

## Die (maximale) Ökonomie der Bewegung – eine allgemeine Bedingung und 3 Merkmale davon

(Grundlage der strukturellen Bewegungslehre – u.a. in der Strukturellen Integration nach Ida Rolf)

- **Jede Bewegung wird durch selektive Reduktion von aktiver Spannung ausgelöst.**
  - 1) **Bewegung wird durch Muskelentspannung ausgelöst statt durch Muskelkontraktion.**

Dass Agonisten „ökonomisch“ bewegen können sollten auch die Antagonisten zuerst loslassen (When flexors flex, extensors extend.)  
>>> **Gewicht** spüren (Schwerkraft).
  - 2) **Zu Beginn einer Bewegung wird die Mittellinie** (der Innenraum des Körpers) **länger statt kürzer.**

>>> **Dehnung** spüren (Elastische Spann- oder Federkraft gedehnter Faszien - statt Stauchung).
  - 3) **Das Gleichgewicht (balance und support) wird in der Bewegung besser statt schlechter.**

>>> **Gestütztwerden** spüren (Stützkraft der Erde: „Sich setzen“ wie eine vorsichtig hingestellte Einkaufstasche).

„Gratiskräfte“ benutzen: Schwerkraft und Stützkraft der Erde, elastische Spannkraft des Bindegewebes) und nicht primär und nur minimal die Muskelkraft und wenn, dann v.a. die intrinsischen, tiefen, achsennahen Kernmuskeln. Zuviel Muskularbeit („active tension“) staucht und verkürzt (tonische Anteile). Ökonomische Bewegung ist ruhig, schwingend und geschmeidig (katzenartig).

Falten als „normale Bewegung“ – 3 wichtige Elemente:

- 1) **Die Hüftachse sollte hinter dem Körperschwerpunkt liegen.**

Gesässmuskeln mit seinem Bindegewebe als hintere Zuggurte können entspannt bleiben. Hüftgelenk als wichtigste Feder des Körpers aktiv. Punkt 2 und 3 sind möglich. Die 3 Merkmale der Ökonomie sind erfüllt.
- 2) **Füsse, Unterschenkel, Oberschenkel, Rumpf und Kopf sollten eine Mittellinie in Form einer Zickzacklinie aufweisen.**

Damit bleibt der Körperschwerpunkt immer im Lot. Die gedehnten Faszienschlingen geben so dem Körper den Halt wie gespannte Gummibänder. Die Oberfläche ist entspannt, die Kernelemente (Core = Psoasmuskel, M.Pubococcygeus, Multifidi, Serratus, Longus colli...) aktiv und lang.
- 3) **Die Rumpfform mit nach vorn konvexer Mittellinie erfordert überhaupt keine (extrinsische) Muskelkraft und ist deshalb „normal“ oder „ökonomisch“.**

Der Grund ist, dass der Rücken einen elastischen Stab zur Verstärkung besitzt: die Wirbelsäule.

Seit-Seit-Symmetrie ist viel weniger wichtig als „vor und hinter dem Lot“ (vorn/hinten auch anatomisch völlig verschieden).

*(unter Verwendung von Dr.med. Hans Flury, Die neue Leichtigkeit des Körpers, dtv)*

Dr.med.Thomas Walser\* Zypressenstr.50\*CH-8004 Zürich\*[www.dr-walser.ch](http://www.dr-walser.ch)  
die aktuellste Version finden Sie unter [www.dr-walser.ch/oekonomie\\_der\\_bewegung.pdf](http://www.dr-walser.ch/oekonomie_der_bewegung.pdf)

## **Einige Bemerkungen zum Hintergrund (und eine Ergänzung) von Hans Flury (2008) – auch: [www.dr-walser.ch/hansflury.htm](http://www.dr-walser.ch/hansflury.htm) :**

NF (Normal Function) beruht auf der ökonomischen Prämisse, die das "field of SI (structural integration)" konstituiert. Das Gebiet wird durch die Frage eröffnet: Welche ist die ökonomischste Form einer (jeder!) gegebenen Bewegung oder Haltung? Wir lassen die Frage offen und gehen eine Stufe tiefer in der Komplexität, was gleichbedeutend ist damit, dass wir auf eine höhere Abstraktionsebene gehen. Die Frage, die sich Ida Rolf implizit und manchmal fast explizit stellte, lautet nun: welche Struktur ermöglicht ökonomischste Bewegung und Haltung? (Sie hat dies das Prinzip der "conservation of energy" genannt.) Die Antwort ist: die normale Struktur (die ideale im platonischen Sinne). Zurück auf der ersten Stufe lautet die Frage nun: welche Form einer (jeder!) gegebenen Bewegung oder Haltung ist für die normale Struktur am ökonomischsten? Die Antwort ist: NF. Das wäre also die logische Herführung und Rechtfertigung des Gebiets, das dann Rolfing und NF umfasst.

Ich unterscheide ein allgemeines Prinzip, eine allgemeine Bedingung wäre besser, und eine kleine Zahl spezieller Bedingungen (die nicht ganz immer eingehalten werden können). Die allgemeine: jede Bewegung wird durch selektive Reduktion von aktiver Spannung ausgelöst. Allgemein und physikalisch korrekt: Jede Zustandsänderung (beschleunigen, bremsen, Richtungsänderung) des Körpers oder eines beliebig kleinen Teils des Körpers wird durch eine Nettokraft bewirkt, die bei selektiver Reduktion von aktiver Spannung in Erscheinung tritt. Diese Nettokraft ist immer die Schwerkraft oder die elastische Kraft gedehnter Faszien, oder beides.

Die drei "Merkmale" sind die Folge der allgemeinen Bedingung.

1) ist: Es wird Energie eingespart statt verbraucht. Ida Rolfs Zitat "when flexors flex, extensors extend.": Das ist attraktiv und etwas mysteriös, was darauf beruht, dass sie "extend" einmal transitiv, "etwas strecken", das andere Mal intransitiv, "sich strecken", gebraucht. In physiologischer Sprache heisst es: wenn Agonisten sich kontrahieren, entspannen sich die Antagonisten. Auf NF kommt man, wenn man den zeitlichen Ablauf einführt: Bevor Agonisten sich kontrahieren, entspannen sich die Antagonisten.

Bei 3) sage ich jetzt: balance und support (die beiden gehören zusammen, und auf Englisch geht's besser) verbessern sich momentan, statt sich zu verschlechtern. Bei Aufwärtsbewegungen ist das am Anfang, bei den anderen später.

Zu Muskelkraft, wobei ich immer den Begriff "active tension" brauche: "Muskeln" verstärken immer nur eine zuvor passiv entstandene Bewegung in der Reihenfolge tiefe, eingelenkige (schliesst den Psoas aus! - es ist immer der iliacus!), dann oberflächliche, mehrgelenkige.

Zu "Falten": eigentlich ist es "normal stance", NF (siehe nächste Seite) von wo der Körper passiv ins Falten gehen kann. Der Witz ist aber, dass das Falten gar nicht so wichtig ist, es exemplifiziert, was beim Gehen und Laufen passiert, und zwar doppelt und genau gleich bis auf quantitative Unterschiede: Wenn das hintere Bein zu schwingen beginnt, und wenn das Gewicht voll aufs Standbein kommt.

Es sind unterdessen 4 Punkte:

1. Der Schwerpunkt befindet sich vor dem idealen Punkt, nicht hinter ihm.

Dr.med.Thomas Walser\*Zypressenstr.50\*CH-8004 Zürich\*[www.dr-walser.ch](http://www.dr-walser.ch)  
die aktuellste Version finden Sie unter [www.dr-walser.ch/oekonomie\\_der\\_bewegung.pdf](http://www.dr-walser.ch/oekonomie_der_bewegung.pdf)

## 8 Merkmale zum natürlichen, ökonomischen Stehen (normal stance, NF)

1. **Füsse beckenbreit und parallel**, Sohlen entspannt, Boden spüren.
2. Gewicht innen & vorne auf dem Fuss
3. Knie leicht nach innen
4. **Becken wie Schublade nach hinten gleiten lassen.**  
Schambein hängt zwischen den Beinen.  
Becken ist *hinter* der Mittellinie.
5. **Bauch, Gesäss und Hüfte sind locker.**
6. **Brustbein *schwebt* hoch und vorne.** (NICHT hochziehen. Wie drittes Auge dort, das auch gerade nach vorne blicken kann.)
7. **Schultern hängen frei**, sind *nicht* nach hinten gezogen.
8. **Kopf sitzt frei oben drauf** – wie Boje. Blick nicht fixiert, sondern offen. Auch Ohren offen und wach.

### VON UNTEN BEGINNEN !

## ökonomisches Sitzen

Füsse flach am Boden (eher etwas auseinander und parallel >>> Knie fallen nach innen >>> Sitzbeine gehen auseinander >>> Beckenboden wird passiv gespannt) >>> VOR Sitzbeine sitzen >>> Becken ist entspannte Schüssel mit flachem Boden.  
>>> sonst alles wie oben.

## Gehen

Brustbein gleitet waagrecht nach vorn; das Gewicht des Oberkörpers ist der Motor; Oberkörper und Becken bewegen sich gleichmässig und ruhig; die Beine schwingen von selbst aus dem Bauch, wie aufgehängt am Rippenbogen; die Füsse werden ohne Zutun von der Ferse bis zu den Zehen federartig gespannt.  
>>> ansonsten alles wie ganz oben!

Speziell zur Haltung beim Laufen / Joggen: [www.dr-walser.ch/laufhaltung.pdf](http://www.dr-walser.ch/laufhaltung.pdf)

