

PILATES

Das Magazin

Deutschland € 6,50 / Österreich € 7,20 / Schweiz sfr 10,50
No 4 November 2011 / Januar 2012

www.pilatesmagazin.de

Hallo?

Thema: Weisheit, Reife, Körpersinn



Das obere Powerhouse

Warum nicht mal Fokus auf den Schultergürtel?

Text: Franziska Gärtling und Pilates – Das Magazin

Zentrierung, Kraftgürtel, Powerhouse, Kraft aus der Mitte – wie auch immer benannt, ohne selbiges jedenfalls kein Pilates. Und hoffentlich gibt es auch niemanden, der daran zweifelt. Denn von diesem Bereich zwischen Rippen und Becken strömen Stabilität und Kraft bis in die Extremitäten. Aber auch der Schultergürtel muss organisiert und stabilisiert werden. Die Muskulatur zur Organisation und Platzierung des Schultergürtels kann durchaus auch als Powerhouse bezeichnet werden, denn ihr kommt im Pilates-Training eine entscheidende Rolle zu.

Warum also nicht mal den Fokus auf den Schultergürtel legen? Zum einen steht der Schultergürtel der Herausforderung gegenüber, die Kraftübertragung auf die Extremitäten, beispielsweise bei den Stütz- und Stabilisationshaltungen, zu gewährleisten. Zum anderen muss das inter- und intramuskuläre Zusammenspiel mit den komplexen Bewegungen der Wirbelsäule berücksichtigt und trainiert werden. So trifft die Bezeichnung „oberes Powerhouse“ auf die Muskulatur zu, die den Schultergürtel physiologisch platziert.

Schultergürtel – was ist das eigentlich?

Der Schultergürtel besteht aus dem rechten und linken Schlüsselbein und dem rechten und linken Schulterblatt. Das Schulterblatt ist ein flacher, dreieckiger Knochen, der auf dem Brustkorb aufliegt und dessen unterer Winkel sich auf Höhe der siebten bis achten Rippe befindet. Am äußeren Rand läuft das Schulterblatt in eine kleine „Pfanne“ aus und ermöglicht so dem Kopf des

Oberarmknochens eine kugelgelenkige Verbindung. Weichteile dieses Schultergelenks – Sehnen, Bänder, Gelenkkapsel, Muskulatur – halten den Oberarmkopf in seiner Position. Einige Muskeln legen sich sogar wie eine Manschette um den Oberarmkopf herum, denn das Schultergelenk ist wegen seiner kleinen Pfanne auf muskuläre Sicherung angewiesen. Sie wird aufgrund ihrer Funktion auch Rotatoren-Manschette genannt. Diese Konstruktion macht den Oberarm dreidimensional beweglich, führt jedoch auch häufig zu Verletzungen, zum Beispiel einer Schulterluxation, aufgrund geringer knöcherner Führung und einem schwachen Bandapparat. Außerdem ist unter dem Schulterblattdach nicht viel Platz.

So kann ein Engpass beim seitlichen Anheben des Arms noch verschärft werden, da der Oberarmkopf am Dach anstößt. Durch wiederholtes Anheben des Armes kann es zum Einklemmen der dort verlaufenden Supraspinatus-Sehne kommen. Entzündungen der Sehne und des dort befindlichen Schleimbeutels, kurz: Impingement-Syndrom, sind die Folge.

Schulterblatt und Schlüsselbein stehen zum einen am Schulterblattdach in einer gelenkigen, flachen Knochenverbindung, zum anderen am Rabenschnabelfortsatz (Processus coracoideus) in einer bandhaften Verbindung miteinander. Das Schlüsselbein ist ein S-förmig gebogener Knochen, der am vorderen Ende eine kugelgelenkige Knochenverbindung mit dem Brust-

Ute Weiler und Britta Brechtefeld haben für Pilates-Bodymotion dem Schultergürtel sogar ein Prinzip gewidmet: Das Prinzip der Schultergürtelorganisation. Britta Brechtefeld erklärt warum: „Alle unsere Prinzipien basieren auf den strukturellen Gegebenheiten des Körpers, die wir durch (Pilates)-Bewegungen in einen ausgeglichenen (Ent)Spannungszustand bringen möchten. Die Atmung als tiefsten Bewegungsimpuls, initiiert durch das Diaphragma. Die allseits bekannte Zentrierung für ein stabiles Körperzentrum beziehungsweise eine ausgeglichene Bauchmuskulatur. Gewichtsverlagerung und Alignment für das richtige Lot des Körpers in den unterschiedlichen Ebenen und Achsen. Lockerheit und Entspannung für den Einsatz von angemessener Kraft und Energie. Bewegungslänge und -weite für raumgreifende Bewegungen und Raum in den Gelenken. Gelenkartikulation für differenziertes Bewegen in allen Gelenkstrukturen.

Wenn wir hier jetzt aufgehört und das Prinzip Schultergürtelorganisation nicht in die sieben Prinzipien eingebunden hätten, wäre der „Körper“ unvollständig gewesen. Die sechs anderen Prinzipien hätten den Schultergürtel nicht abgedeckt. Denn dieser Gürtel ist, im Gegensatz zum Beckengürtel, zu komplex.“

bein sowie eine ligamentäre Verbindung mit der ersten Rippe eingeht.

Die 3 Muskeltiere

Muskulär gibt es so einiges, was dem Schultergürtel zugeordnet ist. Die Gliederung nach Ansatzregion und Ursprung bringt drei große Gruppen zum Vorschein.

- Schultergürtelmuskeln mit Ansatz am Oberarm
- Rumpfmuskeln mit Ansatz am Schultergürtel
- Kopfmuskeln mit Ansatz am Schultergürtel

Im Wesentlichen sind es jedoch drei Muskeln, die dem oberen Powerhouse zugeschrieben werden:

1. Muskelus latissimus dorsi
der große, breite Rückenmuskel
2. Muskelus serratus anterior
der Sägemuskel
3. Muskelus trapezius
der Kapuzenmuskel

Der große breite Rückenmuskel

Der oberflächliche und breite Rückenmuskel hat seinen Ursprung gleich an drei Stellen: am siebten bis 12. Brustwirbel, an Beckenkamm und großer Lendenfaszie und an der zehnten bis 12. Rippe im unteren Winkel des Schulterblatts. Der Ansatz vom großen Rückenmuskel liegt am Oberarmknochen an und zählt somit zur ersten Gruppe der Schultergürtelmuskeln mit Ansatz am Oberarm. Die Funktionen sind Innenrotation, Heranziehen und Rückführen des Armes, was ihm den Namen „Schürzenbinder-Muskel“ verleiht. Diese Arm-

bewegungen gehen stets mit dem Absenken und Zurückziehen der Schulterblätter einher. Ist der Arm fixiert, so stabilisiert er den Rumpf (zum Beispiel beim Klimmzug). Außerdem wirkt er auf die Streckung von Brust- und Lendenwirbelsäule ein und unterstützt ein kraftvolles Husten beziehungsweise Ausatmen.

Der Sägemuskel

Der Sägemuskel entspringt im Bereich der seitlichen Brustwand mit acht bis neun Zacken an den ersten neun Rippen und hat seinen Ansatz am Innenrand des Schulterblatts. Somit zählt er zur zweiten Gruppe der Rumpfmuskeln mit Ansatz am Schultergürtel. Bei allen Bewegungen, welche die oberen Extremitäten belasten und ein fixiertes Schulterblatt voraussetzen, arbeitet er zusammen mit dem Kapuzenmuskel. Der Sägemuskel ist der wichtigste Muskel für das Heben des Armes über die Horizontale hinaus, weil er das Schulterblatt nach vorne zieht. Außerdem unterstützt er das Rippenheben und sprosst mit Fasern in die inneren und äußeren schrägen Bauchmuskeln ein.

Der Kapuzenmuskel

Der aufgrund seiner Form benannte Kapuzenmuskel bedeckt oberflächlich den Nacken und den Bereich zwischen den Schulterblättern. Er gehört (mit seinem oberen Anteil) zur dritten Gruppe der Kopfmuskeln mit Ansatz am Schultergürtel. Primär fixiert er das Schulterblatt und somit den Schultergürtel. Mit seinen drei Anteilen erfüllt

er unterschiedliche Funktionen. Wenn alle Anteile des Kapuzenmuskels gut koordiniert sind, fördert er die Zentrierung des Oberarmkopfes in der Schultergelenkspfanne.

Der obere, absteigende Anteil entspringt am Hinterkopf und setzt am äußeren Drittel des Schlüsselbeins an. Er neigt häufig zu Verspannungen und Muskelhärte aufgrund von schlechter Haltung und permanenter (Fehl)Aktivierung im Alltag. Neben dem Zurückziehen des Schulterblatts bewirkt dieser Anteil in geringem Grad auch das Heben der Schulter. Damit unterstützt er den Sägemuskel beim Heben des Armes über die Horizontale.

Der mittlere, transversale Anteil entspringt im Bereich des siebten Halswirbels bis dritten Brustwirbels und setzt am Schulterblattdach und an der Schulterblattgräte an. Er zieht das Schulterblatt zurück und bewirkt mit dem Sägemuskel dessen Stabilisierung.

Der untere, aufsteigende Anteil entspringt im Bereich vom zweiten bis 12. Brustwirbel und setzt am inneren Rand des Schulterblatts an. Er senkt und zieht das Schulterblatt nach vorne, schafft so Weite und Raum zwischen den Schulterblättern und stabilisiert bei allen Stützübungen. Dieser untere Anteil ist in seiner Funktion für das obere Powerhouse daher sehr bedeutend.

Alle Bewegungen des Kopfes, der Wirbelsäule sowie der Arme stehen in

einem funktionellen Zusammenhang mit dem Schultergürtel. Folgende Muskeln können im Detail zugeordnet werden:

Schultergürtelmuskeln mit Ansatz am Oberarm

- M. supraspinatus
- M. teres minor
- M. deltoideus
- M. subscapularis
- M. teres major, M. latissimus dorsi
- M. coracobrachialis
- M. pectoralis minor
- M. pectoralis major

Rumpfmuskeln mit Ansatz am Schultergürtel

- M. rhomboideus major
- M. rhomboideus minor
- M. levator scapulae
- M. serratus anterior
- M. subclavius
- M. omohyoideus

Kopfmuskeln mit Ansatz am Schultergürtel

- M. trapezius
- M. sternocleidomastoideus

Das Zusammenspiel von Wirbelsäule, Schultergelenk und Becken

Die Ausrichtung von Brustkorb und Schultergürtel zum Becken nannte Joseph Pilates die „Box“. Von vorne oder hinten betrachtet bilden beide Schultern und beide Hüftgelenke ein Rechteck ähnlich einer Schuhbox. Diese Pilates-Box kennzeichnet das Zusammenspiel von Wirbelsäule, Schultergürtel und Becken und deutet auf

eventuelle Asymmetrie in der Körperstruktur hin. Herrscht jedoch aus Frontalansicht eine waagrechte Ausrichtung beider Schultern und Hüftgelenke sowie aus Seitenansicht eine vertikale Ausrichtung der Schulter über dem Hüftgelenk, kann man auf einen physiologischen Verlauf der Wirbelsäule schließen.

Um diese Ausrichtung zu gewährleisten, bedarf es im Pilates-Training der sorgfältigen Zentrierung. Jener Kraft von innen heraus bei statischen und dynamischen Übungen. Dieses eigentliche Kontrollzentrum bildet das wohl-dosierte Zusammenspiel von Muskulus transversus abdominis, Beckenboden, Zwerchfell und den Muskuli multifidii. Diese werden außerdem zusätzlich von den globalen schrägen Bauchmuskeln unterstützt.

Die drei Muskeltiere großer Rückenmuskeln, Sägemuskel und Kapuzenmuskel des oberen Powerhouse spielen zusammen mit dem eigentlichen Kontrollzentrum das muskuläre Haltungsspiel. Dies wird in verschiedenen Aspekten deutlich:

In Bezug auf die Pilates-Atmung ist bekannt, dass unser Haupt-Atemmuskel das Zwerchfell ist und die unterstützende Bauchpresse mittels Muskulus transversus abdominis gewährleistet wird. Eine gut koordinierte Muskulatur des Schultergürtels ist die Voraussetzung für die physiologische Atmung. Denn die im Pilates-Training für die Zentrierung erforderliche dreidimensionale

ÜBUNGSBEISPIELE

1. Schultermobilisation im Stand

Diese Übung eignet sich als Vorbereitung, zur Begrüßung der Gelenke oder auch zur Lockerung zwischen den Übungen. Die beteiligten Muskeln der Schulterblattbewegung werden mobilisiert und mögliche Verspannungen gelöst. Ausgangsposition ist der hüftgelenksbreite Stand in der neutralen Haltung. Die Wirbelsäule erfährt Zugspannung durch bewusstes Verlängern des Kronenpunktes zur Decke und des Steißbeins zur Erde. Der Spirit Ball befindet sich auf einer Körperseite zwischen Handfläche und Hüfte. Durch sanftes Heranpressen des Balles an die Hüfte kann die Schulter nun in einer geschlossenen Muskelkette mobilisiert werden (Auf- und Abgleiten, Vor- und Rückgleiten, Rückwärtskreise).

Flankenatmung wird unterstützt durch den Rippenheber, den Sägemuskel. Außerdem wirkt bei einer forcierten Ausatmung, wie der Ozeanatmung oder der kraftvolle Perkussionsatmung, der große Rückenmuskel als „Hustenmuskel“ fleißig mit.

Ein weiterer Aspekt des Zusammenspiels zeigt sich in der Stabilisation der Lendenwirbelsäule. Dafür sorgt die große Lendenfaszie, eine groß aufge-spannte Bindegewebsfläche im Bereich der Lenden- und Brustwirbelsäule. Sie setzt sich im Nackenbereich (unter anderem Namen) fort. In ihrem Aufbau unterscheidet man ein tiefes Bindegewebsblatt, welches am Beckenkamm, den Rippenfortsätzen der Lendenwirbel und der untersten Rippe fixiert ist, sowie ein oberflächliches Bindegewebsblatt, welches an den Dornfortsätzen der Wirbelkörper befestigt ist. Die Verbindung beider Blätter lässt eine Art Loge für die seitlich der Wirbelsäule gelegenen Muskeln entstehen. Dadurch umschließt die Faszie die gesamte autochthone Rückenmuskulatur. Außerdem ist sie Ursprung der Muskeln des Kontrollzentrums und des großen Rückenmuskels. Die Faszie ermöglicht quasi eine Zusammenarbeit der lokalen und globalen Stabilisatoren mit den oberflächlichen Bewegungsmuskeln. Spannungsimpulse werden weitergeleitet und erzeugen eine Co-Kontraktion der Muskeln. Durch deren koordiniertes Zusammenspiel erfährt die Faszie eine Art Zugspannung und vergurtert wiederum die einzelnen Wirbelsegmente miteinander.

So bezieht sich die Muskelkooperation auch auf die Spiralstabilisation. Das Muskelzusammenspiel ergibt sich durch die spiralförmig nach unten verlaufenden Muskelketten. Diese Muskelspiralen verbinden jede Armbewegung über das Kontrollzentrum mit dem Bein. Der äußere schräge Bauchmuskel strahlt in die Zacken des vorderen Teils des Sägemuskels und großen Rückenmuskels ein. Somit entsteht eine Wechselwirkung bei Anspannung und Entspannung. Beginnt die Muskelspirale des großen Rückenmuskels und des Kapuzenmuskels aktiv zu werden, bewegen sich Arm und Schulterblatt nach hinten. Bei Aktivierung der Muskelspirale des Sägemuskels bewegen sich Arm und Schulterblatt nach vorne. Über die Spiralstabilisation entsteht dabei Stabilität in der Körpermitte. Die Muskeln des oberen Powerhouse sind natürliche Stabilisatoren der Bewegung und ermöglichen so dem Schultergürtel Entlastung und Bewegungsökonomie.

Auch der Beckengürtel profitiert von der Organisation des Schultergürtels. Der funktionelle Zusammenhang zur Beckenbodenmuskulatur ist ein weiterer entscheidender Aspekt. Diese muskulär-bindegewebige Fläche spannt sich in verschiedenen Schichten über den Boden der Beckenhöhle und ist Teil des Kontrollzentrums. Sie arbeitet synergistisch mit dem Zwerchfell und hat unterschiedliche Funktionen, wie die Anspannung (zum Beispiel bei der Sicherung der Kontinenz und dem Stützen der inneren Organe), die Entspannung (zum Beispiel beim

Wasserlassen, Stuhlgang, Geschlechtsverkehr, der Geburt) und das reflektorische Gegenhalten als Reaktion auf eine Druckveränderung im Bauchraum (zum Beispiel beim Husten, Lachen, Tragen schwerer Lasten).

Beim gut ausgerichteten Körper sind die Hauptsegmente Kopf, Schultergürtel, Brustkorb, Becken und Beine im aufrechten Stand vertikal übereinander im Schwerkraftfeld der Erde angeordnet. Die erste Rippe überträgt das Gewicht des Schultergürtels auf die Wirbelsäule und auf die Beckenbodenmuskulatur. Fehlhaltungen des Schultergürtels und Verspannungen des Schulter-Nacken-Bereichs wirken sich über Druckbelastungen langfristig auf den Beckenboden aus. Es kommt zur Dauerbelastung, zu unphysiologischen faszialen Zugspannungen und zur Erschlaffung durch mangelnde oder überlastete Ansteuerung. Das bedeutet aber auch im Umkehrschluss, dass sich eine wirksame, physiologische Organisation des Schultergürtels durch die dynamische Stabilisation der Muskeln des oberen Powerhouse äußerst sinnvoll und ökonomisch auf die Arbeit des Beckenbodens auswirkt.

Was heißt das jetzt für die Praxis?

Die Pilates-Methode ist ein ganzheitliches Übungsprogramm. Eine Übung wird dann zur Pilates-Übung, wenn alle Prinzipien integriert werden. Eine optimale Zentrierung, sprich Kraftentwicklung aus der Körpermitte, ist dann möglich, wenn die Wirbelsäule und der Schultergürtel sich in diese Bewegungs-

muster einfügen und aktiv an der Bewegung beteiligt sind. Das Zusammenspiel aller Komponenten des Körpers ergibt das schöne und graziöse Gesamtbild.

Die Pilates-Methode bietet eine geniale Möglichkeit der Haltungsverbesserung und Stabilisation über das muskuläre Zusammenspiel des Kontrollzentrums und des Schultergürtels. In der Pilates-Mattenstunde mit dem Ball zu arbeiten, trägt unter anderem dazu bei, den Fokus bewusst auf den Bereich des Schultergürtels zu lenken. Konzentrierte, kontrollierte und präzise Körperarbeit ist damit möglich. Die Übungsvarianten schaffen neue Motivation und Herausforderung in den teilweise schon bekannten Übungen.

Die Stabilitäts- und auch Mobilisationskomponenten werden mit dem Ball um eine Dimension erweitert. Der Pilates-Unterricht trägt dazu bei, dass die Teilnehmer in dieser ökonomischen Bewegungsarbeit ihren Fokus erweitern können, weil sie sich im Laufe des Übungsprozesses mit ihren eigenen Bewegungsmustern auseinander setzen.

Dies hinterlässt Eindrücke für Beruf und Alltag und sorgt für Reflektion. Wer sich Prinzipien wie Schultergürtelorganisation, axiale Verlängerung der Wirbelsäule und optimale Kräfteverteilung bewusst wird, sorgt eigenständig für Entlastung im Beruf und im Alltagsstress. Es erhöht die Lebensqualität um ein Vielfaches.

2. Arm Circles in der Rückenlage

Diese Übung erfordert ein hohes Maß an Aufmerksamkeit im Zusammenspiel von Schulterblatt und Arm und erhöht die Beweglichkeit des Schultergürtels. Der Spirit Ball liegt unter der Brustwirbelsäule. Durch die bewegliche Auflagefläche des Balls wird der Stabilisatorenverband zusätzlich herausgefordert. Die Beine sind hüftgelenksbreit aufgestellt, sodass das Becken in einer neutralen Position ausgerichtet ist. Der Abstand zwischen Schulter und Ohr ist groß, während die Zentrierung aufgebaut wird. Im Fluss der Atmung werden beide Arme parallel nach oben und über Kopf gestreckt, dann über die Seiten am Boden entlang nach unten geführt. Dabei bleibt das Brustbein weich und der Nacken lang.

3. Cat Stretch

Bei dieser kraftvollen Übung wird der Spirit Ball als rollendes, instabiles Tool eingesetzt. Hierbei geht es um Kraft und Stabilität. Ausgangsposition ist die Katze, bei der die Hände schulterbreit platziert sind. Wichtig ist die optimale Ausrichtung der Kraftlinien. Daher muss darauf geachtet werden, dass Hand-, Ellbogen- und Schultergelenk senkrecht übereinander angeordnet sind. Die Schulterblätter ziehen breit nach außen und unten, während der Nacken lang ist. Eine Hand stützt auf dem Spirit Ball. Aus einer stabilisierten, neutralen Position der Wirbelsäule rollt der Ball mit gestrecktem Arm gerade nach vorne, sodass sich der Oberkörper in Richtung

Matte verneigt. Aus der Kraft der Körpermitte rollt der Ball durch eine segmentale Aufrichtung der Wirbelsäule vom Becken aufsteigend bis zum Kopf wieder zurück in die Ausgangsposition.

4. Single Leg Stretch

Diese klassische Pilates-Übung erhält eine andere Qualität, wenn der Spirit Ball in Rückenlage unter der Brustwirbelsäule platziert wird. Es erfordert in der Körpermitte eine wohltdosierte Zentrierung und im Schulter-Nacken-Bereich eine gute Organisation. Ein Bein wird zum Rumpf herangezogen, sodass die Hand auf der gleichen Seite den Fußaußenknöchel und die Hand der Gegenseite das Knie greifen kann. Das Gegenbein streckt sich weit über dem Boden schwebend nach vorne aus. Im dynamischen Atemrhythmus wird nun das Bein gewechselt. Der Kopf bleibt gehoben und der Nacken lang. Ohne den Spirit Ball zusammenzudrücken, muss der Rumpf diese Dynamik stabilisieren. Der Spirit Ball stellt zugleich eine optimale Unterstützung, aber auch Herausforderung an die Stabilität dar.