

11 | NORDIC WALKING – DIE ERSTEN SCHRITTE MEHR ALS EIN SPAZIERGANG MIT ZWEI STÖCKEN

BÄRBEL SAAGER



Vor einigen Jahren war nicht abzusehen, dass sich mit Nordic Walking ein nachhaltiger Trend entwickeln wird. Nordic Walking gehört heute zu den beliebtesten Breitensportarten und hat sich neben Walking und Jogging fest etabliert.

Mit Nordic Walking (NW) ist es gelungen, eine neue Bevölkerungsgruppe zu animieren und zu motivieren. NW bietet die große Chance, Menschen zu erreichen, die sich bisher für den Ausdauersport nicht interessierten. NW ist der Einstieg zur Ausübung weiterer Sportarten. Die Praxis zeigt, dass die Übergänge von Walking zum Nordic Walking fließend sind. Völlig kontraproduktiv verlaufen zurzeit die unzähligen Diskussionen der verschiedenen Verbände zum Thema Technik. Es macht keinen Sinn, die Nordic Walker in ein starres Technik-Korsett zu zwingen. Es sollte besser erklärt werden, warum bestimmte Bewegungsabläufe beim Nordic Walking den gewünschten Nutzen für den Teilnehmer bringen.

Die noch junge Bewegungstechnik hat unter sportwissenschaftlichen Aspekten betrachtet noch keine Normierung erreicht. Vergleichen wir andere Sportarten des Breitensportes so erkennen wir, dass jede Sportart auch einen Ursprung im Leistungssport hat, wodurch dann intensive

wissenschaftliche Untersuchungen folgten. Beim Nordic Walking stehen wir vor der Aufgabe, ähnlich wie in den Anfängen des Walking, sofort eine Breitensport orientierte Technikform aufzubauen. Hierbei müssen mehr die Faktoren wie Alter, Leistungszustand, gesundheitliche Einschränkungen und verschiedene soziale Faktoren Berücksichtigung finden.

Leider entsteht nun bei 90% der Nordic Walker eine „Freistiltechnik“, das heißt sie „tragen“ ihr Sportgerät durch den Wald. Wir nennen diese Technik die **Trag-Me-Technik**. Nordic Walking wird eine große Zukunft haben, wenn es weiterhin gelingt, Menschen für diese Sportart zu interessieren, zu informieren und für ein regelmäßiges Ausdauertraining zu motivieren!

Im Mittelpunkt stehen:

- Bewegung
- Gemeinschaft
- Naturerlebnis
- und eine Menge Spaß!

NORDIC WALKING – SECHS (LERN-)SCHRITTE ZUM ZIEL

<p>Schritt 1-3:</p>	<p>Wir konzentrieren uns auf die Körperhaltung und die Beinarbeit, aber vorerst noch nicht auf die Stöcke</p>		
<p>Schritt 1</p>	<p>die Stöcke mittig im Schwerpunkt fassen mit herabhängenden Händen gehen die Schultern bleiben locker und entspannt</p>		
<p>Schritt 2</p>	<p>in die Stockschlaufen greifen die Stöcke hängen in den geöffneten Händen schräg nach hinten und schleifen auf dem Boden die Arme schwingen rhythmisch, eng am Körper, vor- und zurück</p>		
<p>Schritt 3</p>	<p>den Schritt und den Armschwung verlängern die Stöcke dynamisch von hinten nach vorne schwingen den Fuß mit der Ferse aufsetzen, über die Sohle abrollen und mit dem Ballen kräftig abstoßen</p>		
<p>Schritt 4-6</p>	<p>Wir konzentrieren uns nun auf den Gebrauch der Stöcke</p>		
<p>Schritt 4</p>	<p>den Griff beim Abdrücken fassen und beim Rückschwingen lösen die Stöcke eng am Körper führen</p>		
<p>Schritt 5</p>	<p>der vordere Arm ist leicht gebeugt und zeigt nach vorne der hintere Arm wird auf Hüfthöhe mit dem Stockschwung nach hinten gestreckt</p>		
<p>Schritt 6</p>	<p>die Hand hinter der Hüfte öffnen den Stoß über die Schlaufe abschließen</p>		

DIE ZEHN WICHTIGSTEN REGELN

1. Der Oberkörper ist aufrecht, nur bergauf oder beim sportlichem Walking leicht nach vorne gebeugt
2. Der Nacken- und Schulterbereich ist locker und entspannt (keine unnatürliche Rotation des Oberkörpers)
3. Der vordere Arm ist vor dem Körper leicht gebeugt
4. Die vordere Hand umgreift fest den Griff
5. Den vorderen Stock vor der Fußspitze des hinteren Fußes kräftig einstechen
6. Die Fersen bei leicht gebeugten Knien aufsetzen
7. Die Füße über die ganze Sohle abrollen
8. Den Stock weit nach hinten durchschieben, dabei ist der hintere Arm völlig gestreckt
9. Die hintere Hand ist geöffnet, der abschließende Stoß erfolgt über die Schlaufe
10. Der Stock wird eng am Körper nach vorne geschwungen und wieder gefasst

DIE VERSCHIEDENEN PHASEN DES BEWEGUNGSABLAUFES



Der Abstoß des vorderen Stockes setzt dann ein, wenn die Hand an der Hüfte vorbei geführt wird. Zugleich schwingt der hintere Arm nach vorne.



Das hintere Bein ist beim Abstoß gestreckt und das vordere Bein setzt mit der Ferse für einen neuen Schritt auf.

TIPPS ZUR OPTIMIERUNG DER GRUNDTECHNIK

1. Mit geöffneten Händen gehen: Stöcke loslassen

- die Stöcke bewegen sich dadurch automatisch im richtigen Winkel
- die Arme sind lang und bewegen sich rhythmisch eng neben dem Körper
- die Abstoß- und Zugphase erfolgt nur über die Handschlaufen
- die Schultern bleiben locker und entspannt

2. Zehn-Schritte-Gehen:

- je zehn Schritte konzentrieren auf das Greifen und Lösen der Hände
- das weit nach hinten Strecken des Armes und das weit nach vorne Führen des Armes üben
- das Schwingen der Arme eng am Körper nach vorne sowie das Aufsetzen und Abrollen des Fußes schulen

3. Einarmig-Gehen:

- im Wechsel jeweils erst die linke und dann die rechte Seite trainieren
- das Greifen und Lösen der Hände vertiefen mit langen Abstoß- und Zugphasen



4. Doppelstock-Gehen:

- gehen mit Doppelstock-Einsatz, Stöcke gleichzeitig zum linken und rechten Schritt einsetzen (im 4er, 3er, 2er Rhythmus). Alternativ aus dem Stand



5. Aufrecht gehen:

Bewusst auf Körperspannung achten

- den Brustkorb anheben um Rumpf und Becken aufzurichten
- den Blick geradeaus richten, Schultern locker hängen lassen
- ruhig und entspannt gehen

6. Positionen „einfrieren“ und korrigieren:

- aus dem Stand die Position der Grundtechnik ausrichten
- mehrere Schritte gehen, anhalten und die Position überprüfen und kontrollieren, wiederholen!

FEHLER SEHEN, ERKENNEN UND KORRIGIEREN

1. Den Teilnehmer beobachten:

- Fehler erkennen
- als erstes einen Gesamteindruck des Bewegungsablaufes verschaffen
- dann die einzelnen Bewegungsabläufe beobachten
- den Hauptfehler immer zuerst suchen

2. Den Teilnehmer bewerten:

- auf Fehler hinweisen
- den Teilnehmer grundsätzlich erst loben
- dann auf den Fehler hinweisen
- immer nur auf einen Fehler hinweisen
- begründen, warum der Fehler abgestellt werden soll

3. Den Teilnehmer beraten:

- immer die Positiv-Korrektur anwenden!
- fehlerhafte Bewegungsabläufe nacheinander durchgehen
- Hauptfehler zuerst korrigieren
- auf Tipps zur Optimierung der Technik hinweisen

BEACHTEN:

Der Spaß an der Bewegung steht immer an erster Stelle, nicht der „Drill“ zu einer perfekten Nordic Walking Technik!

Nicht zu vergessen ist der gesundheitsorientierte Wert des Ausdauersportes.

TIPPS UND EMPFEHLUNGEN

ZU NORDIC WALKING STÖCKEN

Wie bei jedem Sportgerät ob Langlaufskier, Tennisschläger oder Nordic Walking-Stöcke ist das Material ein wichtiger Faktor. Bei 2000 bis 4000 Stockeinsätzen in einer Trainingseinheit sollte jedem bewusst sein, dass der Nordic Walking-Stock genauso viel bewegt wird wie unsere Schuhe. Daher sollte bei der Auswahl der Stöcke die gleiche Priorität gesetzt werden wie bei unseren Schuhen.

DER NORDIC WALKING STOCK

Das Sportgerät soll unseren Körper zu mehr Muskelbetätigung anregen, aber trotzdem eine schonende Wirkung auf die Gelenke ausüben.

Stockergonomie, Schwingungsdämpfung, Biegesteifigkeit und gute Kraftübertragung sind entscheidende Faktoren bei der Auswahl der Stöcke. Einen Nordic Walking-Stock kann der Sportler über einige Jahre nutzen. Im Vergleich sollte der Lauf- oder Walkingschuh je nach Kilometerleistung alle 1-2 Jahre ersetzt werden. Der Stock, bestehend aus den Komponenten Schaft, Griff, Schlaufe, Spitze und Pad, wird im Folgenden mit den wichtigsten Empfehlungen beschrieben.

SCHAFT

Der Schaft, ob Carbon, Glasfaser oder eine Mischung aus beiden, ist bezüglich Qualität und Beschaffenheit optisch kaum zu bewerten. Hier hilft nur Erfahrung oder/und ehrliche Fachberatung im Geschäft. Aber leider haben nur wenige Geschäfte ausgebildete Berater. Eine Vorinformation ist daher von großer Bedeutung. Beim Schaft liegen oft die Unterschiede bezüglich Qualität im „Geheimen“, da die Herstellungsprozesse meist nicht bekannt sind.

Auch wenn der Begriff 100% Carbon genannt wird, sollte noch berücksichtigt werden, dass Carbonrohre von unterschiedlichen Herstellern in unterschiedlichen Qualitäten hergestellt werden. So kann es auch sein, dass ein Stock mit einer Carbon/Glasfasermischung (auch Composite genannt) oft ein besseres Verhalten zeigt.

THEMA CARBON

Carbon wird überall dort eingesetzt, wo leichte aber extrem robuste Werkstoffe erforderlich sind –so zum Beispiel in der Luft- und Raumfahrt. Carbon ist korrosionsbeständig, hält extremen Temperaturschwankungen stand, mit höherer Widerstandsfähigkeit bei minimalem Gewicht. Feine Carbonfasern werden mit Epoxidharz verbunden zu einem Rohr geformt. Dadurch gewinnt das Rohr zusätzlich an Steifigkeit und bleibt trotzdem genauso leicht.

VERHALTEN DES STOCKES – AUSWIRKUNGEN AUF DIE GELENKE

Ein guter Stock schwingt wenig und hat eine hohe Dämpfung. Ein Stock, der schwingt, kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen. Dies kann sich bei längerem Training sehr negativ

bemerkbar machen. Der Stock sollte im unteren Bereich nicht zu schwer sein, da er sonst vor allem für einen Anfänger schwer zu greifen ist.

LAUFGERÄUSCHE

Laufgeräusche hängen zwar auch vom Untergrund und der richtigen Walkingtechnik ab, aber auch der Stock kann dazu beitragen. Besonders Teleskopstöcke und natürlich auch Aluminiumstöcke neigen zu lauten Laufgeräuschen, die ohne Pads noch unangenehm verstärkt werden.

GRIFF

Beim Griff ist darauf zu achten, dass er je nach Material gut in der Hand liegt und somit angenehm in der Handhabung ist. Der Durchmesser der Griffe verschiedener Hersteller ist gering unterschiedlich. Wichtiger ist, dass der Stockgriff aus griffigem, schweißhemmendem Material besteht. Meist wird hier Kork bevorzugt. Von Stockherstellern, die aus dem Biathlon Materialien verwenden, wird häufig auch sehr griffiger Kunststoff gewählt. Ein Griff aus dem Bereich Bergwandern ermöglicht dem Sportler nicht, die richtige Nordic Walking-Technik durchzuführen, hier speziell das sehr wichtige Greifen und Öffnen der Hand

SCHLAUFE

Die Schlaufe sollte die Hand stets nah am Stock führen, damit das Greifen und Loslassen einfacher zu handhaben ist. Die Armkraft sollte zum größten Teil über die Stockschlaufen auf die Stöcke übertragen werden und nicht mit verkrampten Händen über die Griffe. Die Dauerschlaufe erfüllt diese Vorgabe am besten und setzt sich demnach immer mehr durch.

Auch sollte darauf geachtet werden, dass die Schlaufe geschmeidig und nicht zu hart ist. Bei neuen Varianten ist teils auch ein Ausklinken der Schlaufe im mittleren bis oberen Preissegment möglich. Wie im Ski-Langlauf (speziell Biathlon) schon lange eingeführt, so gibt es auch im Nordic Walking ein System, bei dem die Schlaufen wie Handschuhe über die Hände gezogen werden können. Die Schlaufen sind dann fest mit der Hand verbunden. Sie können getrennt vom Griff problemlos ähnlich wie Handschuhe über die Hände gestreift werden.

Danach werden die Schlaufen durch ein einfaches Klicksystem seitlich oder von oben fest mit dem Griff verbunden. Speziell für den Trainer, der auch den Teilnehmer zwischendurch Hilfestellung geben muss, ist dies wichtig. Auch der Griff zum Taschentuch oder zur Trinkflasche ist so möglich. Viele Hersteller von Nordic Walking Stöcken haben spezielle Handschlaufen entwickelt, bei denen auch eine stundenlange Benutzung ermüdungsfrei möglich ist. Bei diesen Schlaufen muss der Stock nicht ständig umklammert werden, aber trotzdem ist der Kontakt zum Stock vorhanden. Der Griff wird beim Vorschwingen der Arme fast automatisch wieder in die richtige Position gebracht. Der Druck auf die Hand wird gleichmäßiger verteilt als bei einfachen Schlaufen. Hier kann man schon von Ergonomie der Schlaufen sprechen, d.h. Anpassung an den Körper, an die Hand.

Handschuhe für den Winter sollten auch bei der Wahl der Schlaufen Berücksichtigung finden (Zusatzschlaufe für den Winter eine Nr. größer). Die Handschlaufen sollten im begrenzten Rahmen einstellbar sein.

Wichtig jedoch: Die Schlaufen der Stöcke müssen fest an der Hand sitzen, damit sie die Kraft optimal übertragen und den Stock sicher führen können. Wie in vielen Dingen ist natürlich auch hier das individuelle Empfinden bei der Stockauswahl entscheidend

Nochmals Wichtig: Ein Nordic-Walker, der die positiven Merkmale des Nordic Walkings für sich und seine Gesundheit effektiv nutzen will, sollte auch das richtige Sportgerät, den Nordic Walking-Stock, benutzen.

SPITZEN

Welche Spitzen sind für welchen Zweck gut?

Es gibt:

- runde Spitzen aus Normalstahl (weiches Material)
- runde Spitzen mit gehärtetem Innenkern
- Dreiecksspitzen aus Normalstahl (weiches Material)
- Dreiecksspitzen aus gehärtetem Stahl (Hartmetall)



Hier sollte sich jeder die Frage stellen: „Will ich den Stock vorzugsweise auf Waldwegen nutzen (was wünschenswert ist) oder habe ich nur die Möglichkeit auf Asphalt zu gehen?“

Auch auf weichem bis mittelhartem Untergrund ist in der Regel die Hartmetallspitze (Dreieckspitze) sinnvoll. Auf Wald- oder Feldwegen muss die Spitze spitz genug sein, um guten Halt zu bieten. Die Dreieckspitze ist meist in einem kleinen Winkel zum Schaft eingesetzt. Somit wird erreicht, dass die Spitze im richtigen Winkel auf den Boden trifft, wodurch ein guter Halt gewährleistet ist und die Armkraft effektiv über die Stockschlaufen zu den Spitzen übertragen werden kann. Diese Spitzen wirken sowohl auf weichem, hartem als auch auf glattem Untergrund (Eis). Die meisten Spitzen können durch einen Einrast-Mechanismus problemlos ausgetauscht werden. Habe ich nur die Möglichkeit auf Asphalt oder Pflastersteinen mein Training zu machen, kann ich die Konzentration auf die Pads legen. Die Spitzen funktioneller Nordic Walking-Stöcke sind aus Hartmetall und, wie die Gummipads, einem gewissen Verschleiß unterworfen. Sie lassen sich üblicherweise auswechseln, entweder durch ein Einrastsystem oder etwas umständlicher mit Heißluftkleber.

Eine neue Kombivariante ist die Twist&Go® Kombispitze! Mit einem einfachen Handgriff

kann die Spitze des Stockes gewechselt werden, wenn die Gehunterlage sich ändert. Wie das Gewicht dieser Kombispitze die Laufeigenschaften verändert, sollte jeder testen. Die Funktionalität über einen längeren Zeitraum konnte noch nicht getestet werden.

Eine ideale Hartmetall-Spitze, die bei Eis, Schnee und glattem Boden Halt gibt und bei Asphalt mit einem Gummipad wirksam ist, ist noch nicht auf dem Markt. Eine weitere Variante ist eine Spitze mit eingebauter Feder, die die Dämpfung verbessern soll. Auch hier ist ein persönlicher Test anzuraten.

ARTVERWANDTE SPITZEN ANDERER SPORTARTEN

Auch die Hersteller der Bladingspitzen arbeiten nach dem gleichen Prinzip. Zum Vergleich eine rote Skilanglaufspitze, um die Ähnlichkeit mit den o.g. Spitzen darzustellen.

ASPHALTPADS

Für den Einsatz der Stöcke auf sehr hartem Untergrund wie z. B. Asphalt sind unbedingt Asphalt pads zu empfehlen, da diese nicht nur die Spitzen der Stöcke schonen, sondern ein „Abrutschen“ auf hartem Boden vermeiden und teilweise für eine gute Dämpfung sorgen. Bei preiswerteren Stöcken sind standardmäßig eine Art von Schutzgummikappen mitgeliefert, die aber eher nicht zu empfehlen sind. Wie die Stockspitzen, so sind die Asphalt pads der verschiedenen Hersteller so unterschiedlich, wie auch Schlaufen und das Stockmaterial. Auf Asphalt oder Pflastersteinen macht Nordic Walking leider nicht so viel Spaß, wie auf schönem Waldboden und ist auch nicht so effektiv, da die Armkraft durch das Rutschen der Gummipads nicht so optimal umgesetzt werden kann. Die „Winterreifenstruktur“ einiger Pads hilft da etwas. Natürlich nur so lange, bis durch Verschleiß die Gummifüße wieder geglättet sind. Die gewünschte Dämpfung bleibt jedoch lange erhalten. Bei den meisten Pads dieser Art geben die leicht aus dem Pad heraus ragenden Dreiecksspitzen beim letzten Abstoß noch etwas Halt. Pads aus weichen Grundmaterialien beweisen auf trockenem Boden einen sehr guten „Grip“. Auch die Dämpf-

fungseigenschaften sind gut. Wie oben genannt ist der Verschleiß recht groß. Preiswerter ist Nordic Walking auf Waldwegen.

Eine neue Variante ist der „Silent Spike Pad“. Er ist im Vergleich zur Hartmetall-Flexspitze weniger zu hören. In die vulkanisierten Pads sind sechs Spikes aus Hartmetall integriert, die einen guten Grip bieten. Zudem soll die Verschleißdauer nach Angaben des Herstellers ca. vier mal so hoch sein als bei herkömmlichen Pads. Ist das die Ideallösung für Nordic Walker, die in einer Laufeinheit zwischen verschiedenartigen Untergründen wechseln möchten? Sicherlich wird sich beim Einsatz anderer Pads das Schwungverhalten ändern. Hier muss man zum Beispiel auf Asphalt einige Abstriche machen.

ERSATZTEILE

Bei der Verwendung der „Ersatzteile“ bei unterschiedlichen Fabrikaten liegen unterschiedliche Erfahrungswerte vor. Leider ist die Beschaffung von Ersatzteilen häufig mit langen Lieferzeiten verbunden. Wenn ein Stock so gut gepflegt wird wie manches Auto, hat er eine recht hohe Lebensdauer.

Hinweis: Die meisten Schlaufen vertragen sogar einen Waschmaschinengang!

TELESKOPSTÖCKE

Ebenfalls im Handel erhältlich sind verstellbare Stöcke, deren Länge beispielsweise um 30 cm

oder 10 cm variiert werden kann. Als Beispiel hier ein verstellbarer Carbon/Glasfaserstock. Dies ist besonders interessant bei wechselnden Benutzern, aber auch bei unterschiedlichen Einsatzgebieten (mit/ohne Gepäck, bergauf/bergab, schnell/langsam). Achten Sie bei der Wahl des Stockes auf das Verschluss-System. Die Verbindung kann getestet werden, indem die Teleskopteile so fest wie möglich gegeneinander verdreht und danach wieder um eine ganze Umdrehung (360°) gelöst werden. Nun sollten Sie sich noch auf dem Stock abstützen können, ohne dass er sich zusammenschiebt. Wenn der Test nicht bestanden wird, ist zumindest eine langfristige Funktionsfähigkeit der Teleskopverbindung in Frage gestellt. Leider merkt man oft erst nach häufigem Verstellen der Stöcke, ob die Nordic Walking-Teleskopstöcke langfristig ihre Aufgabe erfüllen. Nachteilig bei den meisten Teleskopstöcken sind das höhere Gewicht und die etwas andere Schwungeigenschaften, sowie der höhere Pflegeaufwand.

STOCKLÄNGE – DIE UNENDLICHE GESCHICHTE VON DER RICHTIGEN STOCKLÄNGE

Kann man bei der Sportart Nordic Walking schon von einer wissenschaftlichen Grundlage, zum Beispiel bezüglich Technik und Stocklänge, sprechen? Wenn dies der Fall wäre, gäbe es sicherlich nicht so viele Technikvarianten des Gehens, und vor allen Dingen wären die Empfehlungen der Stocklänge nicht so verschieden. Aber jeder erfahrene Nordic Walking-Trainer



wird im Laufe seiner „Karriere“ festgestellt haben, dass die richtige Stocklänge sehr wichtig ist, um einen runden Bewegungsablauf zustande zu bringen und einen effektiven Stockeinsatz zu leisten. Auch die Aussage, dass eher sportliche Nordic Walker lieber mit längeren Stöcken gehen als Einsteiger, sollte jeder für sich selbst prüfen.

Erst die richtige Stocklänge verbunden mit effektivem Armzug, langer Bodenkontaktzeit und dynamischer Körperhaltung ergibt ein ganzheitliches Bild.

Wichtig: Jedem Anfänger sollte unbedingt die Empfehlung gegeben werden, sich vor dem Kauf, Stöcke zu leihen, damit er ein wenig Gefühl für sein neues Sportgerät bekommt. Diese Empfehlung ist nicht neu. Sie gibt es im Skisport schon seit Jahrzehnten. Leider stehen in verschiedenen Büchern auch verschiedene Formeln (z. B.: Körpergröße x 0,6 oder 0,66 oder 0,7). Die sicherste Variante ist die Anpassung am Körper. Noch wichtiger ist es, vorher mit Leihstöcken ein Gefühl für den Stock und die Stocklänge zu bekommen. Um die individuell richtige Stocklänge bestimmen zu können sollten die Stöcke vor dem Körper auf den Boden gestellt werden. Der Winkel zwischen Arm und Oberkörper beträgt dann ca. 95° bis 100°. Wer es genau machen will, sollte bedenken, dass jeder Körper unterschiedliche Körperproportionen aufweist. Daher ist auch logisch, dass Formeln nicht greifen können, wenn

Oberkörper, Arme oder Beine unterschiedliche Proportionen haben. Aus diesem Grund greifen die Empfehlungen durch Umrechnungsformeln nicht immer optimal. Zur groben Disposition bei der Vorbereitung von Nordic Walking-Kursen ist der Faktor 0,66 zu empfehlen.

DIE PREISGRUPPEN

Die Stockhersteller haben im Laufe der Jahre ca. vier Preisklassen „gebildet“. Somit sind in groben Strukturen auch Technik- und Preisvergleiche möglich. Die derzeitige Struktur ist in der Tabelle dargestellt. Wichtig: diese wird sich sicherlich in der nächsten Zeit ändern.

Literatur- und Quellenangaben

Bei der Erstellung der Unterlagen wurden Fotos aus Quellen der Fachfirmen entnommen, Detailfotos der Firmen: Karhu, Leki, Exel, Swix, One Way, Gabel, Komperdell

Impressum

Herausgeber: Westdeutscher Fußball- und Leichtathletikverband e. V., Fußball- und Leichtathletik-Verband Westfalen e. V., Leichtathletik-Verband Nordrhein e. V., Bildungswerk des Landesportbundes Nordrhein-Westfalen e. V.

Redaktion: Klaus Schneider, Gerd Hoppe, Michael Blomeier, Hans-Joachim Scheer
Layout/Fotos: Klaus Schneider, Gerd Hoppe
Copyright © 2007

Preisgruppe		Schaft: Funktion, Zusammensetzung%			Griff	Schlaufe	Spitze	Pad
Preisstufe 4	bis 130 €	fest	Carbon ca.80	Glasfaser ca.20	meist Kork	ausklickbar	auswechselbar	Gummi
Preisstufe 3	ca 100 €	fest	Carbon ca.60	Glasfaser ca.40	meist Kork	ausklickbar	auswechselbar	Gummi
Preisstufe 2	ca 80 €	fest	Carbon ca.30	Glasfaser ca.70	Kunststoff	verstellbar	verklebt	Gummi
Preisstufe 1	bis 40 €	fest	Carbon 0/30	Glasfaser 100/70	Kunststoff	verstellbar	verklebt	Gummi
Preisstufe 3-4	bis 130 €	verstellbar	Carbon	Glasfaser	Kunststoff	verstellbar	verklebt	Gummi
Preisstufe 1-2	bis 40 €	verstellbar	Aluminium		Kunststoff	verstellbar	verklebt	Gummi