

Physiotherapie und Tanz – Zur Bedeutung der Konzepte Spiraldynamik? – GYROKINESIS®/GYROTONIC® – Pilates® für professionelle Ballett-Tänzerinnen und Ballett-Tänzer* (Teil 4)!

S. Hansen

In diesem vierten und letzten Teil der Bachelorarbeit werden die Konzepte daraufhin überprüft, wie die in Teil 3 beschriebenen Bewegungsmerkmale in das klassische Ballett einzureihen sind. Weiterhin werden Möglichkeiten aufgezeigt, wann und in welcher Situation sie anzuwenden sind.

Spiraldynamik®

In der Spiraldynamik ist die spiralförmige Verschraubung der Körperstrukturen Muskeln, Sehnen, Bänder, Bindegewebe und Knochen grundlegend für koordinierte Bewegung und Haltung. Welche Bedeutung hat das für einen Tänzer? Durch die Verschraubung zweier Pole wird Stabilität in einem oder mehreren Gelenken, bestenfalls im gesamten Körper, geschaffen, um den Tänzer statisch oder dynamisch in jeder Position im Raum zu unterstützen und ein Gleichgewicht zu schaffen.

* Redigierte Fassung der Bachelorarbeit, die im Juni 2005 in der Fachhochschule Kiel, Fachbereich Soziale Arbeit und Gesundheit, Studiengang Physiotherapie vorgelegt worden ist. Studienleiterin: Prof. Dr. H. Höppner. Die Arbeit ist im September 2005 von Pflaum Verlag und Redaktion der Zeitschrift für Physiotherapeuten mit einem Preis ausgezeichnet worden.

! Lesen lohnt sich: Dieser Beitrag nimmt am Wettbewerb teil. Bitte beurteilen Sie ihn nach der Frage: „Ist der Inhalt für meine Berufspraxis wichtig und interessant?“

Zusammenfassung

In diesem vierten und letzten Teil der Bachelorarbeit werden die drei Bewegungskonzepte analysiert. Das Ergebnis zeigt, dass alle drei alle Analyseaspekte beinhalten (s. Teil 3), wenn auch mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Als weiteres Analyseergebnis zeigt sich, dass – trotz unterschiedlicher Ausführung – die Konzepte Gemeinsamkeiten haben, die auch in der physiotherapeutischen Prävention, Kuration und Rehabilitation von Ballett-Tänzern genutzt werden können. Auf dieser Grundlage ließe sich für die Physiotherapie ein neues, interessantes Arbeitsfeld eröffnen, zu dem die Tanzmedizin die notwendigen fachlichen Inhalte bereit hält. Diese Bachelorarbeit kann und soll eine Anregung bieten, sich diesem Arbeitsfeld – vor allem auch in der Prävention – zuzuwenden.

Schlüsselwörter: Ballett, Bewegungsanalyse, Tanzmedizin

Summary

Physiotherapy and dance: the significance of the concepts Spiraldynamik, GYROKINESIS/GYROTONIC, and Pilates for professional ballet dancers (part 4)

In this fourth and final portion of my bachelor's thesis, the three movement concepts are analysed. The results of the analysis show that all three concepts include all the aspects considered in the analysis (see part 3), albeit with differing emphases. Additionally, the analysis revealed that despite differences in how they are carried out, these concepts share commonalities which can be used in prevention, cure, and rehabilitation when providing physiotherapy for ballet dancers. Based on this foundation, together with the necessary professional knowledge which already exists in dance medicine, physiotherapists could gain access to a new and interesting field of work. This bachelor's thesis can and should offer inspiration to pay particular consideration to this area, especially with regard to prevention.

Key words: ballet, movement analysis, prevention

Résumé

Physiothérapie et danse – concernant la signification des notions de dynamique en spirale – GYROKINESIS®/GYROTONIC® – Pilates® pour danseuses et danseurs professionnels (quatrième partie)

Dans cette quatrième et dernière partie du travail de Bachelor, les trois concepts cinétiques sont analysés. Les résultats montrent que tous les trois couvrent tous les aspects de l'analyse (cf. 3e partie), mais à des degrés différents. Un autre résultat d'analyse montre que les concepts – malgré une application différente – ont des points communs qui peuvent aussi être utilisés en physio-

thérapie au niveau de la prévention, guérison et rééducation des danseurs professionnels. Sur cette base, un nouveau champ d'action pourrait s'offrir à la physiothérapie, un domaine dans lequel la médecine de la danse fournirait les connaissances techniques nécessaires. Le présent travail de Bachelor peut et doit être un encouragement à se tourner vers ce domaine surtout en ce qui concerne la prévention.

Mots-clés: ballet, analyse cinétique, médecine de la danse

fen (Ausbalancierung des Körpers). Besondere Festigkeit im Rumpf, kombiniert mit der Verlängerung der Wirbelsäule und Verschraubung im Becken, ermöglicht Drehungen (Pirouetten) und statische Figuren, beispielsweise im Stand auf halber oder ganzer Spitze. Da Sprünge immer im plié beginnen und enden, um eine Vorspannung und Abfederung der Muskulatur zu gewährleisten, ist eine Verschraubung der Extremitäten besonders wichtig als Verletzungsprophylaxe (s. medialer Kollaps oder Meniskus- und Kreuzbandverletzungen, Teil 1).

Die Körperwahrnehmung des Tänzers besonders zu beachten

Viele Tänzer haben ein gutes Körpergefühl für die Nutzung der außen liegenden Muskulatur, können also die Anforderungen und Wünsche an bestimmte Bewegungsmuster von Tanzpädagogen und Choreografen gut umsetzen, was zum großen Teil durch die Betrachtung der eigenen Person im Spiegel ergänzt wird. Das innerliche Wahrnehmen von Muskelbewegungen sowie Stellungsveränderungen der Knochen (Propriozeption), besonders der tiefen Muskulatur an der Wirbelsäule, wird in der Ballett-Ausbildung nicht vermittelt. Da Larsen (2001 b) zusätzlich beschreibt, dass die Wahrnehmung von

koordinierten Muskelbewegungen im Erwachsenenalter abnimmt, ist die Körperwahrnehmungsschulung notwendiger Bestandteil des motorischen Lernens. Über die Schärfung der Selbstwahrnehmung durch verschiedene Aufnahmekanäle (visuell, auditiv, kinästhetisch) und Eigen- und Fremdmotivation durch den Tanzpädagogen oder Choreografen wird das Um- oder Neulernen von Bewegungsabläufen in bewusster Weise unterstützt, bis das höchste Ziel, die Automatisierung optimaler Koordination im Körper, erreicht ist.

Um das Gedächtnis für bestimmte Gelenkstellungen, Muskelanspannung und -entspannung zu entwickeln und zu festigen, ist ein wiederholtes Training dieser Abläufe vonnöten. Die Spiraldynamik entspricht in ihrer Vorgehensweise nicht dem Prinzip des Tanzes, der eher einen fortlaufenden Prozess mit wenig Wiederholungen repräsentiert, sondern orientiert sich an der trainingswissenschaftlichen Definition und Umsetzung von Kraftausdauer. D.h. sie nutzt entweder längere statische Haltezeiten mit etwa 2-4 Wiederholungen oder eine Wiederholungszahl von ca. 20 in mehreren Sätzen (2-3). Die Muskulatur wird auf der einen Seite auf länger andauernde Belastungen vorbereitet und der Tänzer kann bestimmte Achsenstellungen, die gleichzeitig koordinativ umgesetzt werden müssen, verinnerlichen. Das größtmögliche Bewegungsausmaß

der Gelenke wird über die Flexibilität der Muskeln gesteuert, ohne dabei die körperlichen und biomechanischen Voraussetzungen zu übergehen, die zu Verletzungsrisiken führen (s. Teil 1: Zwang eines en dehors mit 180° Außendrehung der Füße).

Flexibilität wird auch durch die Atmung verbessert

Wenn der Brustkorb in seinen Gelenken beweglich ist und die Verschraubung des Rumpfes koordiniert vollzogen wird, dann wird in der Fortbewegung alternierend immer eine Brustkorbhälfte geöffnet, die andere geschlossen, sodass Atemfreiräume geschaffen werden, die eine Dehnfähigkeit unterstützen. Der Zuschauer erhält im Tanz den Eindruck einer ausfließenden Bewegung oder eines fließenden Übergangs, der den künstlerischen Ausdruck verstärkt. Für den Tänzer kann der zusätzlich geschaffene Atemraum eine verbesserte Versorgung mit Sauerstoff bedeuten, aber auch eine Erleichterung der Anstrengung (größere Flexibilität), da die Muskulatur ökonomischer arbeiten kann. Der Einsatz von Hilfsmuskulatur, um bestimmte Positionen zu erreichen, wird von Tänzern oft kompensatorisch genutzt, verschwendet aber unnötig viel Energie. Der richtig koordinierte Einsatz schafft Effizienz und Ökonomie in der Bewegung.

Der Forderung nach Dreidimensionalität in der Bewegung, die die Tätigkeit eines Tänzers widerspiegelt, entspricht die Spiraldynamik durch die Nutzung der zwölf Freiheitsgrade. „3D-Rotation“ (Larsen, 2001 b, S. 210) und „3D-Translation“ (ebd.) ermöglichen unter Beachtung von konzentrischer und exzentrischer Arbeit in



Abb. 14:
Sissonnes (Goertzen o. D.,
S. 46)

Muskelketten ästhetischen Ausdruck und Leichtigkeit in vollständiger Harmonie der Bewegung.

GYROKINESIS® & GYROTONIC®

Ähnlich wie die Spiraldynamik nutzen auch Gyrokinesis / Gyrotonic die Verschraubung des Körpers, um Stabilität zu erreichen. Der ständige Wechsel von agonistischer und antagonistischer Muskelarbeit sowie die Verwendung von Konzentrik und Exzentrik erzeugt einen ständigen Bewegungsfluss, der das Wesen des Tanzes ausmacht. Anspannung und Entspannung bestimmter Teile der Muskulatur bewirkt ein hohes Maß an Energieeinsparung des Körpers. Der Überanstrengung einzelner Muskeln und dem Einsatz von Hilfsmuskulatur als reine Kompensation wird entgegen gewirkt. Ein Maximum an Wirkung wird mit einem Minimum an Aufwand erreicht. Der Tänzer kann seine Kraft leistungsfähiger einsetzen, was durch die inter- und intramuskuläre Koordination zusätzlich beeinflusst wird. Die kontinuierlichen, fließenden und rhythmischen Bewegungsabläufe an Geräten oder auf Hockern und Fußboden beinhalten immer eine Ganzkörperaktivität, die in der tänzerischen Fortbewegung im klassischen Ballett grundlegend ist. Die endgradig ausgeführten dreidimensionalen Bewegungsmuster verlangen eine hochgradig koordinative Fähigkeit des Betreibers durch Ausbalancierung

von Beweglichkeit und Stabilität in allen Teilen des Körpers, was dem Tänzer in vielen Ballett-Positionen hilfreich sein kann, z.B. einer Sissonnes, einem Absprung mit zwei Beinen und der Landung auf einem (Abb. 14).

Die Vergrößerung der Flexibilität wird nicht nur durch weitläufige Bewegungen erzielt, sondern auch durch die bewusst herbei geführte Verlängerung des Körpers. Der Versuch, jedes Gelenk ein wenig auseinander zu ziehen, Kompression zu vermeiden und dreidimensionale Bewegungen auszuführen, vergrößert auf Dauer die Bewegungsamplitude und schützt vor Blockierungen und Verletzungen der Gelenke. Um ein solches Ziel zu erreichen, müsste diese Position immer kontrolliert gehalten und bewusst auf muskuläre Führung geachtet werden, was bei Tänzern aufgrund der Anforderungen an Dehnfähigkeit und Umsetzung von schwierigen Choreografien (Koordination) oft schwer umsetzbar ist und so Verletzungen entstehen lässt (Zerren, Blockierungen etc.).

Mangelnde Körperwahrnehmung vieler Tänzer erhöht die Verletzungsgefahr

Die Sensibilisierung wird in diesem Konzept besonders aus der Mitte (Bauchraum) entwickelt. Bewegungen beginnen in der Höhe der Len-

denwirbelsäule und des Promontoriums und setzen sich nach außen fort. Die Atemarbeit unterstützt die kontinuierlichen Abläufe durch Konzentration auf den Atemfluss und die gesetzten Atemmuster, die zu verstärkter Stabilität und Anspannung der wirbelsäulennahen Muskeln oder zur Entspannung (kosto-abdominale Atmung) und erhöhter Flexibilität führen. Dieser Spannungswechsel beeinflusst die Funktionalität der inneren Organe und den Ausgleich in den Energiebahnen des Körpers. Die Vermittlung der Atemarbeit in den verschiedenen Ausbildungsstufen wird immer mehr vertieft und an die speziellen Bewegungsmuster des Konzepts angepasst, um Effizienz und Harmonie der Muskelarbeit bei Ballett-Tänzern zu steigern¹.

Des Weiteren wird die Körperwahrnehmung durch die zunächst langsamen Bewegungsabläufe und niedrigen Wiederholungszahlen (ca. 4) unterstützt. Das Zentralnervensystem wird dabei nicht überfordert. Die Kraftentwicklung wird durch Muskelanspannung und leichten Widerstand an speziellen Zugseilen oder Drehscheiben an den Geräten erzeugt. Die

¹ Durch mangelnde Körperwahrnehmung bei Tänzern könnte das Risiko bestehen, dass eine falsche Kopplung von Atmung und Bewegung zu einem Stabilitätsverlust und somit zu einer Verletzungsgefahr führt. Diese Aussage bezieht sich rein auf die Gefahr der fehlerhaften Umsetzung auf Seiten des Tänzers, nicht auf die Vermittlung der Betreuer oder Mängel des Konzepts selbst.

Ähnlichkeit zum Tanz entsteht durch die Kontinuität und die Abwechslung der Bewegungen, die über längere Zeit ausgeführt werden können. Bei technischer Beherrschung der Übungen kann das Tempo gesteigert werden. Da die Sequenzen dann ineinander überführt werden, kann es zu einer leichten Ausdauerleistung (Herz-Kreislauf-Training) kommen (ca. 20 min), was die Leistungsfähigkeit eines Tänzers erhöhen würde.

Pilates

Das Bewegungskonzept von Pilates betont in besonderem Maße die Forderung im klassischen Ballett nach Stabilität des Rumpfes. Der Aufbau des Powerhouse durch permanente Anspannung der tiefen Bauch- und Rückenmuskeln – teilweise der Gluteal- und Beckenbodenmuskulatur – führt zu einer Festigkeit im Rumpf, die über die gesamte Dauer der Bewegung aufrecht erhalten wird. So kann jede Art der Fortbewegung im Raum stattfinden, ob es sich um den gesamten Körper oder nur die Extremitäten handelt. Die Arbeitsform der Muskulatur kann je nach Anforderung statisch oder dynamisch, konzentrisch oder exzentrisch sein.

Im Vordergrund die intra- und intermuskuläre Koordination

Wenn es um Bewegung geht, ist jedoch nicht nur die Muskulatur des Powerhouse angespannt, sondern der gesamte Körper ist aktiviert. Einige Bereiche müssen bewusst in Muskelketten angespannt, andere entspannt werden, damit ein reibungsloser flüssiger Bewegungsablauf stattfinden kann. Im Vordergrund steht die intra- und intermuskuläre Koordination, die

den ökonomischen Gebrauch von Arbeitsenergie des Zentralnervensystems und der Muskulatur ermöglicht. Der Anspruch an einen Tänzer, beständig das Gleichgewicht in der Bewegung zu halten, seinen Körper in allen Gelenken in die Länge zu ziehen, das Becken dabei meist stabil zu halten und dennoch mit aller Leichtigkeit durch den Raum zu „schweben“, stellt besondere Anforderungen an das Zentralnervensystem im Sinne der koordinierten Bewegung. Zu große Belastungen durch zu großen Arbeitsaufwand der Muskulatur würden früher oder später zu einem Zusammenbruch des Körpers führen. Dies berücksichtigt Pilates und versucht, den Energieaufwand möglichst klein zu halten. Immer wieder werden die grundlegenden Prinzipien auf die jeweilige Position des Ausführenden hin überprüft. Konzentration, Kontrolle und Präzision vereinfachen die Bewegungsmuster durch verbesserte Koordination untereinander.

Keine Dreidimensionalität bei Pilates

Auch wenn die Tänzer nach Aussage von Hamm (2001) nicht zu dem Ergebnis kommen, dass Koordination in besonderem Maße über Pilates vermittelt werden kann, so muss man sich die Frage stellen, wie sie und die einzelnen Tänzer dieses Wort definieren. Wird Koordination beispielsweise als Dreidimensionalität in der Bewegung verstanden, was einen Großteil des Tanzes ausmacht, dann kann dieser Aussage zugestimmt werden. Pilates vermittelt eher Linearität und Zweidimensionalität. Wird aber Koordina-

tion als das optimale Zusammenspiel von Muskel und Nerv oder Muskelgruppen untereinander begriffen, wie es beispielsweise beim Grand Battement jeté devant (Abb. 15) gefordert ist, nämlich die Aufrichtung der Wirbelsäule und des Beckens bei gleichzeitiger Außenrotation im Hüftgelenk und Flexion des gestreckten Beins nach vorn oben (Stabilität im Standbein und Mobilität im Schwungbein), dann bereitet Pilates durch immerwährende Kernstabilität optimal auf solche Bewegungsmuster vor.

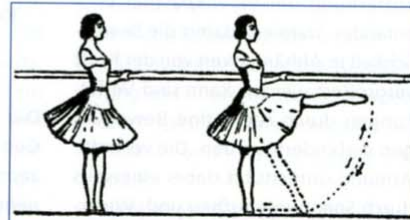


Abb. 15: Grand Battement jeté devant (Vaganova 1969, S. 29)

Die Kategorie Kraft bedient Pilates ähnlich wie Gyrokinesis/Gyrotonic

Es werden niedrige Wiederholungszahlen (maximal 10) gewählt, die das Zentralnervensystem nicht überfordern, aber durch Einsatz des gesamten Körpers (Spannung und Entspannung) in den Bereich der Kraftausdauer eingegliedert werden können. Hohe Konzentration und Präzision fordern am Anfang eher das Zentralnervensystem durch koordinative Muskelarbeit, unterstützen auf Dauer aber einen effizienten Krafteinsatz, der einem Tänzer in seiner berufstypischen Ausübung ohne hohe Wiederholungszahlen nützlich ist. Das Kräftigen bestimmter Muskelgruppen soll der Technikverbesserung im klassi-

schen Tanz dienen, wie beispielsweise das Trainieren der Außenrotatoren zur Verbesserung und Beibehaltung des dehors. Weiterhin werden Dysbalancen ausgeglichen, da alle Übungen beidseitig ausgeführt werden, was das Verletzungsrisiko bei Tänzern herabsetzt.

Beweglichkeit abgestimmt auf die Kraft trainieren

Die Flexibilität wird meist aktiv und immer muskelgeführt unter leichter Entfernung der Gelenkpartner voneinander trainiert, damit die Beweglichkeit in Abhängigkeit von der Kraft vergrößert werden kann und Verletzungen durch ruckartige Bewegungen verhindert werden. Die vertiefte Atmung unterstützt dabei einerseits durch Spannungsaufbau und Widerlagerung einer Bewegung (s. Powerhouse) Stabilität und Kraft oder andererseits durch Spannungsabbau die Flexibilität. Anders als bei Gyrokinesis/ Gyrotonic wird keine kosto-abdominale Atmung durchgeführt, da eine permanente Anspannung des M. transversus abdominis vorherrscht. Die Lunge soll sich nur in die unteren seitlichen Flanken (Rippenbögen) und nach hinten ausdehnen, hauptsächlich um die Stabilität zu gewährleisten, die durch das Halten des Brustkorbs in Einatemstellung noch unterstützt wird. Diese Art der Atmung kommt der Vermittlung in der Ballett-Ausbildung wohl am nächsten.

Die kardiopulmonalen Anforderungen sind eher gering

Eine Anforderung an das kardiopulmonale System wird trotz langer Übungsserien nicht gestellt. Fortge-

schriftliche Pilates-Anhänger verändern den Trainingsablauf. Einzelübungen werden zu großen Bewegungssequenzen zusammengesetzt, die ineinander übergehen und ca. 30 Minuten dauern. Die Herz-Kreislauf-Belastung ist dabei gering, da alles langsam und bewusst präzise ausgeführt wird. Diese Form des Trainings hat keine Entsprechung im klassischen Tanz, da selbst im Training an der Stange oft höhere Pulsfrequenzen erreicht werden.

Körperwahrnehmung muss geschult werden

Die Übertragbarkeit des zuvor Genannten ist auch in diesem Konzept abhängig von der Körperwahrnehmung, die geschult werden soll. Das genaue Befolgen von Vorgaben und immerwährende Kontrolle in der Ausübung einer Bewegungssequenz verbessern das Gespür für bestimmte Körperfunktionen und die Reaktionsfähigkeit zur Veränderung derselben. Bewusstste Körperwahrnehmung und Überprüfung der momentanen Handlung können Veränderung der Tanztechnik und Verminderung von Verletzungen ergeben.

Nutzung der Bewegungskonzepte in der Physiotherapie

So sehr sich die drei Bewegungskonzepte auch in ihrer Ausführung unterscheiden, so haben sie doch einige Gemeinsamkeiten, die in der physiotherapeutischen Behandlung² von Tänzern umgesetzt werden können.

- ✓ Alle drei Konzepte können sich auf den momentanen physischen und psychischen Zustand des Tänzers einstellen.

- ✓ Je nach Ausbildungs- oder Gesundheitszustand kann zwischen verschiedenen Ausgangsstellungen für die Behandlung gewählt werden. Alle Konzepte lassen sich liegend, kniend, sitzend oder stehend umsetzen.
- ✓ So kann beispielsweise nach Verletzungen ohne Schwerkräfteinfluss oder unter Aussparung des verletzten Körperteils weiter trainiert werden und sukzessive die Belastung gesteigert werden.
- ✓ Als besondere Variante ist der Geräteeinsatz bei Pilates und Gyrotonic anzusehen. Feder- und Seilzüge dienen hier nicht nur als Widerstand, sondern auch als Führungshilfe und Abnahme von Körpergewichten. Im Reformer von Pilates können beispielsweise sogar Sprünge unter Abnahme der Schwerkraft geübt werden, die rehabilitativ, aber auch präventiv zur Technikverbesserung im Tanz (s. Teil 1: medialer Kollaps im Knie oder rolling in des Fußes) genutzt werden können.
- ✓ Das Gyrotonic Jumping Stretching Board bietet in dieser Hinsicht eine ebensolche Möglichkeit, verknüpft mit der Bedingung des Verständnisses von funktioneller Bewegungsausführung – den Prinzipien von Gyrotonic folgend.

Die Konzepte enthalten physiotherapie-relevante Merkmale

Die drei Konzepte werden in der Prävention, Kuration und Rehabilitation

² Die Behandlungen können selbstverständlich auch von Ärzten, Sportwissenschaftlern und -lehrern etc. ausgeführt werden, wenn die Ausbildung in einem oder mehreren der drei Konzepte erfolgt ist. Da es sich hier um eine Bachelor-Arbeit im Studienfach Physiotherapie handelt, wird die physiotherapeutische Behandlung vordergründig betrachtet.