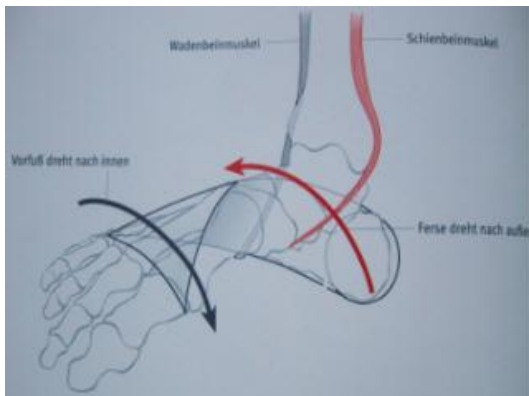
**Was verbirgt sich hinter der Spirale? Welche Vorteile bietet die Spirale?**

**Der Fuß, ein Teil des Ganzen**

Anatomisch funktionelle Querverbindungen zwischen Becken, Hüftgelenk und Fuß bringen wichtige Anhaltspunkte für das Verständnis und die Sensibilität für Bewegungsqualität. Das Grundverständnis für die Systematik der Spiraldynamik<sup>®</sup> und das Integrieren dreidimensionaler Bewegung von Kopf bis Fuß übertragen sichtbar neue Bewegungsimpulse in den Alltag, den Sport und die therapeutisch-pädagogische Arbeit.

Die Evolution hat ihr ganzes Wissen und Können in das Präzisionsinstrument Fuss gesteckt. Die Art und Weise, wie wir auf unseren Füßen stehen und uns bewegen, unser Wohlbefinden und die Belastbarkeit der Füße hängen wesentlich vom richtigen Gebrauch ab. Gesunde Füße vermitteln Standfestigkeit im Stehen sowie Sprungkraft und Leichtigkeit während der Fortbewegung. Füße die tanzen, in Aerobic- oder Joggingschuhen Höchstleistungen vollbringen, leisten Erstaunliches: Balance, Sprungkraft, Schnelligkeit und Ausdauer. etc. gehören zum alltäglichen Trainingsrepertoire. Welch hohe Anforderungen an das Wunderwerk Fuß!

**Die sichtbare Spiralstruktur im Fuß**



© Foto: Gut zu Fuss – ein Leben lang. Larsen, Christian, Spiraldynamik Fusschule, Trias 2004.

Die raffinierte Anordnung von 32 Fußknochen, ein ausgeklügeltes Bandsystem sowie die dreidimensionale Gurtung durch Muskeln weisen auf ein Quer- und ein Längsgewölbe hin. Durch die spiralförmige Verschraubung von Vor- und Rückfuß (der Rückfuß dreht nach außen, der Vorfuß nach innen) erhält der Fuß in jedem Moment Dynamik und Belastungsstabilität. Die Erkenntnisse der dreidimensionalen Architektur von Knochen, die Anordnung von Bändern und der Verlauf von Muskeln gewährleisten Belastungsstabilität und Beweglichkeit. Das Bewusstsein für die Spiralstruktur des Fußes unterstützt den Wiederaufbau von Längs- und Quergewölbe. Die Gelenke werden anatomisch korrekt belastet und sind weniger verletzungsanfällig.



Durch die aktive Verschraubung des Fußes wird der Fuß stabilisiert und die abfedernden Eigenschaften des Fußes werden verbessert. Die muskulär aktiv stabilisierte Beweglichkeit der kleinen Vorfußgelenke unterstützt die Stossdämpfung. Die nach oben wandernden Stosswellen werden abgebremst und die Abnutzung der großen Gelenke, insbesondere der Hüftgelenke, wird so vermindert.

© Foto: Lehrbuch zum Neuen Denkmodell der Physiotherapie. Heel, Christian u.a. Thieme Verlag, 2002.

## „Tanzende Füße“

Die häufigste Fehlhaltung der Füße bei Tänzern ist das „Rollen“ nach innen. Diese Gewohnheit entwickelt sich aus dem Bemühen, ein möglichst perfektes „En-Dehors“ zu erreichen. Die Außenrotation des Beines muss jedoch im Hüftgelenk stattfinden, nicht durch die Verdrehung der Beinachse in Knie, Sprunggelenk und Fuß. Letzteres bewirkt keine Verbesserung, sondern einen Verlust an Technik und eine größere Wahrscheinlichkeit von Schmerzen, Verletzungen und Langzeitschäden. Verletzungen resultieren in der Regel aus Fehlbelastungen und nicht, wie Tänzerinnen und Tänzer meist glauben, aus Überbelastungen.

**Patricia Schmid**, Trainingsleiterin am Stadttheater Darmstadt, 1996-2001, seit 2001 Trainingsleiterin am Stadttheater St. Gallen,



Die Achillessehne verläuft hier nicht vertikal. Dies weist darauf hin, dass das Fersenbein nach innen einknickt und die Achillessehne bei jeder Bewegung über den Knochen scheuert. Die Folgeschäden sind Reizung, Abnutzung und grössere Anfälligkeit für Achillessehnenrisse. Das Längsgewölbe des Fußes senkt sich ab, Muskeln und Bänder werden immer mehr überdehnt, dadurch verliert der Fuss an Stabilität und Dynamik. Fußes - und Hüftgelenke werden durch die Umkehr der Drehrichtungen massiv fehlbelastet.



Die Achsenabweichung der Grosszehe weist auf die Gewohnheit hin, den Fußes bei Belastung nach innen einzuknicken. Das Quergewölbe im Vorfuß ist stark durchgetreten, sichtbar an den ausgeprägten Streckersehnen. Die Zehen haben die Neigung zu „krallen“. Dies ist der typische Versuch, den Stabilitätsverlust zu kompensieren.



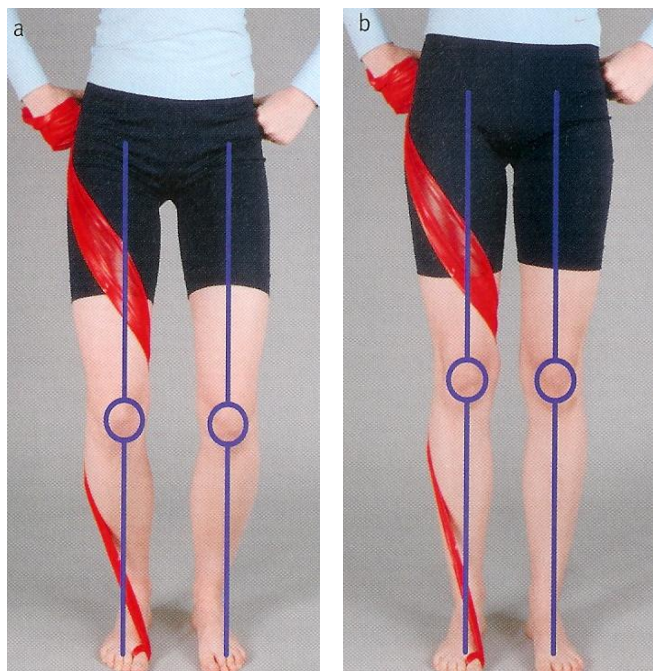
Durch das „Rollen“ des linken Fußes über den Großehenballen nach innen kommt es zu einer Achsenabweichung des ganzen Fußes. Das Großzehengrundgelenk wird fehlbelastet, die Zehen krallen, die Druckbelastung wird ungünstig verteilt. Diese Umkehr der Drehrichtung hat Auswirkungen auf die Beinachse.

© Fotos 1;2;3: Barbara Eichenberger-Wiezel

## Spiralstruktur mit Stabilität, Federung und Kraft

Das funktionelle Zusammenspiel zwischen Fuß und Hüftgelenk ermöglicht federnde Dynamik während der Beugung und Streckung. Mit einer geraden Beinachse haben wir die Möglichkeit, auf einem Bein zu stehen, die Treppe hinunterzulaufen, zu joggen etc. Die Beinachse erhält durch die Verschraubung vom Oberschenkel zum Unterschenkel die nötige Stabilität. Sie ist die Grundlage für Koordination und Dynamik!

Das anatomische Verständnis für dreidimensionale Drehrichtungen - Aussendrehen im Oberschenkel, Innendrehen im Unterschenkel, Aussendrehen des Fersenbeins und Innendrehen des Vorfußes - ist entscheidend für die muskuläre Kraftentwicklung. Die Beinspirale wird bei jedem Abstoss wie eine Feder maximal aufgespannt. Diese Vordehnung der Beugermuskelkette löst fast automatisch die gelenkschonende Beugung über alle drei Hauptgelenke aus. Ohne Achsenabweichungen im Bein werden die Bänder und Sehnen zielgerichtet beansprucht. Die Muskeln können kraftvoll oder fein abgestimmt eingesetzt werden. Dieses Know-how schafft die nötigen Grundlagen für eine optimale Verletzungsprophylaxe, Verbesserung der Technik, Dynamik, Balance und Bewegungseffizienz.



Das rote Band symbolisiert den spiralen Verlauf der Muskelkette: Diese koordiniert den Oberschenkel im Hüftgelenk, den Unterschenkel und Vorfuß. Das Knie bewegt sich während der Beugung a) und Streckung b) auf einer geraden Linie.

© Spiraldynamik das Erfolgsrezept: DVD und Buch Starke Knie, Larsen, Christian, Trias

## Kraftvoller Abstoss und sanfte Landung



Während der kraftvollen Abstossphase sind alle drei Hauptgelenke gestreckt, das Bein wirkt lang und sehr gerade. Durch die vollendete, anatomisch richtige Verschraubung von Hüftgelenk und Vorfuß verläuft die Traglinie des Beines exakt durch die drei Hauptgelenke.

Auf der Spielbeinseite (Fuß auf Steper) wird durch die aktive Verschraubung des Fußes und den kräftigen Einsatz der Hüftgelenksmuskulatur die Aussenrotation des Oberschenkels begünstigt. Die Kreuzbänder im innern des Knies sind so angeordnet, dass sie beim gebeugten Knie durch die Außenrotation des Oberschenkels und die Innenrotation des Unterschenkels ihre entscheidende rotationsstabilisierende Wirkung erhalten.

Dadurch verbessert sich die Rotationsstabilität des gebeugten Kniegelenks von innen, was verletzungsgefährdenden Verdrehungen entgegenwirkt.

© Foto: Barbara Eichenberger-Wiesel

## Koordinationsverlust der Beinachse – die Beinspirale geht verloren

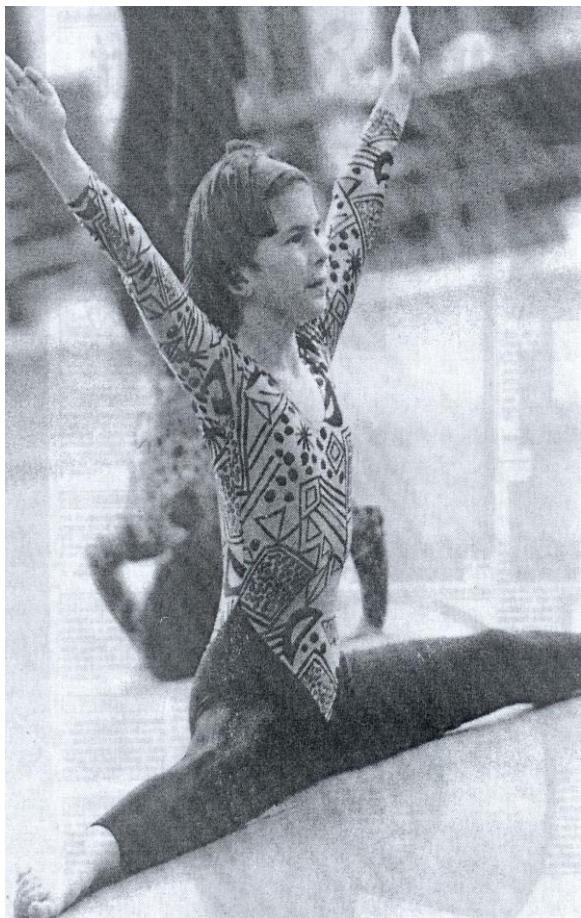


© Spiraldynamik Akademie

Ein gut trainierter, gesunder und leistungsfähiger Körper kann (fast) alles, was ihm abverlangt wird. Oft haben Tänzer jedoch schon viele Jahre über ihre anatomischen Grenzen hinaus trainiert, um den hohen Anforderungen zu genügen. Dies führt unweigerlich zu Übermüdung, Schmerzen und Verletzungsanfälligkeit.

Der Fuß stellt das Fundament der Beinstatik dar. Der belastete Fuß ist massiv nach innen geknickt. Dies führt zu Fehlbelastung des Fußes und des ganzen Beines: Das Gewicht lastet nicht mehr auf dem stabil gebauten Fersenbein, es hängt vielmehr in den Bändern. Ein derart belasteter Fuß vermittelt keine echte Standsicherheit. Das Einknicken des Fußes in auswärts gedrehter Fußstellung führt zu einer starken Verdrehung im Kniegelenk: Außendrehung des Unterschenkels bei relativer Innenrotation des Oberschenkels. Das so belastete Knie ist überaus anfällig für akute Verletzungen und chronische Überbelastung.

## Ausdruck und Ästhetik auf Kosten der Gesundheit?



© Foto: Archiv STV/Gymlire

### **Titel des Fotos: Sieg mit korrekter Haltung???**

Das rechte Bein der noch sehr jungen Kunstturnerin ist im Hüftgelenk zu stark nach innen rotiert, das Knie blockiert durchgestreckt, sichtbar an der Verdrehung im Kniegelenk. Die Großzehe liegt komplett auf dem Boden auf und dreht bereits in einen Hallux valgus Winkel, die restlichen Zehen krallen sich am Boden fest.

Die Korrekturhilfen der Trainerin oder des Trainers sollten dringend Mobilisation und Außenrotation im Hüftgelenk berücksichtigen und die Fußkoordination schulen. Das Mädchen hätte so alle Chancen, die Beinachse zu korrigieren und die Gelenke auf Dauer zu schützen.

### **Gesundheitsförderung und Prävention**

Das spiraldynamisch geschulte Auge erkennt, wie sich der menschliche Körper statisch und dynamisch organisiert. Das Erkennen von ungünstigen Haltungs- und Bewegungsmustern und präzise Korrekturen vertiefen die Qualität des Trainierens und Unterrichtens und leisten einen wertvollen Beitrag zur Verletzungsprophylaxe.

## **Spiraldynamik® konkret**

Verständnis und Sensibilität für dreidimensionale Bewegungsfunktionen werden kontinuierlich aufgebaut und geschult. Durch das Trainieren der kurzen Fußballenmuskulatur wird das Krallen der Zehen vermieden, das Quergewölbe kann seine Federungsfunktion erfüllen. Der rhythmische Wechsel zwischen Aufbau und Abflachung des Quergewölbes hält die kurzen Fußballenmuskeln elastisch und dynamisch. Mit der gleichzeitigen Aufrichtung des Fersenbeines nach außen wird der Fuß bei jeder Bewegung anatomisch richtig belastet. Die Integration der verbesserten Fußkoordination in Alltag und Training bewirkt den Wiederaufbau von Längs- und Quergewölbe. Ein bereits bestehender Hallux valgus kann sich zurückbilden, Achillessehnenbeschwerden verschwinden. Zusammen mit dem anatomisch möglichen „En-Dehors“ im Hüftgelenk verbessert sich die Traglinie des Beines. Die Gelenke werden anatomisch korrekt belastet und sind weniger verletzungsanfällig. Die Gesamtheit der Hüft-, Bein- und Fussmuskulatur entwickelt ihre maximale Kraft. Technisch verbessern sich Dynamik, Balance, und Stabilität.

## **Kontaktadressen:**

### **Spiraldynamik Akademie AG**

Unot 23

8706 Meilen / Schweiz

[www.spiraldynamik.com](http://www.spiraldynamik.com)

### **Spiraldynamik Tanz**

Apothekerweg 2

5712 Beinwil am See / Schweiz

[www.spiraldynamik-circle.ch](http://www.spiraldynamik-circle.ch)