



**Don Babbitt (Übersetzung durch Klaus Bartonietz)**

KINDERLEICHTATHLETIK ■■■  
GRUNDLAGENTRAINING ■■■

AUFBAUTRAINING ■■■  
LEISTUNGSTRaining ■■■

## Der Dreh mit der Kugel



Foto: imago

**Der Autor stellt in diesem Beitrag die Schlüsselemente der Drehstoßtechnik vor und erläutert seine Auffassungen zum Krafttraining für Drehstoßtechniker.**

### Zur Geschichte der Drehstoßtechnik

Die Drehstoßtechnik war zunächst einmal eine Art Experimentier-technik, bis 1975 der US-Amerikaner Brian Oldfield die 75-Foot-Barriere übertraf (22,86 Meter) und Alexander Baryshnikov (UdSSR) 1976 mit 22,00 Metern einen offiziellen Weltrekord aufstellte. Seit dieser Zeit wurde die Drehstoßtechnik von Athleten und Trainern angenommen. Vermehrt durchgesetzt hat sie sich jedoch erst seit Beginn der 90er-Jahre.

In den letzten 20 Jahren ist die Drehstoßtechnik international zumindest bei den Männern der „traditionellen“ Angleittechnik ebenbürtig. Die aktuellen Weltrekorde (23,12 Meter Freiluft und 22,66

Meter Halle) wurden mit der Drehstoßtechnik aufgestellt. Die weltweit zweitbeste Leistung (23,06 Meter) wurde allerdings 1988 von Ulf Timmermann mit der Angleittechnik erzielt. Beide Techniken haben also ihre Berechtigung im Kugelstoßen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick zur Nutzung der Angleit- und Drehstoßtechnik bei den IAAF-Weltmeisterschaften seit 1983. Bei zwölf Weltmeisterschaften gingen sieben Goldmedaillen an Drehstoß- und fünf an Angleittechniker. Insgesamt gingen 62 Athleten mit dem Drehstoß, 83 mit der Angleittechnik an den Start.

### Zunehmende Akzeptanz

In den USA nutzen schätzungsweise 40 Prozent der Kugelstoßer an den Highschools im Alter zwischen 14 und 17 Jahren die Drehstoßtechnik. An den Universitäten (18 bis 23 Jahre) sind es fast 60 Prozent. Mit zunehmender Leistungsfähigkeit setzen sich zumindest in den USA immer mehr die Drehstoßtechniker durch. Tabelle 2 (s. Seite 6) zeigt den Anteil beider Techniken bei den amerikanischen Landesmeisterschaften der letzten drei Jahre. In diesem Jahr wird wohl nur ein Athlet aus dem Angleiten stoßen. Kevin Bookout hat



**INFO**
**Zur Person - Don Babbitt**

Don Babbitt studierte Biologie und Bewegungswissenschaften und war früher selbst Speerwerfer.

Als international anerkannter Wurftrainer ist er derzeit in allen vier Wurfdisciplinen an der Universität von Georgia tätig. Des Weiteren arbeitet er für den internationalen Leichtathletik-Verband (IAAF) und für verschiedene Landesverbände.

Bisher brachte Don Babbitt als Trainer 38 Athleten zu Olympischen Spielen und Weltmeisterschaften, acht Athleten haben dabei Medaillen gewonnen. Dazu zählen die US-Amerikaner Adam Nelson, Reese Hoffa (Kugelstoßen) und Breaux Greer (US-Rekordhalter im Speerwerfen), die Kanadier Jason Tunks (Diskuswerfen) und Brad Snyder (Kugelstoßen) sowie die Slowakin Martina Hrasnova (Hammerwerfen).



Foto: Klaus Bantowietz

eine Bestleistung von 19,91 Meter, trainiert beim ehemaligen Drehstoßtechniker John Godina und nutzt bisher das Angleit.

Für die steigende Popularität der Drehstoßtechnik gibt es mehrere Gründe: Im Vergleich zum Angleiten können mit der Drehstoßtechnik – zumindest bei den Männern – bessere Leistungen in kürzerer Zeit erzielt werden. Außerdem haben auch etwas kleinere Athleten die Chance, erfolgreich zu sein, weil neben dem linearen ein ausgeprägter rotatorischer Antriebsimpuls genutzt werden kann. Natürlich müssen sie dazu auch über die entsprechende Explosivität im Ausstoß verfügen.

Es scheint derzeit, als wäre die Drehstoßtechnik auf dem Weg, das Kugelstoßen der Männer zu dominieren, so wie es einst auch mit dem heute ausschließlich angewandten Fosbury-Flop im Hochsprung geschehen ist.

**Drehstoßtechnik bei Frauen**

Ich bin davon überzeugt, dass auch Frauen mit der Drehstoßtechnik sehr erfolgreich sein können. Allerdings kommen die, derzeit leistungsstärksten Kugelstoßerinnen aus Ländern, in denen die Angleittechnik bevorzugt wird (Deutschland, Weißrussland, Russland, Kuba, China) und die Motivation zu Veränderungen eher gering ist. Um eine bestimmte individuelle Leistung zu maximieren, ist es meiner Auffassung nach jedoch erforderlich, stets verschiedene Optionen zu haben.

Deutschland hat eine große Tradition bei den Angleittechnikern und -technikerinnen, sodass diese für gewöhnlich die Technik der Wahl ist. Die jugendliche Lena Urbaniak bildet da eine Ausnahme (s. auch Beitrag ab Seite 16). In den USA nutzen hingegen viele junge Athletinnen die Drehstoßtechnik. Ein Grund für die generell starke Hinwendung zur Drehstoßtechnik in den USA mag darin liegen, dass infolge finanzieller und struktureller Gegebenheiten in relativ kurzer Zeit große Weiten erreicht werden sollen. Leider kann die Technik daher aber auch nicht bei allen Athleten stabil ausgeprägt werden. Zwar sind die besten US-amerikanischen Athletinnen im Jugend- und Juniorinnenalter international konkurrenzfähig, mit etwa 25 Jahren beenden jedoch die meisten ihre Leichtathletik-Laufbahn, ohne jemals ihr volles Leistungspotenzial ausgenutzt zu haben (z. B. Laura Gerruaghy 18,82 Meter 2003; Tressa Thompson 19,44 Meter 1999).

Das unterschiedliche Verhältnis zwischen Körperkraft und Kugelmasse bei den Männern und Frauen scheint ein Grund zu sein, warum Frauen bisher häufiger die Angleit- als die Drehstoßtechnik nutzen. Mit der vier Kilogramm „leichten“ Kugel können 18 Meter aus dem Angleiten eher erreicht werden als mit der Drehstoßtechnik. Bei den Männern werden, wie bereits erwähnt, entsprechende Weiten in vielen Fällen schneller mit der Drehstoßtechnik erreicht.

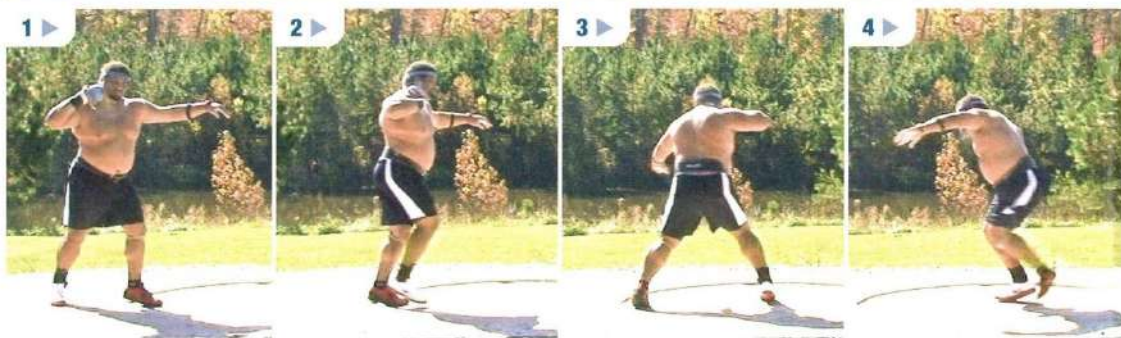
**Wann und warum sollte gedreht werden?**

In den letzten 20 Jahren wurde mir oft die Frage gestellt, welcher Technik der Vorzug gegeben werden sollte – der Angleit- oder der

**TABELLE**
**Anzahl der Angleit- (AT) und Drehstoßtechniker (DT) bei WM-Finalwettkämpfen der Männer**

Jahr	AT	DT	Platz 1 bis 3 (DT hervorgehoben)
1983	11	1	Sarul, Timmermann, Machura
1987	11	1	Günther, Andrei, Brenner
1991	8	4	Günther, Nilsen, Klimenko
1993	8	4	Günther, Barnes, Bagach
1995	6	6	Godina, Halvari, Barnes
1997	6	6	Godina, Buder, Hunter
1999	7	5	Hunter, Buder Bagach
2001	6	6	Godina, Nelson, Harju
2003	5	7	Mikhnevich, Nelson, Bilonoh
2005	6	6	Nelson, Smith, Bartels
2007	4	8	Hoffa, Nelson, Mikhnevich
2009	4	8	Cantwell, Majewski, Bartels



**BILDREIHE 1****Reese Hoffa (21,84 Meter/2007)****BILDREIHE 2****Trainingsübung zum Drehen auf dem rechten Fußballen**

2

**TABELLE****Anzahl Drehstoßtechniker bei US-Meisterschaften**

	Männer	Frauen
Jahr	Drehstoßtechnik	Drehstoßtechnik
2007	100 Prozent	50 Prozent
2008	100 Prozent	60 Prozent
2009	96 Prozent	50 Prozent

3

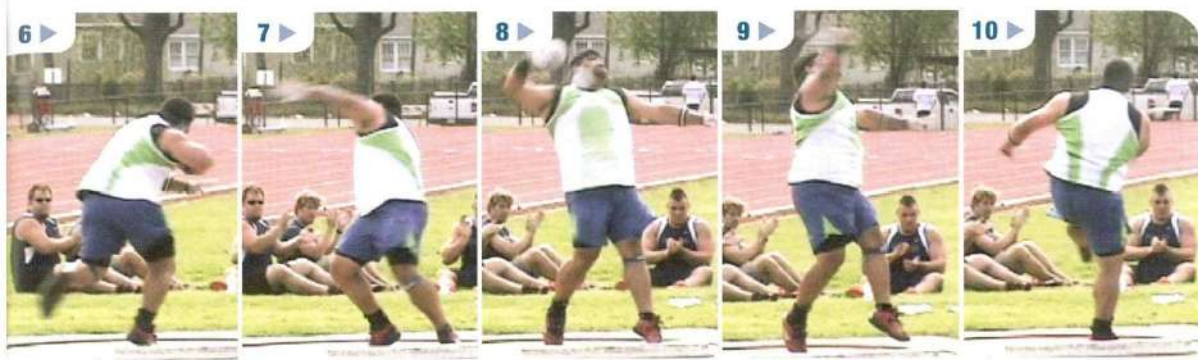
**TABELLE****Vergleich Stand- und Drehstoß bei US-Athleten**

Athleten	Größe	Gewicht	Standstoß	Drehstoß
Adam Nelson	1,83 m	119 kg	18,30 m	22,51 m
Reese Hoffa	1,82 m	140 kg	17,50 m	22,43 m
John Godina	1,92 m	129 kg	18,00 m	22,20 m
Brent Noon	1,85 m	118 kg	17,05 m	21,47 m
Christian Cantwell	2,01 m	158 kg	18,30 m	22,54 m
Randy Barnes	1,93 m	141 kg	18,50 m	23,12 m
CJ Hunter	1,86 m	149 kg	19,00 m	21,87 m

Drehstoßtechnik? Ich selbst beginne bei allen Athleten mit der Angleittechnik und wechsele dann mit den Athleten, die eine Neigung dafür erkennen lassen, zum Drehstoß. Ich bin davon überzeugt, dass ein Kugelstoßer den Ausstoß aus einer für ihn komfortablen „Power-Position“ heraus absolvieren können muss. Das Angleiten ermöglicht im Vergleich zum Drehen eine stabilere Körperposition, insbesondere bei jungen Kugelstoßern, die noch lernen. Da 85 Prozent der Abfluggeschwindigkeit (als wichtigster der drei kritischen Abwurfsparameter) in der Power-Position (im beidbeinigen Stütz) erzeugt werden (LUTHANEN u.a., 1997), ist es entscheidend, dass diese Phase mit Konstanz und Präzision ausgeführt wird. Der Athlet muss seine Ausstoßposition auf natürliche Weise finden, ungeachtet der Technik, die er später anwenden wird.

Wie ist nun festzustellen, ob ein Athlet eine Neigung für die Drehstoßtechnik erkennen lässt? Der Wechsel von der Angleit- zur Drehstoßtechnik ist keine einfache Entscheidung. Meine Grundregel beruht auf einem Weitenvergleich: Wenn ein Athlet nach relativ kurzer Zeit mit der Drehstoßtechnik oder einer Vorübung wie dem „Süd-Afrika-Drill“ (aus einer ganzen Drehung, beginnend mit dem rechten Fuß außerhalb des Stoßkreises und dem linken Fuß an der Stoßkreiskante/s. Bildreihe 2) an seine Weite mit der Angleittechnik herankommt, dann ist der Wechsel zur Drehstoßtechnik mit großer Wahrscheinlichkeit der richtige Weg.





Bei einem solchen „Angleit-Drehstoß-Experiment“ stelle ich in der Regel keine besonderen Anforderungen, außer dass der Stoß im Ring gehalten werden muss. Ich verlange von den Athleten nur, dass sie aus der Drehbewegung so weit wie möglich stoßen. So müssen sie sich auf die Bewegungskontrolle nicht übermäßig konzentrieren. Wenn die Fähigkeit, aus der Drehung weit zu stoßen, festgestellt wurde, können Trainer und Athlet an den technischen Feinheiten arbeiten.

#### Unterschiede im Standstoß

Zum besseren Verständnis sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass sich alle seitenbezogenen Angaben auf einen Ausstoß mit der rechten Hand beziehen.

Im Kugelstoßen der Männer können mit der Drehstoßtechnik im Mittel drei bis vier Meter auf die jeweilige Standstoßweite „draufgelegt“ werden. Mit der Angleittechnik sind es im besten Fall zwei Meter. Es muss aber angemerkt werden, dass Drehstoßtechniker den Standstoß etwas anders ausführen müssen als Angleittechniker: Die Beinstellung ist beim Standstoß für Drehstoßtechniker enger zu wählen. Dies ermöglicht keine so ausgeprägte Körperschwerpunktverlagerung vom rechten über das linke Bein, wie beim Standstoß der Angleittechniker üblich. Die Körperbewegung erfolgt im Ausstoß mehr vertikal mit ausgeprägten rotatorischen

Elementen, während beim Angleiten eine linear ausgerichtete Bewegung vorherrscht. Diese Unterschiede in beiden Bewegungsstrukturen bedingen zwar eine geringere Standstoßweite beim Drehstoß, sie erklären jedoch nicht vollständig, warum der Drehstoßtechniker mehr aus der jeweiligen Standstoßleistung machen kann als ein Angleittechniker. Hypothetisch kann davon ausgegangen werden, dass im Drehstoß der natürliche Dehnungs-Verkürzungszyklus der Muskulatur sehr wirksam aktiviert werden kann.

Im Spitzenbereich bei den Männern scheint die Drehstoßtechnik den Nachteil etwas geringerer Körpergrößen (1,81 bis 1,86 Meter) „ausgleichen“ zu können.

Athleten, die im Standstoß Weiten von 17 bis 18 Metern erreichen können, sind mit der Drehstoßtechnik im Wettkampf in der Lage, deutlich über 21 Meter zu stoßen. Bei dieser Weite beginnt der Bereich, in dem bei internationalen Meisterschaften Medailen vergeben werden. Deshalb sollten gerade kleinere Athleten, die Standstoßleistungen über 17 Meter aufweisen, sich ernsthaft überlegen, ob die Drehstoßtechnik eine Alternative für sie darstellen könnte.

Tabelle 3 zeigt eine Auswahl US-amerikanischer Kugelstoßer mit ihren besten Standstoßleistungen im Vergleich zu den jeweiligen Wettkampfleistungen. ►





Doppelsieg für Christian Cantwell und Reese Hoffa bei der Hallen-WM 2008

### Kritische Momente beim Erlernen der Drehstoßtechnik

#### Startphase

Viele Trainer gehen davon aus, dass der Start der wichtigste Teil der Drehstoßtechnik ist. Wie in anderen rotatorischen Disziplinen können sich kleine Fehler zu Beginn der Stoßbewegung zu einem großen Problem in der Ausstoßphase „aufschaukeln“. Daher ist es sehr wichtig, dass der Start hinsichtlich der Mechanik und des Rhythmus stabil ist. In der Wettkampfperiode verwende ich etwa 80 Prozent der Zeit im Techniktraining für den Start, also für die Auftaktbewegung und das Andrehen. Bei vielen ist das Andrehen das im Training am häufigsten vernachlässigte Element der Startphase.

Damit der Sportler in den Einbeinstütz übergehen kann, müssen Balance und Stabilität gewährleistet sein (s. Bilder 1 bis 3 der Bildreihe 1 ab Seite 6). Viele der sporttechnischen Probleme, wie das Überdrehen und das Nach-Vorn-Fallen während der Drehung auf dem linken Ballen, haben ihre Ursachen im Andrehen. Es kann z. B. zu schnell oder auf den Fersen erfolgen. Die beste Übung, um die Drehpositionen und das nötige Tempo zu erarbeiten, ist das Stoßen aus einer 360 Grad-Drehung beginnend auf dem Ballen des linken Fußes, an die sich dann eine komplette Wettkampfbewegung anschließt. Sie eignet sich hervorragend, um insbesondere den korrekten Anfangs-Bewegungsrhythmus „von langsam zu schnell“ zu erlernen bzw. zu verbessern. Mit der vollen Drehung zu Beginn soll der Athlet ein Gefühl dafür entwickeln, wie schnell (oder langsam) er andrehen muss, um dann mit dem gleichen Rhythmus den eigentlichen Stoß zu beginnen.

#### Andrehen

Balance ist die erste und wichtigste Forderung beim Andrehen auf dem linken Ballen (s. Bild 5/Bildreihe 1 ab Seite 6). Die Schulterachse soll parallel zum Boden bleiben, wenn in den Einbeinstütz übergegangen wird. Um das zu erreichen, muss der Athlet seinen Körperschwerpunkt über die Stützstelle bringen (den Ballen des linken Fußes). Ein häufiger Fehler besteht darin, das Gewicht auf den linken Fuß zu verlagern, indem der Athlet in erster Linie den Oberkörper über das linke Bein bringt. Dabei wird jedoch die Schulterachse geneigt, die linke Schulter ist also tiefer als die rechte. Dadurch wird ein Fallen in den Stoßring während der Drehung im Ein-

beinstütz provoziert. Die Gewichtsverlagerung während des Andrehens muss stattdessen durch eine Verschiebung der Hüftachse nach links erfolgen.

Das Timing beim Andrehen mit der Bewegungskoordination bis zum Abdruck in die stützlose Phase ist ein weiteres kritisches Technik-element, dass ständige Aufmerksamkeit erfordert. Die Bewegung in die Flugphase ist eine Kombination aus dem Kick-Schwung des rechten Beins und dem Abdruck des linken Beins. Beide Beine erzeugen gemeinsam den Abdruckimpuls, um in die Stoßkreismitte zu gelangen. Ist der Impuls aus dem linken Bein in Relation zum Schwung des rechten Beins zu stark, tendiert der Athlet zum „Unterrotieren“. Ist die Schwung-Kick-Bewegung des rechten Beins dominant kommt, es zum „Überrotieren“.

Der Zeitpunkt des Abdrucks mit dem linken Bein ist ebenfalls sehr wichtig. Die Vorstellung, sich beim Abdruck in Richtung der rechten Sektorbegrenzung bewegen zu wollen, hilft den Athleten häufig. Unter Umständen führt das jedoch zum „Unterrotieren“ und zum vorzeitigen Setzen des rechten Fußes. Um eine lineare Bewegung in Richtung Stoßbalken zu erzeugen, sollte der Athlet die rechte Sektorbegrenzung mit einem schnellen „Schritt“ anvisieren.

#### Arbeit in der Stoßkreismitte

In der Mitte der Bewegung befindet sich der Athlet nach dem stützlosen Zustand (Umsprung) wieder im Einbeinstütz. Dabei kann er sehr wenig aktiv tun, außer sich in der vorteilhaftesten Körperposition zu halten. Dies gelingt, indem er den nach unten positionierten Arm am Körper zurückhält, um die Schultern geschlossen zu halten. Die Knie werden während der Drehung in Stoßkreismitte einander angenähert, um so schnell wie möglich in den Zweibeinstütz zu gelangen. Dabei wird eine maximale Verwindung zwischen Hüft- und Schulterachse erreicht.

#### Ausstoß

Das Landen in einer ausbalancierten Power-Position sollte im Techniktraining von herausragender Bedeutung sein. Da, wie bereits angemerkt, ungefähr 85 Prozent der Abfluggeschwindigkeit der Kugel in dieser Phase erzeugt werden, ist es sehr wichtig, dass der Athlet in diesem Bewegungsabschnitt so wirksam wie möglich agiert. Wenn der linke Fuß am Boden ist, muss er bestrebt sein, auf dem



4

TABELLE

**Kraftwerte bei Top-Kugelstoßern im Verhältnis zum Körpergewicht**

Technik	Athleten	Bestweite	Größe	Gewicht	Bankdruck	Kniebeuge	Umsetzen	Reißen
Angleiten	John Brenner	22,52 m	1,92 m	130 kg	184 %	257 %	149 %	116 %
	Brad Snyder	20,86 m	1,92 m	128 kg	193 %	216 %	151 %	116 %
Drehstoß	Adam Nelson	22,51 m	1,83 m	119 kg	192 %	269 %	144 % (3 x)	100 % (3 x)
	Reese Hoffa	22,43 m	1,82 m	139 kg	159 %	182 %	123 %	94 %
	John Godina	22,20 m	1,92 m	125 kg	182 %	206 %	136 %	88 %
	Randy Barnes	23,12 m	1,93 m	130 kg	184 %	228 %		
	Brent Noon	21,47 m	1,85 m	118 kg	219 %	273 %	152 %	114 %

5

TABELLE

**Zielleistungen (im Verhältnis zum Körpergewicht) für Kugelstöße über 20 Meter mit der Drehstoßtechnik**

Körpergewicht	Bankdruck	Kniebeuge	Umsetzen	Reißen	Ausstoßen
bis 102,5 kg	175 %	210 %	160 %	110 %	155 %
bis 115 kg	170 %	200 %	150 %	105 %	150 %
bis 125 kg	160 %	190 %	140 %	100 %	145 %
bis 135 kg	155 %	185 %	130 %	95 %	140 %

rechten Ballen weiterzudrehen, um die rechte Körperseite nach vorn zu bringen (s. Bild 8/Bildreihe 1 ab Seite 6). Gleichzeitig sollten die Beine vollständig gestreckt und in der Streckung fixiert werden, um so kraftvoll wie möglich auf die Kugel einwirken zu können. Auf diese Weise erfolgt die Drehung und Streckung aus beiden Beinen. Am Ende des Ausstoßes soll der Athlet der Kugel mit der rechten Schulter „hinterhergehen“, ehe der Umsprung erfolgt (s. Bild 10 in Bildreihe 1).

#### **Athletik- und Krafttraining für Drehstoßtechniker** **Rumpfkraft und Beweglichkeit sind wichtig**

Das Krafttraining des Drehstoßtechnikers entspricht in hohem Maße dem des Angleittechnikers. Bei meinen eigenen Athleten gibt es doch einige Unterschiede in den Trainingsprogrammen. Allgemein lege ich bei den Drehstoßtechnikern mehr Wert auf die Rumpfkraft und Beweglichkeit. Während eines hoch belastenden Trainingsabschnittes sind bis zu 35 Prozent der Wiederholungen im Hanteltraining auf die Entwicklung der Rumpfkraft ausgerichtet. Dabei werden z. B. Trainingsübungen wie „Russen-Drehungen“ (Drehübungen im Sitzen, Knien oder Stehen mit Hantelscheiben, Medizinbällen oder Hantelstangen zur Kräftigung der Rumpfmuskulatur, insbesondere der seitlichen Rumpfmuskulatur), Rumpfdrehungen mit Gewichten im Gehen oder am Seilzuggerät und Überstreckungen des Rückens eingesetzt.

Zu den Schlüsselübungen zur Ausprägung des spezifischen Gleichgewichts und der Beweglichkeit zählen verschiedene Hürdenübungen. Damit sind weniger Sprünge über Hürden gemeint, sondern eher Elemente des Hürden-ABCs (Übersteiger-Varianten, aber auch Hindurchkriechen bei unterschiedlichen Höhen und in einer geschmeidigen, koordinierten Art und Weise). Dazu gehören z. B.:

- über Hürden gehen (steigen)
- über Hürden und unter den Hürden hindurch
- über Hürden mit 180-Grad-Drehung gehen
- Hürdengehen – zwei nach vorn, eine zurück

#### **Unterschiede in den Maximalkraftfähigkeiten**

Im Laufe meiner Trainerarbeit habe ich den Eindruck gewonnen, dass Drehstoßtechniker für vergleichbare Kugelstoßleistungen ein geringeres Maximalkraftniveau in den Haupttrainingsübungen Reißen, Umsetzen, Ausstoßen u. A. benötigen als Angleittechniker. In Tabelle 4 werden Werte von Drehstoß- und Angleittechnikern in ausgewählten Kraftübungen in Relation zu ihrem Körpergewicht miteinander verglichen. Die Angaben beruhen auf Tests, die jeweils zur Zeit der besten Wettkampfleistung durchgeführt wurden. Sie stellen nicht zwingend die Bestleistung in der Übung dar. Tabelle 5 zeigt Zielleistungen in verschiedenen Kraftübungen im Verhältnis zum Körpergewicht. Die aufgeführten Werte sind keine absolut unabdingbaren Voraussetzungen, um z. B. 20 Meter stoßen zu können, sondern lediglich Schätzungen, zu denen ich im Laufe meiner Arbeit mit Drehstoßtechnikern aller Leistungsbereiche gekommen bin.

Bei den Drehstoßtechnikern tendiere ich auch dazu, weniger Wert auf das Training mit Kniebeugen zu legen. Für einen Athleten mit 1,85 Meter Körpergröße und 135 Kilogramm Körpergewicht, der den Drehstoß bevorzugt, genügt es z. B. in der (halben) Kniebeuge 250 Kilogramm zu bewegen.

#### **Sprint- und Sprungtraining**

Sprint- und Sprungtraining ist ebenso ein wichtiger Bestandteil der athletischen Ausbildung wie das Krafttraining. Meine Athleten trainieren dabei so oft wie möglich auf dem Rasen oder einem synthe-



tischen Belag, der in den USA immer häufiger genutzt wird. Durch das Training auf solchen weichen Belägen soll Verletzungen vorgebeugt werden. Bei jungen Athleten ist eine korrekte Sprint- und Sprungtechnik zu entwickeln. Dazu dienen z. B. Übungen aus dem Sprint-ABC und weitere Sprintdrills, die jeweils in zwei Serien über eine Strecke von 25 Yards durchgeführt werden. Dazu gehören u. a.:

- Kniehebeläufe und Anfersen
- Sprunglauf im leichten Zick-Zack
- Überkreuzläufe (weite und kurze Schritte)
- Rückwärtsläufe
- Läufe mit gestreckten Kniegelenken

Des Weiteren werden Bergan-, Treppensprints und zum Ende des allgemeinen und in bestimmten Phasen des speziellen Vorbereitungsabschnittes auch Zugwiderstandsläufe durchgeführt. Dabei werden z. B. 20 Yards zuerst mit dem leeren Schlitten, dann mit 15, 20, 25 und 30 Kilogramm durchgeführt, ehe Lauf 6 und 7 wieder ohne Gewicht absolviert werden.

Meine Kugelstößer führen im Training Sprints bis maximal 150 Meter durch. Je kürzer die Sprints sind, umso spezifischer wird die Belastung. Um auch aerobe Belastungskomponenten in das Training einzubauen, führen wir ein Programm mit dem Namen „15 (20) Minuten in der Hölle“ durch. Dabei werden 50-Yard-Sprints und 100 Yards im Gehen im Wechsel durchgeführt. Den Trainingsgruppenrekord über 20 Minuten hält Speerwerfer Breau Greer mit 4007 Yards (~3,6 Kilometer). Adam Nelson und Reese Hoffa erreichten ~3,2 und ~2,9 Kilometer.

Das Sprint- und Sprungtraining erfolgt generell freud- und wett-kampfbetont. Dazu dienen auch regelmäßige Tests (s. auch Tab. 6). Um Verletzungsgefahren zu vermeiden, wurden allerdings die trainingsälteren Top-Athleten wie etwa Reese Hoffa in den letzten fünf

bis sechs Jahren z. B. im maximalen Sprint nicht mehr getestet. Tests werden in unserer Gruppe auch in den Mehrfachsprüngen und bei Sprüngen aus dem Stand (Standweit- oder Strecksprung) regelmäßig durchgeführt. International konkurrenzfähige Kugelstößer sollten im Strecksprung (Jump and reach/s. Tab. 6) mindestens 75 Zentimeter erreichen. Die Werte im Vertikalsprung sind meiner Meinung nach gute Indikatoren für die Beinkraftfähigkeiten, die beim Werfen und Stoßen benötigt werden. Die Beinarbeit im Strecksprung kommt der spezifischen Beinarbeit in der Wettkampfübung viel näher als beim beidbeinigen Standweitsprung (horizontale Bewegung), bei dem die Werte zudem stark durch die technische Ausführung beeinflusst werden. Deshalb teste ich meine Athleten in Intervallen von drei bis vier Wochen im Strecksprung. Die Ergebnisse zeigen auch, ob ein Athlet übertrainiert ist oder ob sich seine Form ausprägt.

Athleten, die über 20 Meter stoßen wollen, müssen außerdem trotz ihres Körpergewichtes in der Lage sein, beidbeinige Hürdensprünge mit explosivem Abdruck auszuführen. Meine Athleten führen Hürdensprünge, wenn auch in geringem Umfang, auf dem Rasen oder auf einem anderen weichen Untergrund aus. Mit der geringen Wiederholungszahl und dem Trainieren auf weichem Boden sollen Überlastungserscheinungen und Verletzungen vermieden werden. Treppensprünge können hingegen mit höheren Umfängen absolviert werden, da sie aufgrund der niedrigen Fallhöhe für die Gelenke weniger belastend sind. Generell hat der Einsatz von Trainingsübungen, die ein geringeres Verletzungsrisiko in sich bergen, bei großen und relativ schwergewichtigen Athleten Vorrang.

Mehr zu den Trainingsauffassungen von Don Babbitt sind im Internet unter folgender Adresse zu finden [www.coacheducation.com/throws/don-babbitt-feb-01-2.htm](http://www.coacheducation.com/throws/don-babbitt-feb-01-2.htm).

6

TABELLE

Erklärung: 40 Yard = 36,576 Meter; Standardball = Standweitsprung

**Leistungsentwicklung von Reese Hoffa im Kugelstoßen und in ausgewählten Übungen**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Alter	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Körpergewicht	122 kg	126 kg	128 kg	129 kg	130 kg	133 kg	133 kg	136 kg	137 kg	140 kg	143 kg	146 kg
7,26 kg (m)	19,07	19,36	19,79	20,22	20,47	20,95	21,67	21,74	22,11	22,43	22,10	21,89
7 kg (m)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22,41	22,25	21,95
6,8 kg (m)	–	–	–	–	–	–	–	–	22,26	–	–	–
6,5 kg (m)	–	–	–	–	–	22,62	22,81	23,08	22,76	22,81	22,55	22,12
6,36 kg (m)	19,64	–	20,56	20,60	21,29	22,32	–	–	–	–	–	–
6 kg (m)	–	–	21,70	22,30	23,28	–	–	23,53	–	–	–	–
Standstoß (m)	16,45	16,80	17,00	17,35	17,15	16,70	16,80	16,40	16,40	17,00	16,75	17,05
Bankdruck (kg)	189	200	210	213	215	3 x 195	2 x 200	220	3 x 205	3 x 212	227	2 x 227
Kniebeuge (kg)	227	227	–	253	3 x 227	3 x 227	2 x 237	250	5 x 227	3 x 240	3 x 250	4 x 250
Umsetzen (kg)	143	150	160	168	160	3 x 150	2 x 160	4 x 160	3 x 160	–	–	–
Reißen (kg)	110	115	130	130	3 x 125	3 x 120	5 x 100	–	–	–	–	–
Ausstoßen (kg)	150	2 x 150	2 x 60	180	180	2 x 180	4 x 160	–	4 x 160	–	–	–
Sprint (40 Yard)	4,92 s	4,89 s	4,78 s	4,89 s	–	4,81 s	–	–	–	–	–	–
Schocken rw	15,55 m	17,10 m	16,58 m	17,76 m	18,19 m	17,55 m	–	–	18,31 m	–	18,18 m	–
Standweitspr.	2,60 m	2,62 m	2,75 m	2,72 m	2,80 m	–	–	–	–	–	–	–
Jump and reach	60 cm	63 cm	65 cm	69 cm	71 cm	71 cm	–	–	75 cm	71 cm	71 cm	71 cm
Welttrangliste	–	–	41	28	32	9	5	2	1	1	3	3
US-Rangliste	–	–	5	6	7	5	3	2	1	1	2	2