

# Spiraldynamik – Gesundheit ist lernbar

## Epikondylopathie – das 1x1 erfolgreicher Therapie

Sandra Leu \*

**Spiraldynamik – On peut apprendre à être en santé**

**Epikondylopathie – l'abc d'une thérapie efficace**

*L'épikondylopathie est un exemple classique de la perte de la dynamique en 3 dimensions des mouvements. En règle générale, les symptômes et non les causes seront traités avec des méthodes invasives. La Spiraldynamik interprète et traite les mouvements de l'être humain dans son ensemble.*

*Le phénomène de la spirale est le un fil rouge du système locomoteur humain. Les deux pôles du bras (la main et la tête de l'humérus- guident le mouvement) le coude suit. Le mouvement en 3D de torsion de l'avant-bras et du bras en sens opposé forme une structure hélicoïdale, aussi bien lors du mouvement d'extension du bras que lors du geste d'amener la main à la bouche. Si ce mouvement de torsion disparaît, des problèmes peuvent apparaître avec le temps. Les techniques thérapeutiques spécifiques, l'entraînement de la perception des mouvements propres par le patient et les instructions verbales de la part du thérapeute aident le patient à comprendre les liens entre son problème et sa façon de se mouvoir, l'aident à se bouger consciemment et de façon coordonnée, favorisent l'intégration de ce qu'il a appris dans son quotidien. C'est de cette manière que l'on obtient une thérapie efficace, des résultats durables.*

\* Dipl. Ergotherapeutin FH, Dozentin der Spiraldynamik, Praxisgemeinschaft Rhyпарк  
Ergotherapie, Rheinweg 4, 8200 Schaffhausen, E-Mail: ergo.rhyпарк@bluewin.ch, Web: www.ergo-rhyпарк.ch

### Epikondylopathie – das 1x1 erfolgreicher Therapie

Die Spirale ist ein Struktur- und Bewegungsprinzip, das in der Natur häufig zu finden ist. Galaxien, Hoch- und Tiefdruckgebiete im Makrokosmos, Wasserstrudel und Knochenstruktur in der Natur, DNA-Stränge, Eiweissmoleküle und Haarstrukturen im Mikrokosmos. Die Natur bedient sich der Spirale, wenn es gilt, komplexe Systeme zu bewältigen.

Spiralige Anordnungen finden sich auch im menschlichen Körper, in Knochen, Muskeln, Gelenken und Bändern. Die Schraubenspirale (Helix) ist eine einfache, stabile und raum-ökonomische Struktur, die immer dann zur Anwendung kommt, wenn ein System stabil und flexibel zu gleich sein soll. Somit ist sie geradezu prädestiniert für das Bewegungssystem. Konkret heisst das: Der Stamm ist eine Doppelspirale und verschraubt sich beim Gehen alternierend nach links und nach rechts. Die Extremitäten sind einfache Spiralen. Anschaulich zeigt sich dies am Beispiel des Arms: Der Oberarm dreht tendenziell nach innen, verschraubt den Humerkopf stabil im Schultergelenk und

ermöglicht dem Schulterblatt, solide und stabil auf den Rippen aufzuliegen ohne zu «flügeln». Der Unterarm dreht tendenziell nach aussen, das Dreh-Scharniergelenk des Ellenbogens ist anatomisch so gebaut, dass es auch unter extremer Belastung die Hebelarme präzise, flexibel und stabil Verschrauben kann – immer vorausgesetzt, dass keine Fehlhaltung die Bewegungsökonomie einschränkt. Belastungen durch Zug- und Druckkräfte werden so optimal und gleichmässig verteilt, die Bewegungsabläufe werden von Muskelketten harmonisch-dynamisch ausgeführt. Agonisten und Antagonisten arbeiten synergistisch. Das ist nicht nur ökonomisch sinnvoll, es sieht auch «stimmig» aus und fühlt sich genau so an.

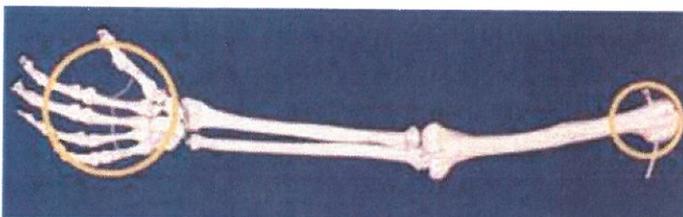
Werden die Drehrichtungen durch Fehlhaltung oder -bewegungen aufgehoben oder gar umgedreht, ist es vorbei mit der Harmonie: Das verlorene Gleichgewicht führt zu Fehlbelastung, Abnutzung und zu schädlichen Kompensationsmechanismen-Schmerzen sind vorprogrammiert. Die Epikondylopathie ist ein klassisches Beispiel verlorener 3D-Dynamik. Ihre Rückeroberung löst das Problem in

der Regel nachhaltiger als invasive Methoden, welche das Symptom, nicht aber die Ursachen angehen.

### Polaritätsprinzip: Zwei Pole und die Masse dazwischen

Ein genauerer Blick auf die dreidimensionale Funktion des Arms und seine spirale Verschraubung schafft Klarheit. Definieren wir vorerst die Referenzpunkte:

Der Arm wird als eine Koordinationseinheit betrachtet, deren Bewegungen von den beiden Polen Hand und Oberarmkopf aus gesteuert werden. Die beiden Pole ergänzen und bedingen sich durch ihr spiegel- und achsensymmetrisches Dreh- und Lageverhalten gegenseitig, ein typisch bipolares System. Das Bewegungsverhalten der Pole wirkt sich zwingend auf den Ellenbogen aus, er ist auf Gedeih und Verderb auf die korrekte Positionierung der Pole angewiesen, ganz besonders bei Belastungen. Mit seinem «Dreh-Scharnierverhalten» ermöglicht das Ellbogengelenk eine perfekte Kraftübertragung und präzise Ansteuerung der Hand – aber eben nur, wenn die Koordinationseinheit in ihrer Gesamtheit harmonisiert.



**Abb. 1:** Polaritätsprinzip: Hand und Humeruskopf bilden die Pole der Koordinationseinheit Arm. Die «Masse» dazwischen orientiert sich zwingend entsprechend der Polführungen.

### Funktionsprinzip des bipolaren Systems:

Das Funktionsprinzip eines Pols beruht auf 12 Bewegungsmöglichkeiten, die sich aus den 3D-Rotationsbewegungen (je zwei Drehrichtungen um die Transversal-, Sagittal- und Longitudinalachse) und den 3D-Translokationsbewegungen zusammensetzen (je vor- und zurückgleiten auf der Frontal-, Sagittal- und Transversalebene).

Diese 12 «Freiheitsgrade» ermöglichen optimale 3D-Beweglichkeit. Wenn wir beispielsweise beim Essen die Hand zum Mund führen, orientiert sich die Hand als Kugelsphäre dreidimensional in Richtung Mund (3D-Rotation), während sie sich gleichzeitig dreidimensional durch den Raum bewegt (3D-Translokation). Simultan dazu findet im Schultergelenk eine entsprechende 3D-Gegenbewegung statt. Hand und Schulter führen als Pole, der gesamte Arm folgt.

### Der Arm als Spiralprinzip / Blickdiagnose und 3D-Interpretation

Wenn zwei Pole eine kombinierte spiegelsymmetrische und achsensymmetrische Rotations-Translokationsbewegung ausführen, resultiert daraus eine helikale Struktur, deren axiale Komponente die gegensinnige Verschraubung von Unter- und Oberarm ist. Während die Hand zum Mund geführt wird, dreht sich der Oberarm nach innen und der Unterarm vollführt gemeinsam mit der Hand eine Bewegung nach aussen in die Supination. Diese archaische Bewegung beherrscht jedes Baby mit seiner angeborenen Bewegungsintelligenz, das alles, was es kriegen kann, ergreift und in den Mund steckt. Randbemerkung: Um so sonderbarer muten altmodische, teilweise immer noch praktizierte Bizeps-Trainings mit der Hantel an, die mit einer Klappbewegung linear zum Ohr hochgezogen und wieder abgesenkt wird. Der funktionelle, qualitative Sinn der Bewegung ist weg, stattdessen steht quantitativer Muskelaufbau im Vordergrund. Genau umgekehrt funktioniert die Verschraubung in der Armstreckbewegung. Die anatomisch definierten Drehrichtungen kehren sich beim Abstützen und bei Streckbewegungen um: Der Oberarm dreht nun nach aussen, der Unterarm nach innen. Der Karate Faustschlag zum Beispiel wird so dynamisch und stabil, Elle und Speiche umschlingen sich als – wundert's – spirale Knochenschraube, um extensorische Schlagkraft zu entwickeln.

### Grundbewegungen des Arms im Überblick:

Die archaischen Grundbewegungen des Arms haben zwei Richtungen: Subtil und sensibel zum Körper hin und kräftig stabil vom Körper weg.

- Die Flexionsspirale bei der «Hand zum Mund» Bewegung

- Die Extensionsspirale beim «Armstrecken» z.B. beim Aufstützen

Die axiale Kongruenz zwischen Ober- und Unterarm im gesamten Bewegungsspektrum bleibt durch die 3D Polführungen im Arm erhalten. Das Bindegewebe mit den entsprechenden Sehnenansätzen an den beiden Epikondylen wird durch die spirale Verschraubung gestrafft und bleibt somit in einem Spannungsgleichgewicht. Ein Ungleichgewicht in den myofaszialen Strukturen, oft die Ursache der Epikondylopathie, kann dadurch vermieden werden.

### Blickdiagnostik

Anhand folgender Referenzpunkten erkennt das geschulte Auge, ob die Voraussetzung für die korrekte 3D-Koordination der Arme in der Grundhaltung gegeben ist: (s. Abbildungen 2a/b und 3a/b auf der folgenden Seite ▼)

#### Referenzpunkte 3D-Koordination:

- **Von vorn:** Das Schlüsselbein steht horizontal und ist Voraussetzung für die richtige Ausrichtung des Schultergürtels.
- **Von hinten:** Die Schulterblätter liegen flach auf den Rippen und frontal auf den Rücken. Dabei verläuft der mediale Rand parallel zur Wirbelsäule. Daraus ergibt sich die Kontaktstabilität des Schultergürtels am Thorax.
- **Seitlich:** Öffnungswinkel zwischen Spina scapulae und Clavicula beträgt im Idealfall ca. 60°.
- Der Humeruskopf füllt das hintere Schulterprofil aus und sitzt zentriert in der Pfanne. Die axiale Ausrichtung ist gewährleistet, die langen Sehnenansätze der Muskeln Triceps & Biceps können somit stressfrei arbeiten.
- **Von vorn:** Die Ellenbogenfalte gibt Aufschluss über die Oberarmrotationsstellung. Richtig koordiniert zeigt sie ca. 45° nach innen.
- Die Handgelenksfalte sollte in der Sagittalebene stehen. Sie zeigt, ob die Pro- und Supinationsstellung des Unterarms in der Grundstellung neutral ist.
- Das Handgelenk befindet sich in der Funktionsstellung von ca. 20° Extension, was zur Folge hat, dass die langen Sehnen der Fingerflexoren und der -extensor in einem Längenausgleich zu einander stehen.
- **Seitlich:** Die Handknöchelreihe bildet einen homogenen transversalen Gewölbobogen und gibt Aufschluss über eine intakte intrinsische Handführung.
- Der Mittelfinger steht in der Verlängerung der Unterarm-längsachse, somit ist die Hand mit dem Unterarm zentriert. Die langen Fingersehnen können reibungslos in den Sehnencheiden gleiten.

### Nachhaltige Therapie:

Gezielte Wahrnehmungsschulung, sensomotorisches Training und verbale Instruktionen helfen Patienten, Gesamtzusammenhänge der Bewegung besser zu verstehen und die Koordination gezielt zu schulen. So wird ermöglicht, die von der Natur vorgegebenen Haltungs- und Bewegungsmuster wieder im Alltag zu integrieren und zu verankern.

### Therapieschritte:

#### 1. Wissensvermittlung:

Zuerst muss der Patient verstehen, welche Fehler sich bei seinen alltäglichen Bewegungen eingeschlichen haben. Anhand

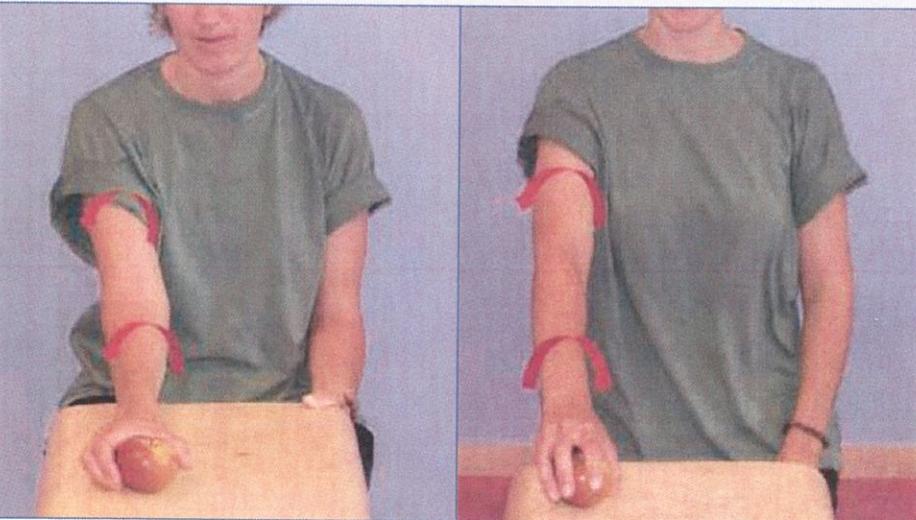
**Flexionsspirale:**



**Abb. 2a:** Dyskoordiniert: Oberarm und Unterarm bewegen sich in gleicher Richtung nach aussen. Die Verschraubung ist aufgehoben.

**Abb. 2b:** Koordiniert: Die Verschraubung ist perfekt – Oberarm und Unterarm bewegen sich gegenläufig. Die axiale Kongruenz ist gegeben.

**Extensionsspirale:**



**Abb. 3a:** Dyskoordiniert: Der Arm bewegt sich hebelartig und ist ungenügend verschraubt.

**Abb. 3b:** Koordiniertes, dynamisches Greifen dank axialer Kongruenz

von praktischen Beispielen, Skeletteilen, Fotos etc. werden die Anatomie und die Wirkung der dreidimensionalen Koordination erklärbar gemacht. Nur wer die Bewegungsweise und richtige Koordination des Arms versteht, hat die Möglichkeit, bewusst etwas zu verändern.

**2. Mobilisation:**

Ungleichgewichte, die sich in der Muskulatur, in den Faszien, im Kapselbandapparat und in den Gelenkstellungen manifestiert haben, müssen gelöst werden. Hier gibt es viele verschiedene therapeutisch-medizinische Techniken, die eine hilfreiche Unterstützung bieten.

**3. Wahrnehmung:**

Geführte Bewegungen der Spiralflexion und Spiralextension fördern die Wahrneh-

mung und die Bewegungsorientierung. Zusätzlich werden verkürzte Strukturen durch die gegenläufige Verschraubung gedehnt. Das einst erworbene Bewegungsmuster kann somit erfahrbar und wieder neu erlernt werden. (Abb. 4a/b & 5a/b ▼)

**4. 3D-Koordination & 3D-Krafttraining:**

Eine korrekte Armführung hängt im Wesentlichen von einer richtig ausgeführten Koordination und ausgewogene Muskelkraft ab. So bieten zum Beispiel Therabänder eine optimale Hilfestellung, um die Muskulatur der Spiralextension und -Flexion zu trainieren und zu kräftigen.

**5. Integration:**

Wichtig ist die Integration der neu erworbenen Bewegungsmuster in die vielfälti-

gen Aufgaben in Alltag und Beruf. Nicht eine Stunde üben, sondern den ganzen Tag richtig bewegen. So können Patienten Handlungsspielraum zurückgewinnen und eine Eigenkompetenz erlangen, die von Dauer ist. (Abbildungen 6–10 ◀) 📖

**Medizinische Kurzinformation**

**Epikondylitis:**

Tennis- und Golferellbogen gehören zu den so Enthesopathien – genau wie Fersensporn und Traktussyndrom am Beckenkamm. Der Grund: Mit zunehmendem Alter unterliegen die Sehnenansätze einem degenerativen Alterungsprozess ähnlich dem Gelenkknorpel. Mit dem wichtigen Unterschied: Die Degeneration des Gelenkknorpels ist mehr oder weniger progressiv, die klinischen Symptome progressiv. Die Degeneration der Muskel- und Sehnenansätze hingegen ist meist selbstlimitierend und hat demzufolge eine hohe Spontanheilungsrate – wenn auch die Beschwerden Monate lang dauern können und oft von einem Prädilektionsort zum nächsten wandern. Zuerst der Tennisellbogen rechts, dann Fersensporn links, dann Tennisellbogen links... früher oder später heilen die Beschwerden in den allermeisten Fällen von selbst aus.

(Dr. Christian Larsen, Spiraldynamik Med Center, Zürich)

**Spiraldynamik Erfahrungswerte**

**Epikondylitis:**

Durch die gezielte Schulung der 3D-Koordination des gesamten Armes können ungünstige Belastungsspitzen wirkungsvoll vermieden werden. Die klinische Erfahrung des Spiraldynamik Med Centers Zürich mit 20–30 dokumentierten Fällen pro Jahr lässt vermuten, dass die Remissionszeit verkürzt, die Rezidivrate gesenkt und das Weiterwandern der Enthesopathie an andere Prädilektionsstellen vermieden werden kann, weil diese präventiv in die Therapie miteinbezogen werden.

(Dr. Christian Larsen, Spiraldynamik Med Center, Zürich)

**Bibliographie**

PIRET S., BEZIERS M.M. – La Coordination Motrice. Paris, Peeters-Louvain-Paris, 1986

LARSEN Ch. – Die zwölf Grade der Freiheit, Petersburg, Verlag Via Nova, 1995

HEEL Ch. – Lehrbuch zum neuen Denkmodell der Physiotherapie, Band 1: Bewegungssystem, Stuttgart, Thieme, 2002, 20 – 216

LARSEN Ch. – Spiraldynamik von Kopf bis Fuss, Schmerzfrei und beweglich ein Leben lang (DVD & Buch), Stuttgart, Trias, 2006

LARSEN Ch., LARSEN C., HARTELT O. – Körperhaltungen analysieren und verbessern, Stuttgart, Trias, 2008

**Weitere Informationen:**

Spiraldynamik Akademie AG  
Südstrasse 113, 8008 Zürich

Tel.: 043 222 58 68 / Fax: 043 222 58 69  
E-Mail: akademie@spiraldynamik.com  
www.spiraldynamik.com

**Koordinations- und Kraftübung:**

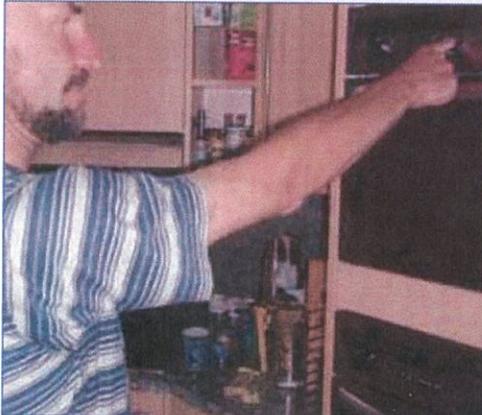


**Abb. 4a/b:** Flexionsspirale: Die Hand-zu-Mund-Bewegung präzise und bewusst geübt mit dem Theraband.



**Abb. 5a/b:** Extensionsspirale: Beispiel einer Therabandübung mit Streckung und Rotation

**Integration: Der Alltag ist das beste Trainingsfeld**



**Abb. 6:** Extensionsspirale: Auf Knopfdruck stabil und koordiniert



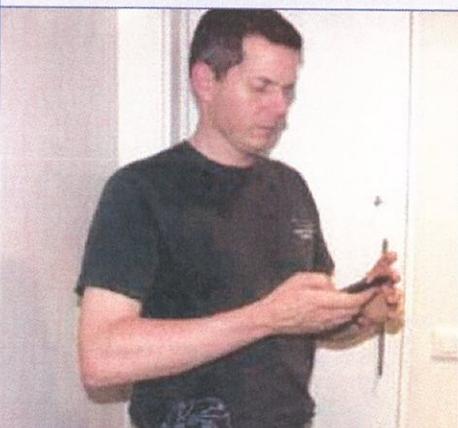
**Abb. 7:** Extensionsspirale: Stabil im Gleichgewicht



**Abb. 8:** Flexionsspirale: Alltäglicher Genuss – auch in der Bewegung



**Abb. 9:** Extensionsspirale: Dynamisch, kraftvoll und präzise



**Abb. 10:** Flexionsspirale: Subtil und präzise bis hin zum Kunsthandwerk