



Folgen von Dysbalancen der Beinmuskulatur in Becken und Oberkörper

Wenn man mal von angeborenen Anomalien und Unterschieden absieht, handelt es sich hier meist um erworbene Unterschiede, die durch berufliche oder hobbyistische Tätigkeiten sowie einseitige oder einseitig trainierte Sportarten zustande kommen. Auch einseitige Schlafgewohnheiten können eine Rolle spielen.

So wird etwa der regelmäßige Bauchschlaf mit einem angewinkelten Arm unter dem Kopf die Schultern in ihren Beweglichkeiten ungleich ausprägen und zugleich eine spezifische Verspannungsneigung ausprägen. Wäre in Rücken- oder Bauchlage ein Bein seitlich angewinkelt abgelegt, würde auch hier eine Verspannungsneigung der Hüft- bzw. Pomuskulatur und eine seitenunterschiedliche Beweglichkeit der Adduktoren resultieren.

Genauso sind wiederholt ausgeführte asymmetrische sportliche Aktivitäten geeignet, Asymmetrien in der Muskulatur auszuprägen. Der Fußballer wird sein Schußbein anders entwickeln als sein Standbein, der Volleyballer seinen Arm, mit dem er von oben aufschlägt anders als den anderen, der Tennis- oder Squash-Spieler das Bein, mit dem er nach vorn geht, um den Ball zu bekommen. Häufig wird das dominante Bein und der dominante Arm kräftiger, bzw. die Gelenke, mit denen sie am Rumpf befestigt sind, also Hüfte und Schulter, etwas "bewegungsbewußter" aber nicht selten auch weniger flexibel sein. Im Fall von Bein bzw. Hüfte hat diese Ungleichheit je nach Ausmaß und Art möglicherweise eine Auswirkung auf die gesamte Körperstatik und führt zu Hohlkreuz mit oder ohne BWS-Hyperkyphose, Beckenschiefstand oder Beckenverwringung und Skoliose und nicht selten zu chronischen Beschwerden. Im Folgenden sollen die wichtigsten Zusammenhänge vorgestellt werden.

Das Schwerelot von Oberkörper, Kopf und Armen trifft in Anatomisch Null auf die Verbindungslinie der Acetabuli, daher entsteht ein labiles Gleichgewicht mit minimal notwendiger muskulärer Arbeit für das Aufrechterhalten der Orthostase (Stehen). Muskuläre Dysbalancen der am Becken in Richtung Beine ziehenden Muskulatur erzeugen daher nur allzu leicht eine Veränderung der Orthostase und als chronisches Bild diverse Fehlhaltungen bzw. Verformungen des Rumpfes.

Schwache Extensoren der Hüfte (Ischiocrurale und Gluteen)

die relativ gesehen kräftigeren Flexoren kippen das Becken nach vorn, es folgt eine Neigung zur Verlagerung des Schwerpunkts nach vorn, auf die meist mit Verlagerung des Oberkörpers nach hinten reagiert wird und (den minimalen Muskelspannungen folgend) mit Kippen des Beckens in leichte Extension, wo es durch die lig. Iliofemoralia und die Hüftbeuger bleibt. Das Bestreben, den Kopf senkrecht zu halten führt angesichts einer nach hinten gekippten LWS und unteren BWS zu einer Hyperkyphosierung.

Diagnose/Therapie:

1. [rechtwinklige uttanasana](#) die Ischiocruralen halten zusammen mit den Gluteen das Körpergewicht abzüglich der Beine
2. [Kriegerstellung 3](#) die Ischiocruralen halten zusammen mit den Gluteen das Körpergewicht abzüglich des Standbeins, heben aber auch das gehobene Bein zusammen mit den Gluteen an. Die Begrenzung des Anhebens erfolgt allerdings durch die Hüftbeuger !

3. [Kriegerstellung 3 rückwärts gegen die Wand](#) die Ischiocruralen halten zusammen mit den Gluteen Körpergewicht abzüglich des Standbeins
4. [beidbeiniger Aufschwung zum Kopfstand](#) die Ischiocruralen halten und beschleunigen zusammen mit den Gluteen das Gewicht der Beine
5. [Schulterstand](#) die Ischiocruralen ziehen zusammen mit den Gluteen gegen die Widerstände der Hüftbeuger die Beine vom Kopf weg
6. [parsvottanasana](#) die Ischiocruralen des vorderen Beins halten zusammen mit den seitengleichen Gluteen das Körpergewicht abzüglich der Beine
7. [setu bandha sarvangasana](#) Die Höhe des Becken (je höher, je besser) wird zwar durch die Beweglichkeit der Hüftbeuger begrenzt, aber die Extensoren leisten das Anheben des Beckens
8. [Brücke](#) Die Höhe des Becken (je höher, je besser) wird zwar einseitig durch die Beweglichkeit der Hüftbeuger begrenzt, aber die Extensoren leisten das Anheben des Beckens

Verkürzung der Flexoren der Hüfte (Hüftbeuger)

das Becken neigt dazu, nach vorn in die Flexion zu kippen, das Schwerelot des Oberkörpers läge dann vor den Acetabuli, weshalb kompensatorisch die LWS hyperlordosiert wird, um das Schwerelot des Oberkörpers günstig zu den Beinen zu halten und die Knie leicht gebeugt werden, um die unter Spannung stehenden Hüftbeuger zu entlasten; die OSG sind in leichter Dorsalflexion, was eine Verkürzung der Fußheber begünstigt. Aus der LWS-Hyperlordose folgt oft eine BWS Hyperkyphose und ggf. auch eine HWS Hyperlordose.

Ist die Verkürzung **einseitig** folgt eine Beckenverwringung, die verkürzte Seite kippt nach vorn und steht im Mittel tiefer. Es folgen eine Skoliose, Betreff der ISG, der Wirbelgelenke der LWS und ggf. auch der BWS und HWS sowie eine scheinbare (funktionelle) Beinlängendifferenz. Weitere Folge ist evtl. ein Schaukelgang mit Wechsel zwischen Seitneigung und relativer Aufrichtung des Oberkörpers.

Diagnose/Therapie:

1. [Hundstellung Kopf nach oben](#) zeigt durch die Höhe des Beckens (je tiefer, je besser) über dem Boden die Flexibilität der Hüftbeuger
2. [Hüftöffnung 1](#) zeigt und übt gut die Beweglichkeit der Hüftbeuger, ist aber abhängig von der Beweglichkeit von Ischiocruralen und Gluteen (vorderes Bein)
3. [Hüftöffnung 2](#) zeigt und übt gut die Beweglichkeit der Hüftbeuger, ist aber abhängig von der Beweglichkeit von Ischiocruralen und Gluteen (vorderes Bein)
4. [Hüftöffnung 3](#) zeigt gut die Beweglichkeit der Hüftbeuger auf der Seite des gestreckten Beins, ist aber abhängig von der Beweglichkeit von Ischiocruralen (Bizeps des gebeugten Beins) und Gluteen (Seite des gebeugten Beins)
5. [ustrasana](#)
6. [Brücke](#)
7. [dhanurasana](#) eher diagnostisch relevant, für eine nennenswerte Dehnung der Hüftbeuger ist die einwirkende Kraft eher gering
8. [Hüftbeugerbeweglichkeitstest](#) nur diagnostisch relevant, zeigt gut die Beweglichkeit und ggf. Seitendifferenzen
9. [Kriegerstellung 1](#) unter allen halbwegs Anfänger-geeigneten Haltungen diejenige mit der größten Extensionsanforderung (!) und bei entsprechendem Kräfteinsatz guter Wirkung auf die Hüftbeuger
10. [setu bandha sarvangasana](#) Die Höhe des Becken (je höher, je besser) ist gutes Indiz für Beweglichkeit der Hüftbeuger; Gluteen und Quadrizeps können gut für die Dehnung eingesetzt werden
11. [supta virasana](#) zeigt gut die Beweglichkeit des rectus femoris und ggf. Seitenunterschiede, gute Wirksamkeit
12. [Quadrizepsdehnung 2 an der Wand](#)
13. [Quadrizepsdehnung 2 an der Wand](#)

Einseitige Verkürzungen der Abduktoren oder der Adduktoren

Verschiebung des Beckens in der Frontalebene, ungleichmäßige und damit einseitige Überbelastung der ISG, je nach Ausprägung funktionelle Beinlängendifferenzen (Verkürzung der Abduktoren: ipsilateral „verlängertes“ Bein, Verkürzung der Adduktoren: ipsilateral „verkürztes“ Bein), kompensierend wird ein Knie gebeugt und kontralateral das Bein etwas abduziert. Es entsteht eine konsekutive Skoliose, oft in Doppel-S-Form mit asymmetrischer Ausprägung der Muskulatur von Rumpf und HWS und entsprechenden einseitigen Beschwerdebildern.

Diagnose/Therapie:

1. [halber Lotus Vorwärtsbeuge](#) zeigt und übt sehr gut die Beweglichkeit v.a. des Glutaeus maximus
2. [Hüftöffnung am Mattenrand](#) zeigt und übt sehr gut die Beweglichkeit v.a. des Glutaeus medius
3. [Hüftöffnung 3](#) zeigt und übt sehr gut und kniefreundlich die Beweglichkeit v.a. des Glutaeus maximus
4. [parsvottanasana](#) zeigt und übt, allerdings stark in Abhängigkeit von den Ischiocruralen die Beweglichkeit der Gluteen
5. [parivrtta trikonasana](#) zeigt und übt, allerdings deutlich in Abhängigkeit von den Ischiocruralen die Beweglichkeit der Gluteen
6. [Kriegerstellung 3](#) zeigt und übt, allerdings deutlich in Abhängigkeit von den Ischiocruralen die Beweglichkeit der Gluteen

Schwäche der Abduktoren

Statisch im Einbeinstand und kinetisch beispielsweise während des Gehens stabilisieren ausschließlich die Abduktoren das Becken in der Frontalebene gegen seitliches Absinken. Geringgradige Schwäche der Abduktoren führt zum Absinken der nicht abgestützten Beckenseite (Trendelenburg-Zeichen), bilaterale Schwäche bringt demzufolge den Mannequingang. Bei ausgeprägter Schwäche wird das Teilkörpergewicht (Körpergewicht minus Standbein) zur Entlastung der Abduktoren über das Hüftgelenk verlagert, es entsteht der Watschelgang (Duchenne-Zeichen). Einseitige Ausprägung führt zu entsprechender Skoliose

Diagnose/Therapie:

1. [Baum](#) zeigt ggf. über ein auf Seiten des angewinkelten Beins absinkendes Becken eine Schwäche der Abduktoren des Standbeins
2. [Kriegerstellung 3](#) zeigt bei guter Beweglichkeit der Ischiocruralen ggf. über die Unfähigkeit, die Hüfte des gehobenen Beins aus einem abgesunkenen Zustand anzuheben, eine Schwäche der Abduktoren. Dient gut der Kräftigung
3. [ardha chandrasana](#) zeigt ggf. über eine nicht überwindbare Adduktion des gehobenen Beins eine Schwäche der Abduktoren. Kräftigt gut
4. [vasisthasana](#) zeigt und übt die Kraft der Abduktoren gegen großes Teilkörpergewicht
5. [ardha vasisthasana](#) zeigt und übt die Kraft der Abduktoren gegen großes Teilkörpergewicht

Schwäche des Quadrizeps

Bei nur leichter Beugung der Knie liegt das Schwerelot des Oberkörpers bereits hinter der Bewegungsachse der Knie, und der Quadrizeps muß arbeiten, um das Teilkörpergewicht zu halten. Im Falle der Überstreckung wäre das Schwerelot vor der Bewegungsachse und die dorsalen Bänder und die Kapsel würden das Gelenk ohne muskuläre Beteiligung stabilisieren. Um den Quadrizeps im Falle seiner Schwäche zu entlasten, wird daher oft das Becken mit dem Oberkörper nach vorn gekippt werden, um den rectus femoris von Dehnung zu entlasten. Das Knie kann dann statisch gesehen, mühelos gestreckt und in Hyperextension begrenzt nur durch die hinteren Strukturen des Knies arretiert werden, dynamisch gesehen wird das Gehen erleichtert und die Hyperextensionsneigung des Knies dabei verstärkt.

Diagnose/Therapie:

1. [utkatasana](#)
2. [Kriegerstellung 2](#)
3. [caturkonasana](#)
4. [Hüftöffnung 1](#) zeigt die Stärke des Quadrizeps und übt sie, gegen Schwerkraft des Beins und Beweglichkeitseinschränkungen der Hüftbeuger anzuarbeiten
5. [Hüftöffnung 2](#) zeigt die Stärke des Quadrizeps und übt sie, gegen Schwerkraft des Beins und Beweglichkeitseinschränkungen der Hüftbeuger anzuarbeiten
6. zeigt die Stärke des Quadrizeps und übt sie, gegen Schwerkraft des Beins und Beweglichkeitseinschränkungen der Hüftbeuger anzuarbeiten
7. zeigt die Stärke des Quadrizeps und übt sie, gegen Schwerkraft und beweglichkeitseingeschränkte Hüftbeuger anzuarbeiten
8. zeigt die Stärke des Quadrizeps und übt sie, gegen Schwerkraft und Hüftbeuger anzuarbeiten

Schwäche der Ischiocruralen

Die Ischiocruralen sind mit Ausnahme des biceps femoris caput breve biartikulär: knieflektierend und hüftextendierend. Im Stand und moderaten Gehen sind die Ischiocruralen die Haupt-Extensoren der Hüfte, erst unter größerer Beugung und Last werden die Gluteen aktiv. Eine Schwäche der Ischiocruralen läßt im Stand das Becken nach vorn in die Flexion kippen und das Knie zu leicht in die Hyperextension fallen. Obwohl es sich um die Antagonisten handelt, ähnelt das klinische Bild hier dem der Schwäche des Quadrizeps, nur daß in letzterem Fall das Becken aktiv nach vorn gekippt wird, um den Quadrizeps zu entlasten, im Fall der Schwäche der Ischiocruralen kippt es aus dem (relativ gesehen stärkeren) Zug der Hüftbeuger nach vorn. Auch hier wird der Gang von vermehrter Hyperextension geprägt.

Diagnose/Therapie:

siehe weiter oben unter Schwache Extensoren der Hüfte. In vielen Alltagsbewegungen sind die Ischiocruralen sowohl an der Extension oder am Verhindern der Vermehrung der Flexion in den Hüften beteiligt, aber weitgehend dieselbst Muskulatur beugt auch das Knie

Verkürzung des triceps surae

Folge sind vermehrte Plantarflexion im OSG und vermehrte Supination im USG (Spitzfuß) mit scheinbarer Verlängerung des Beins, was durch eine leichte Flexion im Knie ausgeglichen wird. Beim Gang wird der Vorfuß zuerst aufgesetzt, die Flexion im Knie bleibt in größerem Maß bestehen als normal. Wird das betroffene Bein von hinten nach vorn gezogen, muß mehr in der Hüfte gebeugt werden, damit der Vorfuß nicht an den Boden stößt. Das Anheben des Beins wiederum wird erleichtert durch ein etwas nach vorn gekipptes Becken, wodurch sich die Hüftbeuger verkürzen und eine Hyperlordosierung der LWS ausprägen können. Da die Ischiocrurale Gruppe am Halten des Beckens in der leichten Flexion beteiligt ist und die größere Beugung des Knies als normal während des Gehens leisten muß, ist deren Verkürzung ebenfalls wahrscheinlich.

Diagnose/Therapie: Hier muß unterschieden werden zwischen den drei Teilen des triceps surae

1. [Gastrocnemius](#) sehr kraftvoller Plantarflexor des Fußgelenks und gleichzeitiger Supinator im USG; gleichzeitig Kniebeuger, mit der Plantarflexion sehr wichtig beim Gehen/Laufen
2. [Soleus](#) kraftvoller Plantarflexor des Fußgelenks und gleichzeitiger Supinator
3. [Plantaris](#) für die Plantarflexion weitgehend zu vernachlässigender Knieflexor und Endorotator des Unterschenkels

Die beiden wichtigen Muskeln sind also der soleus und der gastrocnemius, von denen der erste bei jeder deutlichen Plantarflexion des Fußgelenks gedehnt wird und der zweite nur in sehr starker Abhängigkeit von der Streckung des Knies. In Haltungen mit nicht gestreckten Knie dürfte also nur der Soleus gedehnt werden, beim Durchstrecken des Knies kommt sukzessive mehr Dehnung des Gastrocnemius dazu und bei ganz durchgestrecktem Knie dürfte diese Dehnung die des Soleus (ggf. deutlich) überwiegen. Die relevanten Haltungen sind:

1. [Hund Kopf nach unten](#) wirkt auch auf den Gastrocnemius
2. [parivrtta trikonasana](#) wirkt auch auf den Gastrocnemius
3. [parsvottanasana](#) wirkt auch auf den Gastrocnemius
4. [Kriegerstellung 1](#) wirkt auch auf den Gastrocnemius
5. [utkatasana](#) Beweglichkeitseinschränkungen des Soleus begrenzen das Kippen des Unterschenkels nach vorn zum Boden hin, nehmen damit deutlichen Einfluß auf den Schwerpunkt und verstärken die Notwendigkeit, den Oberkörper nach vorn zu kippen
6. zeigt und übt die Beweglichkeit des Soleus
7. zeigt und übt die Beweglichkeit des Soleus
8. [malasana](#) zeigt und übt die Beweglichkeit des Soleus

Schwäche der Fußheber

Bei Gehen würde der nach vorn zu ziehende hintere Vorfuß kurz über den Boden schleifen, weshalb mehr in der Hüfte gebeugt werden muß. Wird der Fuß vorn aufgesetzt, erreicht erst der Vorfuß den Boden, es entsteht der Stepper- oder Storchengang. Durch die vermehrte Flexion in den Hüften entsteht wiederum eine Hyperlordosierung der LWS und Verkürzung der Hüftbeuger, die durch deren vermehrte Arbeit noch gefördert wird.

Diagnose/Therapie. Bezogen auf die Kinetik des menschlichen Gehens sind die Fußheber bis auf eine Mitwirkung an Pronation und Supination, also an den seitlichen Kippbewegungen des Fußes von keiner größeren Relevanz als daß sie erstens den Vorfuß soweit aheben, daß er nicht auf dem Untergrund anstößt, wenn der Fuß beim Gehen von hinten nach vorn gezogen wird und andererseits den Fuß für eine erneute Plantarflexion vorbereiten, die Teil des Vortriebs ist. Demzufolge könnten die Plantarflexoren in Analogie zu Begriff "Fußheber" ihrer Antagonisten auch "Abstoßer" oder "Wegdrücker" genannt werden, weil sie mit nennenswertem Krafteinsatz zum Vortrieb beitragen. Desweiteren stützen die Plantarflexoren den nach vorn geneigten und mit einem Bein abgestützten Oberkörper ab, wie sie auch im Falle des symmetrischen zweibeinigen Standes in Anatomisch Null tun.

Auch hierzu fehlt eine Analogie bei den Fußhebern. Sollten sie den Körper gegen das nach hinten Kippen abstützen, mußte der Vorfuß schon am Boden fixiert sein, und selbst dann würden ihnen nennenswerte Kraft dazu fehlen. Aus diesen bewegungsphysiologischen Ausführungen sollte klar werden, daß sowohl im täglichen Leben als auch im Yoga den Fußhebern wenig Training oder auch nur Möglichkeit dazu gegeben werden kann. Abgesehen von eher exotischen Beispielen wie dem Gehen in schwerem Schuhwerk oder dem sportlichen Radfahren mit Klickverschluß oder Bügel über dem Vorfuß gibt es nicht viel Einsatz über das Heben des Fußes beim Gehen hinaus. In den asanas dienen sie als Dorsalflexoren hauptsächlich dazu, die Spannung der Plantarflexoren des triceps surae auszugleichen, wenn der Fuß nicht auf eine Unterlage gedrückt wird und somit die Spannungen nicht von der Schwerkraft oder anderen Wirkungen annulliert werden. Ein Beispiel hierfür sind die Umkehrhaltungen: :

1. [Handstand](#)
2. [Kopfstand](#)
3. [Schulterstand](#)
4. [Ellbogenstand](#)

Hier werden die Fußheber eingesetzt, müssen aber außer der Ruhespannung ihrer Antagonisten keine nennenswerte Kraft aufbringen. Würde man Haltungen konstruieren, in denen sie in der Anatomisch Null entsprechenden Haltung des Fußgelenkes kraftig zum Arbeiten kommen, hätten sie zudem sicherlich eine deutliche Krampfneigung, da sie sich nahe dem Maximum ihrer konzentrischen Kontraktion befinden. Die einzigen Haltungen, in denen man sie ein wenig trainieren und Aussagen über ihre Kraft erheben könnte, wären demnach solche mit eher gestrecktem (plantarflektiertem) Fußgelenk. Und da bieten sich die Varianten der Hundstellung Kopf nach unten und oben mit umgedrehtem Fuß an:

1. [Hund Kopf nach unten mit umgedrehtem Fuß](#)
2. [Hund Kopf nach oben mit umgedrehtem Fuß](#) wobei hier die Füße aus der Plantarflexion gegen die Schwerkraft gebeugt werden

Allgemeines zur Therapie

Diagnose und Therapie fallen dabei weitgehend zusammen, weil dieses ein Typisches bei Yogahaltungen ist: sie zeigen in ihrer Ausführung die Schwierigkeiten oder Grenzen und sind i.d.R. genau das Therapeutikum, um diese zu beheben bzw. zu erweitern. In Einzelfällen nutzen wir auch reine Tests wie etwa den [Hüftbeugerbeweglichkeitstest](#), die als Therapeutikum wegen ihrer sehr schwachen Wirksamkeit das Kriterium Effektivität zwar theoretisch erfüllen, aber der Effizienz fundamental ermangeln. Etliche gebräuchliche Tests, wie etwa die Erhebung der Beweglichkeit der Schultern in Richtung frontaler Abduktion durch maximal mögliches Anheben der Arme bei auf die Wand gedrücktem Rücken sind uns allerdings zu ungenau, genauso wie einige Dehnübungen, die im Sport immer wieder zu sehen sind, wie etwa das Dehnen des Quadrizeps, indem ein Fußgelenk mit der seitengleichen Hand bei gebeugtem Knie gehalten wird; hier wird zwar eine gewisse, nicht besonders große (die Muskulatur des Arms steht gegen die des Beins eher auf verlorenem Posten) Dehnungswirkung auf die monoartikulären Anteile des Quadrizeps ausgeübt, dafür kann aber der besonders wichtige biartikuläre rectus femoris fröhlich alle Dimensionen des Ausweichens im Hüftgelenk nutzen. Hier bieten die präzise beschriebenen asanas mit ihren Hinweisen auf möglicher- oder wahrscheinlicherweise auftretendes Ausweichen in verschiedene Richtungen, dessen Abhängigkeiten untereinander und den Möglichkeiten dieses zu erkennen und zu vermeiden, deutlich mehr.

Unterschieden werden muß zwischen einerseits den symmetrischen Haltungen, die teilweise sehr direkt Seitendifferenzen aufzeigen, wie etwa eine [baddha konasana](#), bei der die Knie unterschiedlich weit vom Boden entfernt sind, eine [upavista konasana mit Klotz](#), bei der die Arme unterschiedlich weit nach oben-hinten bewegen oder schlicht eine [Rückenausstreckung](#), bei der die Schultern trotz exakt gleich hoch auf die Wand gesetzter Hände ungleich hoch stehen, und andererseits asymmetrischen Haltungen wie den Hüftöffnungen [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), den Kriegerstellungen [1](#), [2](#), [3](#), [parsvottanasana](#) oder [gomukhasana](#) andererseits, die zwar nur im erinnerten Vergleichen die Seitenunterschiede aufdecken, dafür jedoch eine sehr gute Möglichkeit bieten, die eingeschränktere Seite länger oder öfter zu üben.

Selbstverständlich sollte in allen oben beschriebenen Fällen versucht werden, die Ungleichheit zu beseitigen, weil dies unabdingbare Voraussetzung für eine gute Körperstatik, und Beschwerdefreiheit sowie die beste Voraussetzung für langfristige Gesundheit des Bewegungsapparates ist. Eine Analyse mit folgendem auf die Defizite abgestimmtem regelmäßig ausgeführtem Programm ist dabei sehr hilfreich. Der Erfolg sollte kontrolliert werden. Grundsätzlich sollte nicht nur die (mehr) verkürzte Seite geübt werden, jedoch sollte der (mehr) verkürzten mehr Aufmerksamkeit und Zeit geschenkt werden.

Es kann daher bei asymmetrischen Haltungen empfehlenswert sein, die betroffene Seite zuerst zu üben und nach der anderen Seite noch einmal die betroffene Seite zu üben. So profitiert sie einerseits von dem Marginal-effekt, daß die zuerst geübte Seite nicht selten intensiver, aufmerksamer oder länger geübt wird andererseits erhält sie durch die einmal häufigere Ausführung gegenüber der anderen Seite insgesamt mehr Wirkung.

Nicht angeraten ist indes, die andere Seite gezielt etwa durch einseitiges sportliches Training einzusteißen. Viel besser ist, die Beweglichkeit auf ein einheitliches höheres Niveau zu heben. Selbstverständlich brauchen diese Prozesse Zeit und wiederholte Zuwendung. Der Versuch, rasche Ergebnisse zu erzwingen, dürfte auch hier wie in vielen anderen Fällen mit Nebenwirkungen behaftet sein, nicht zuletzt deswegen, weil der Körper sich über eine entsprechende Zeit an das Ungleichgewicht adaptiert hat und diese "Umadaptation" nun fließend vornehmen muß.

Diagnostizierte Beinlängendifferenzen sind in über 90% der Fälle funktional und nicht anatomisch, beruhen also auf ungleichmäßigen Muskelspannungen und erwecken den Eindruck einer Längendifferenz oder beruhen auf Subluxationen der betroffenen Gelenke: Sprunggelenk (v.a. OSG), Kniegelenk und vor allem Hüftgelenk. Natürlich muß aufgeklärt werden, um welche Art Längendifferenz es sich handelt, da eine falsche Therapie möglicherweise mehr Schaden anrichtet als keine. Selbst bei ausgeprägten anatomischen Längendifferenzen der Beine sollten nicht direkt 15 oder 20 mm ausgeglichen werden, da der Körper sich über lange Zeit an die Differenz angepasst hat und eine Veränderung der Adaption entsprechende Zeit braucht bzw. ein zu schneller Ausgleich i.d.R. deutliche Nebenwirkungen hat .