

# Plyometrisches Training

von Andreas Hadel, Fotos: Gundula Fiona von Bachhaus

Plyometrisches Training findet seit Mitte der neunziger Jahre zunehmend Verwendung in den Trainingsplänen vieler Kraftsportler. Diese Form des Trainings eignet sich sehr gut, um Explosivität und Schnellkraft des Athleten deutlich zu steigern. Ferner trägt es zur Verbesserung des kontraktiven Gewebes und des gesamten neuromuskulären Systems bei. Mit anderen Worten bedeutet das, dass Sie mit plyometrischen Training ein hohes Maß an Kraft und Explosivität entwickeln können.

Obwohl das plyometrische Training immer häufiger im Kraftsport anzutreffen ist, ist der Nutzen vielen Athleten nicht ganz klar. Das ist mehr als verständlich, da beim plyometrischen Training ausschließlich dynamische und reaktive Übungen ausgeführt werden. Zudem meistens noch ohne oder mit sehr wenig Gewicht.

Wenn Sie sich das folgende Beispiel vergegenwärtigen, werden Sie ganz leicht nachvollziehen können, warum auch für reine Kraftathleten diese Form des Trainings äußerst effektiv ist.

Stellen wir uns einen Athleten vor, der auf drei verschiedene Arten in die Höhe springen soll: Zuerst weisen wir ihn an in die Hocke zu gehen, dort einige Sekunden zu verharren, um dann kraftvoll in die Luft zu springen. Er führt also einen Hocksprung aus der isometrischen Position heraus aus Hocksprung.

Als zweites soll er wieder einen Hocksprung ausführen, dabei jedoch nicht in der Hocke pausieren. Wir werden feststellen, dass der Athlet nun deutlich höher springen kann.

Als letztes muss er von einer 50 Zentimeter hohen Bank springen (Tiefensprung). Wir weisen ihn an, dass er sobald seine Füße den Boden berühren sofort wieder abspringen soll. Bei dieser Sprungvariante wird unser Testathlet, sofern er nicht schon zu sehr ermüdet ist, die höchste Sprunghöhe erreichen. Doch warum ist das so?

Die Leistungszunahme vom ersten zum zweiten Sprung unseres Athleten lässt auf Grund der negativen Bewegungsphase erklären, die zu einer Vordehnung und daraus resultierenden Spannungszunahme der Muskulatur führt, wodurch die Kontraktion deutlich kraftvoller wird.

Unser Athlet springt beim letzten Versuch noch höher, da er zunächst beim Aufprall Bremskräfte entwickeln muss, die zu einer noch höheren Muskelspannung führen.

Ähnlich wie ein Gummiband ist die Muskulatur in der Lage kurzfristig Energie zu speichern, was die erhöhte Muskelspannung erzeugt. Diese u.a. durch die negative Bewegungsphase erzeugte Energie, muss jedoch schnell genutzt werden, da sie sonst in Wärme umgewandelt wird.

Das ist auch der Grund warum viele Kraftdreikämpfer sehr schnell in der Kniebeuge nach unten gehen, da sie so mehr Kraft entwickeln können. Und damit haben wir auch schon die Verbindung zwischen plyometrischen Training und maximaler Kraftleistungen hergestellt.

Mit Hilfe von plyometrischen Trainings können Sie ihrer Muskulatur größere Leistungen entlocken, was natürlich auch zu einer größeren Belastung führt, die wiederum zu einer größeren Anpassungsreaktion führt. Das dieser Schluss nicht auf purer Theorie basiert, zeigen die Ergebnisse unterschiedlicher Studien, bei denen nachgewiesen wurde, dass schnell ausgeführte und reaktive Übungen zu einer Zunahme der Maximalkraft und des Muskelumfanges führen.

Alle plyometrischen Übungen für den Unterkörper stellen verschiedene Sprungvarianten dar. In der Regel ist es möglich diese Übungen mit Zusatzgewichten wie beispielsweise Bleiweste oder Kurzhanteln auszuführen. Wenn Sie aber bereits auf Grund Ihres Körpergewichts einen hohen Widerstand entwickeln können, sollten Sie zumindest in den ersten Trainingswochen darauf verzichten.

Vergegenwärtigen Sie sich immer, dass Sie mit den plyometrischen Übungen den Zweck verfolgen, die Nerv-Muskelkontraktion zu verbessern und so Ihre Explosivität und Schnellkraft erhöhen wollen. Dabei ziehen Sie nur Nutzen aus der Anzahl der gut absolvierten Übungen. Sobald Sie ermüden und die Technik unsauber wird, steigt nicht nur das Verletzungsrisiko, sondern verringert sich auch der Trainingseffekt erheblich.

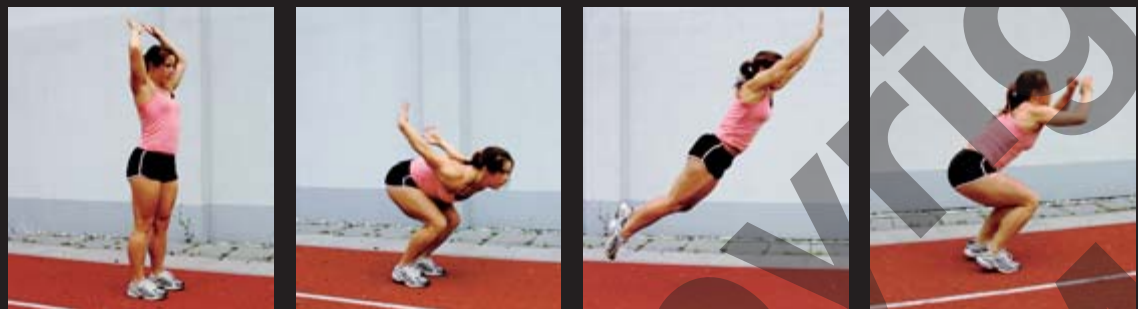
Ein optimaler Trainingseffekt kann dann nur gewährleistet werden, wenn die Bewegungsausführung schnell und der Krafteinsatz maximal ist. Konzentrieren Sie sich daher darauf bei jeder Wiederholung so viel Kraft wie möglich zu entwickeln.

Zum Abschluss stelle ich Ihnen einige Übungen vor, die Sie für plyometrische Trainingseinheiten verwenden können:

## Plyometrische Übungen für den Unterkörper:

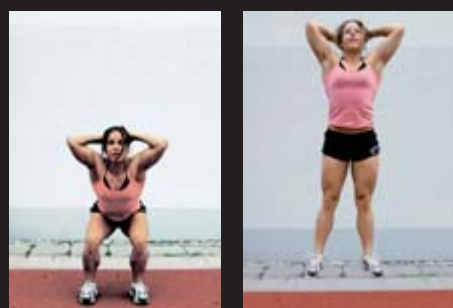
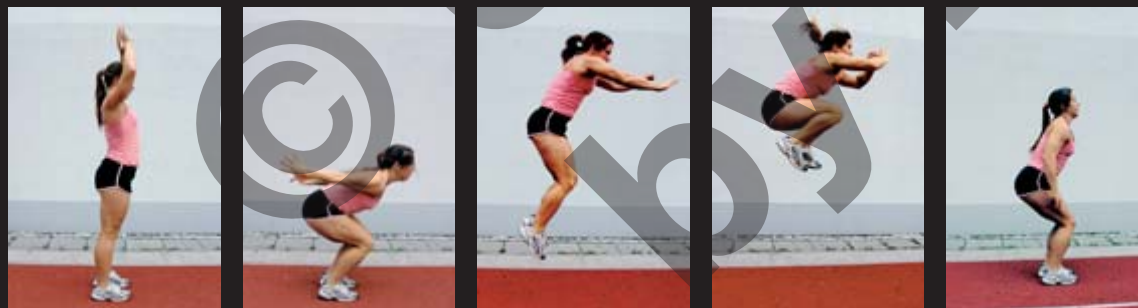
### Bounds

Springen Sie mit beiden Beinen ab und nutzen Sie ihre Arme als Schwungelemente. Ziel ist es möglichst hoch und weit zu springen.



### Fast-Hop

Hierbei springen Sie ebenfalls mit beiden Beinen ab und nutzen die Arme als Schwungelemente. Ziehen Sie beim Sprung ihre Knie an, so dass Sie in der Luft eine Hocke machen. Achten Sie bei dieser Übung darauf, so hoch wie möglich zu springen.



### Jumps (Jump-Squats)

Verschränken Sie ihre Arme hinter dem Kopf. Machen Sie eine viertel bis halbe Kniebeuge und springen Sie

aus dieser Position so hoch wie möglich. Diesmal ziehen Sie ihre Knie in der Luft nicht an!

### Drop-Jumps (Tiefensprünge)

Diese Übung gehört zu den intensivsten der plyometrischen Übungen. Stellen Sie sich auf einen 60-115cm hohen Kasten und springen Sie hinunter. Sobald Sie mit den Füßen landen, drücken Sie sich nocheinmal so schnell und explosiv wie möglich ab.

### Einbeinige Step-Jumps

Stellen Sie seitlich sich neben eine Hantelbank oder einem ähnlichen Objekt. Platzieren Sie nun ihren inneren Fuß auf der Bank. Damit drücken Sie sich dann so kraftvoll wie möglich von der Bank ab, so dass Sie dann mit einem Bein auf dieser stehen. Bei der Abwärtsbewegung sollte ihr äußerer Fuß nur kurzen Bodenkontakt haben, bevor sie den nächsten Step ausführen.

### Ricochets auf der Treppe

Hierbei springen Sie beidbeinig eine Treppe hinauf. Achten Sie darauf dies so schnell wie möglich zu tun und zwischen den Sprüngen nur kurzen Bodenkontakt zu halten.

Plyometrische Einheiten sollten in der Regel immer vor dem Krafttraining ausgeführt werden, da sie

eine hohe Belastung an das neuromuskuläre System darstellen. Zwei bis Vier Übungen haben sich als optimale Anzahl für eine plyometrische Trainingseinheit erwiesen.

*Beispiel einer plyometrischen Einheit für den Unterkörper:*

Bounds 3-5 Sätze zu 6-8 Whg., Jumps 2-4 Sätze zu 3-5 Whg., einbeinige Step Jumps 2 Sätze zu 4-6 Whg.

Wie Sie sehen, sind die Wiederholungszahlen sehr gering, weshalb Sie bei jeder Wiederholung ein Maximum an Kraft und Explosivität entwickeln müssen.

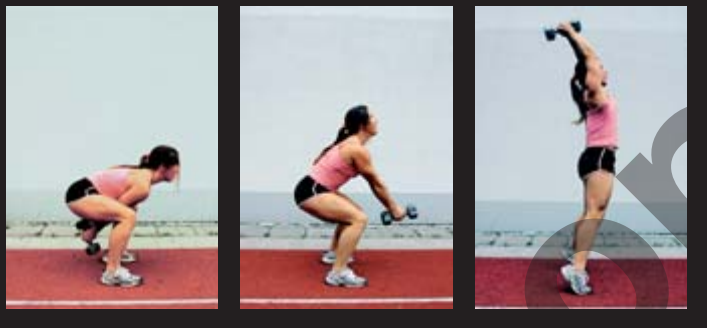
## Plyometrische Übungen für die Rumpfmuskulatur:

### Horizontaldrehung (mit KH oder Medizinball)

Stehen Sie aufrecht und halten Sie das Gewicht frontal vor sich mit ausgestreckten Armen. Nun drehen Sie Ihren Rumpf abwechselnd nach beiden Seiten. Halten Sie das Gewicht stets unter Kontrolle und bremsen Sie aktiv am Umkehrpunkt der Bewegung ab. Die schräge Bauchmuskulatur wird mit dieser Übung besonders beansprucht.

### Vertikalschwung (mit KH oder Medizinball)

Stehen Sie aufrecht und halten Sie das Gewicht mit ausgestreckten Armen vor dem Körper. Beugen Sie sich nun nach vorne und senken Sie dabei das Gewicht zwischen Ihren Beinen ab. Kehren Sie die Bewegung schwingvoll um und tun Sie so, als ob Sie das Gewicht über Ihren Kopf werfen würden. Falls Sie im Freien trainieren, können Sie alternativ das Gewicht tatsächlich hinter sich werfen und so ein vielfaches an Kraft entwickeln!



### SitUps mit Werfen

Führen Sie mit einem Medizinball oder leichter Kurzhantel einen SitUp (dt. Rumpfbeuge) aus und werfen Sie das Gewicht ihren Trainingspartner zu. Dieser wirft es wieder zu Ihnen zurück. Fangen Sie es und leiten Sie sofort die nächste SitUp-Wiederholung ein.

### Weitere Übungen für die Rumpfmuskulatur

- Medizinballwurf mit den Beinen
- Bodenkippe

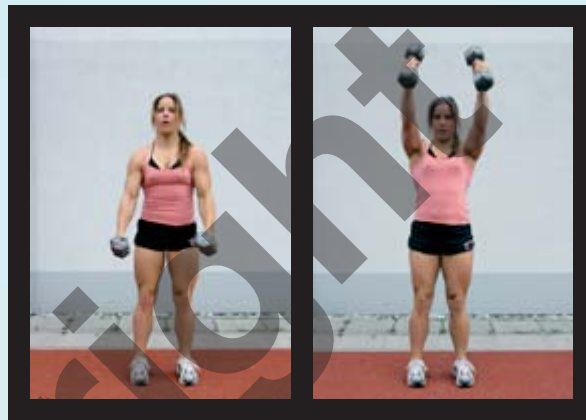
## Plyometrische Übungen für die Drück- und Stoßmuskulatur:

### Brustpass mit Medizinball

Stehen Sie vor einer Wand und werfen Sie einen Medizinball dagegen. Achten Sie darauf, dass Sie eine Stoß- bzw. Drückbewegung ausführen. Alternativ können Sie diese Übung auch mit einem Trainingspartner ausführen.

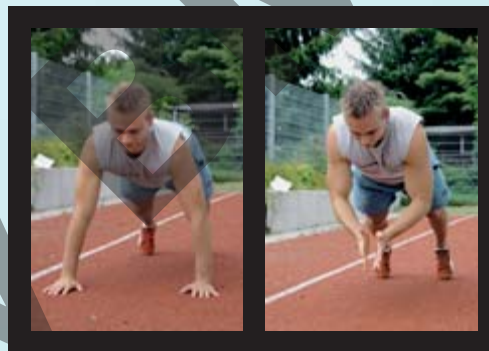
### Schwünge mit KH

Stehen Sie aufrecht und halten Sie je eine Kurzhantel in ihren Händen. Schwingen Sie diese vor und zurück. Halten Sie das Gewicht unter Kontrolle und bremsen Sie es aktiv am Umkehrpunkt der Bewegung ab. Diese Übung beschert den meisten Athleten sensationelle Zuwächse im Schulterbereich und wurde ursprünglich für das Training mit „Kettle Bells“ entwickelt.



### Weitere Übungen für die Drück- und Stoßmuskulatur

- einarmiges Stossen und Schlagen gegen einen Boxsack
- explosive Liegestütz (Plyometric Push Ups)
- Medizinball werfen



### Literatur:

**James C Radcliffe & Robert C Farentinos:** „Plyometrics – Explosive Power Training“. Human Kinetics Publishers, Inc. Champaign, Il. USA. 1985

**Bern Pampus:** „Schnellkrafttraining“. Aachen: Meyer & Meyer Verlag. 1995

**Deiß & Pfeiffer:** „Leistungsreserven im Schnellkrafttraining“. Sportverlag Berlin

**Carl, Quade & Stehle:** „Krafttraining in der sportwissenschaftlichen Forschung“. Bundesinstitut für Sportwissenschaft