



NORDIC-WALKING

mit der

Interessengemeinschaft für Langstreckenlauf Hof e. V.
(IfL Hof e. V.)

Laufwege

Woche für Woche während des ganzen Jahres sind wir zusammen unterwegs. Viele Gespräche ergeben sich dabei. So bunt wie die Themen sind dann auch die Meinungen. Trotz aller in der Sache oftmals unterschiedlicher Auffassungen respektieren wir uns dennoch. Was uns vor allem eint ist der gemeinsam ausgeübte Laufsport: unser Nordic-Walking.

Zum tagesaktuellen Geschehen gibt es keine „richtige“ oder „falsche“ Antwort. Da darf jeder nach seiner Fassung selig werden. Wie beim Nordic-Walking auch.

Na ja, fast. Denn beim Nordic-Walking gibt es ein paar „Kleinigkeiten“ die wir beachten müssen. Die sind sozusagen die Pflicht. Sie lassen aber auch viel Raum für die Kür.

Von der Neugier getrieben buchten wir einen Lehrgang beim Deutschen Skiverband e. V. und reisten ins DSV nordic aktiv Ausbildungszentrum Bayern in 83727 Schliersee. Zurück kamen wir mit dem Zertifikat „DSV Nordic-Walking Trainer“ und „g.e.t. nordic walking Präventionstrainer nach § 20 Abs. 1 SGB V“.

Wir danken unserem Heimatverein, der [IfL Hof e. V.](#), dafür, uns diesen Lehrgang ermöglicht zu haben. Die dabei erworbenen Kenntnisse wollen wir weitergeben. Gerne gelegentlich der wöchentlichen Lauffreize und auch auf individuelle Abforderung hin. In jedem Fall in Form dieses Leitfadens, in dem wir das Wichtigste zusammenfassen. Er orientiert sich streng am Lehrbuch „Nordic Walking“ unseres Ausbilders Alexander Wörle, dem langjährigen Leiter des DSV-Bundeslehrteams Nordic. Bei ihm bedanken wir uns sehr herzlich dafür, dass wir auf sein Buch zurückgreifen dürfen und dass er diesen Leitfaden als Lektor begleitete.

Wir wünschen Euch / Ihnen viel Spaß beim Lesen und stehen bei Fragen selbstverständlich zur Verfügung.

Hof, im Juli 2018

*Werner Nieweg
Bernd Zettlmeissl*

Wer hat`s erfunden?

Genau genommen ist Nordic-Walking so alt wie wir Menschen. Schon immer griffen wir zur Unterstützung unserer fußläufigen Fortbewegung zum technischen Hilfsmittel Gehstock. Bestes Beispiel dafür ist der „Stenz“, der Wanderstab der zünftigen Handwerksgesellen. Die heute übliche Variante des „Gehens unter Zuhilfenahme von Stöcken“ entwickelte sich parallel zur Etablierung des nordischen Skisportes, des Skilanglaufes, als Wettbewerbssport ab Ende des 19. Jahrhunderts. Um sich auch in den Monaten ohne Schnee fit zu halten und dabei die spezifischen Anforderungen des Skilanglaufes an Arm- und Beinmuskulatur zu trainieren, tummelten sich die Skisportler zunächst vielfach in den Rudervereinen. Auch die koordinativen Kompetenzen sind beim Rudern gefragt: wer zu sehr wackelt fällt ins Wasser!

So richtig glücklich wurden die Skiläufer in den Ruderbooten aber nicht und strebten ab den 1920er Jahren auf die Straßen. Sie experimentierten viel um den Skilauf möglichst identisch abzubilden und bis heute gehört dieses semispezifische „Trockentraining“ zum Standard im nordischen Leistungssport.

1997 wurde in Finnland dann ein Breitensportkonzept vorgestellt und nun zeigten sich die Qualitäten des Nordic-Walking, das bis heute flächendeckend verbreitet ist. Neben Prominenten, die sich aus merkantilem Interesse dem Trend zuwandten, widmeten sich vor allem die Sportverbände aus Berufung dieser Trainingsform und entwickelten das theoretische Fundament für Ausführung und Unterweisung. Der **Deutsche Skiverband (DSV)** strukturiert sein Konzept von der mit der Ausübung des Nordic-Walking verbundenen Zielsetzung her und rubriziert hiernach die Lauftechniken in

-  **SOFT** – Technik
-  **FITNESS** – Technik und
-  **SPORT** – Technik.

Die Soft-Technik ist die Basis und von daher angezeigt für Anfänger, die sich mit diesem Sport vertraut machen wollen, sowie für Genussläufer.

Wer die Basistechnik gut beherrscht und auch schon etwas Kondition aufgebaut hat, kann auf die Fitness-Technik wechseln. Sie eröffnet ein weites Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten, die bis in die medizinische Rehabilitation reichen und ist damit für viele Nordic-Walker das erstrebenswerte Ziel.

Für die Ausführung der Sport-Techniken bedarf es einer robusten Kondition, sehr guter koordinativer Fähigkeiten und hoher körperlicher Belastbarkeit, so dass sie insbesondere für leistungsorientierte Sportler in Frage kommen.

Ausgehend vom Trainingsziel, das der Nordic-Walker erreichen will, werden die einzelnen Lauftechniken entwickelt. Am Anfang steht somit eine Bewegungsaufgabe, die in Teilaufgaben zergliedert wird und bei deren Lösung physikalische und biomechanische Restriktionen zu beachten sind, die im Ergebnis zu objektiv zweckmäßigsten Bewegungsabläufen führen. Diese idealtypischen Bewegungstechniken werden als **Technikleitbilder** beschrieben und unterrichtet.

So weit so gut. Das „Problem“ dabei ist der Mensch. Der ist nämlich nicht genormt und so entstehen individuelle Abweichungen bei der Ausführung der Lauftechnik. Ob einer groß oder klein ist, seine Kondition und Koordinationsfähigkeit genauso wie körperliche Besonderheiten, z. B. infolge von Verletzungen, und noch viel mehr beeinflussen seinen Bewegungsstil.

Die idealtypische Lauftechnik ist also mit der Individualität zusammenzubringen zur **Zieltechnik**.

Das ist die optimale, an spezielle individuelle Besonderheiten angepasste, Form des Technikleitbildes und damit die unverwechselbare Ausprägung des Bewegungsablaufes eines Nordic-Walkers. Ein „richtig“ oder „falsch“ gibt es solange nicht, solange keine „strukturzerstörenden“ Bewegungsfehler auftreten, das sportliche Ziel erreicht wird und sich der Nordic-Walker nicht schadet.

Nordic-Walking-typische Präferenzen

Aus einer langen denkbaren Liste folgende Auswahl:

- ✓ Es geht alleine oder in der Gruppe im Verein
- ✓ Es ist einfach zu erlernen
- ✓ Es braucht keine Sportarena: raus auf den Gehweg oder in die Natur
- ✓ Es geht immer! Zu jeder Tageszeit und Jahreszeit
- ✓ Es geht in jedem Alter
- ✓ Es ist optimal leistungsdosierbar je nach Tagesverfassung und Zielstellung
- ✓ Es kostet nicht viel (im Sportfachhandel kosten bei Modellwechsel etc. gute Stöcke ab 50 €, gute Lafschuhe ab 80 €)
- ✓ Es ist perfekt für alle, die in einen „sanften“ Ausdauersport hinein schnuppern wollen
- ✓ Es ist nie zu spät um mit Nordic-Walking zu beginnen
- ✓ Es bietet Entspannung aus der Hektik des Alltags und lässt zur Ruhe kommen (Stressabbau)
- ✓ Es ist ein Ausdauersport, der uns körperlich und geistig vitalisiert und mit neuer Energie versorgt (z. B. durch erholsameren Schlaf)
- ✓ Es führt uns in die Natur und macht uns bereit, sie bewusst mit allen Sinnen wahrzunehmen
- ✓ Es ist ein idealer Breiten- und Gesundheitssport und durchaus imstande, der mit unserer Lebensweise verbundenen Reduktion körperlicher Aktivität entgegenzuwirken und sie auszugleichen

Nordic-Walking tut unserer Gesundheit gut

Das ist der **zentrale Aspekt**. Bundesweit dürfte wohl jede Rehabilitationsklinik Nordic-Walking inzwischen im Programm haben. Doch nicht erst wenn etwas passiert ist, bereits präventiv macht dieses Training Sinn.

Grundsätzlich sollte vor Beginn eines Ausdauertrainings das ärztliche „Okay“ eingeholt werden. Auf jeden Fall beim Vorliegen gesundheitlicher Einschränkungen, Vorerkrankungen und (Dauer-) Medikation und wenn man als Trainingsunerfahrener schon Mitte Dreißig oder älter ist.

Wann wirkt nun Ausdauersport positiv? Immer dann, wenn er **regelmäßig** ausgeübt wird und wir uns dabei **nicht unter-** oder **überfordern**. Und wie wirkt er?

Beim Herz-Kreislauf-System

- erhöht das regelmäßige Training die Grundlagenausdauer und die Belastbarkeit
- verbessert es die Viskosität (= Fließfähigkeit) des Blutes und die Fibrinolyse (= Fähigkeit

zur körpereigenen Auflösung von Blutgerinnseln)

- senkt es die Herzfrequenz (= Anzahl der Herzschläge pro Minute) und erhöht das Schlagvolumen (= gepumpte Blutmenge pro Herzschlag)
- kann es den Bluthochdruck um bis zu 15 mmHg reduzieren, die Elastizität der Blutgefäße fördern
- unterstützt es bei Venenschwäche (die Venenklappen schließen nicht dicht, so dass es zum Zurückfließen des Blutes kommt) den Rückfluss des venösen Blutes zum Herzen durch die Aktivierung der Muskel-Venen-Pumpe
- verbessert es die Durchblutung des Herzmuskels selbst (positiv u. a. bei koronarer Herzkrankheit).

Aber Achtung: Bei bekannten kardialen (das Herz betreffenden) Beeinträchtigungen ist das Training ausschließlich durch speziell ausgebildete Übungsleiter in Anwesenheit eines Arztes durchzuführen (= Herzsportgruppe)!

Wird dem Körper Leistung abverlangt, braucht er mehr Sauerstoff. Die **Atmung** wird schneller und tiefer, die Sauerstoffversorgung insgesamt verbessert. Durch den Stockeinsatz und den damit verbundenen weiten Armschwung wird der Brustkorb aufgedehnt und in Verbindung mit großen Schritten eine Gegenrotation der Schulter-Becken-Achse herbeigeführt (ib. in der FITNESS-Technik). Damit wird die gesamte Atem- und Atemhilfsmuskulatur (Zwerchfell, Zwischenrippen- und Schulter-Nacken-Muskulatur) trainiert. Ein Plus für Nordic-Walking.

Nordic-Walking ist aufgrund seiner Dosierbarkeit der angezeigte Sport bei Belastungs-Asthma. Es gilt jedoch auch hier die enge Begleitung durch den Arzt!

Wer **abnehmen** will, aus eigenem Antrieb oder weil er z. B. Diabetes mellitus Typ 2 Patient ist, sollte seine zwei Stöcke immer dabei haben. Die machen nämlich den Unterschied. Durch die Arm-Stock-Arbeit lässt sich der Energieverbrauch gegenüber dem Walken um bis zu 20 % steigern, weil wir neben den Bein- und Gesäßmuskeln auch noch die Arm-, Schulter- und Nacken- sowie die Rücken- und Rumpfmuskeln strapazieren. Gehen die Pfunde zurück, folgt ihnen meist die Tablettenmenge. Ein weiteres Plus.

Das Training unserer **Muskeln** ist bereits ein Wert an sich. Daneben stabilisieren vitale Muskeln die Gelenke, die Wirbelsäule und helfen bei Haltungsschwächen wie z. B. Hohl-Rund-Rücken. Mit der Aufdehnung der verkürzten Brustmuskulatur bei gleichzeitiger Kräftigung der Rückenmuskulatur durch das weite nach hinten Schwingen des Armes wird der Körper aufgerichtet, die Haltung normalisiert, Rückenbeschwerden entgegengewirkt. Muskelreize stimulieren die Kalziumeinlagerung in den Knochen und wirken damit Osteoporose entgegen.

Stoffwechselprozesse, die sich auf Blutfette (HDL wird erhöht, LDL gesenkt), Blutzucker und damit auf Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 auswirken, werden genauso vorangebracht wie solche, die sich positiv auf die Psyche (z. B. Depression) auswirken und das subjektive Wohlbefinden fördern.

Warum heißt Nordic-Walking eigentlich „**schonend**“? Bei jedem Schritt Walken oder Nordic-Walken donnern wir das ungefähr 1,5-fache unseres Körpergewichtes auf unsere Gelenke. Bei 90 kg Lebendgewicht sind das 135 kg, bei einem Lauf über 6 km und einer durchschnittlichen Schrittlänge von 0,7 m sind das $135 \text{ kg} \times 6000 \text{ m} : 0,7 \text{ m} = 135 \text{ kg} \times 8571 \text{ Schritte} = 1157 \text{ Tonnen!}$ Das ist schonend?

Ja, denn beim Joggen bringt jeder Schritt wenigstens das 2,5-fache des Körpergewichtes und da-

mit 225 kg. Vorteil hier: 90 kg pro Schritt. Viele, die Sport treiben wollen, können aufgrund individueller Einschränkungen (z. B. Arthrose) eine Jogging-Belastung nicht aushalten, Nordic-Walking hingegen schon. Ein Plus..

TIPP: Wer länger unterwegs ist, muss die verbrauchte **Flüssigkeit** nachfüllen. Insbesondere bei hohen Temperaturen und in anspruchsvollem Gelände sollte regelmäßig getrunken werden. Eine gefüllte Trinkflasche und auch Traubenzuckerplättchen (für den Notfall) sind beim Nordic-Walking deshalb immer mit dabei.

Meine richtige Trainingsbelastung

Wer Zeit investiert in den Ausdauersport, sich manchmal auch quält und Schmerzen aushält, der will ein Ergebnis sehen. Wer regelmäßig und systematisch trainiert und sich dabei nicht über- und nicht unterfordert und seine Lebensgewohnheiten zielkompatibel gestaltet, kommt schnell zum gewünschten Trainingseffekt. Aber woran messe ich meine sportlichen Anstrengungen?

Am besten an der **Herzfrequenz**. Erstens, weil körperliche Bewegung sich sofort bei ihr bemerkbar macht, und zweitens, weil sie einfach zu messen ist.

Auch wenn es etwas kostet: optimal ist eine Fitnessuhr (Polar, Garmin, etc., Preis ab 100 €). Sie liefert kontinuierliche exakte Werte, am Display abzulesen, ohne dass das Training unterbrochen werden muss.

Billiger und ungenauer ist die traditionelle Variante: nach der Belastung anhalten und für 15 Sekunden am Handgelenk den Puls messen und mit 4 multiplizieren.

Letztendlich zeigt unser subjektives Empfinden in der Praxis, wann wir uns unserem Belastungsmaximum nähern: uns fehlt die Luft zum Sprechen!

Im Durchschnitt liegt unser **Ruhepuls** morgens nach dem Aufwachen bei 70 Schlägen pro Minute. Je ausdauertrainierter unser Herz-Kreislauf-System ist, desto niedriger liegt der Ruhepuls (bei Profisportlern bis unter 40 Schlägen pro Minute).

Bei Belastung steigt der Puls an und erreicht bei völliger Ausbelastung die **maximale Herzfrequenz** (Hfmax), also den Wert, den ein gesundes Herz maximal pro Minute darstellen kann. Dieser Wert kann sehr exakt im Rahmen einer Leistungsdiagnostik ermittelt werden. Es geht aber auch näherungsweise über eine Hilfsrechnung:

Bei Frauen (w):	226 – Lebensalter	(z.B. 226 – 65 Jahre = 161 Hfmax)
Bei Männern (m):	220 – Lebensalter	(z.B. 220 – 65 Jahre = 155 Hfmax)

Die individuelle Bandbreite nach oben und unten ist groß und neben Geschlecht und Alter u. a. vom Gewicht und der allgemeinen körperlichen Fitness abhängig, der „Näherungswert“ ist also ziemlich ungenau.

Der Bereich zwischen diesen Extrema Ruhepuls und Hfmax ist in vier Zonen eingeteilt, deren Grenzen fließend verlaufen:

bis 60 % der Hfmax

Gesundheitszone

(im o. g. Beispiel: w bis 97, m bis 93 Herzschläge pro Minute)

Hier gewöhnen sich das Herz-Kreislauf-System und der Körper langsam an die Ausdauerbelastungen, es erfolgt kein effektives Training, die Zone ist ideal für warm up und cool down

bis 70 % der Hfmax

Fettverbrennungszone

(im o. g. Beispiel: w bis 113, m bis 109 Herzschläge pro Minute)

Bis zu 60 % der benötigten Trainingsenergie holt sich der Körper durch Fettverbrennung (den Rest aus Kohlehydraten), das Herz-Kreislauf-System wird stabilisiert und das Immunsystem gestärkt, der Nordic-Walker hat ein sehr gutes Laufgefühl (von Hof bis zum Nordpol – des pack mer heit)

bis 85 % der Hfmax

Fitnesszone (Grundlagenausdauertraining)

(im o. g. Beispiel: w bis 137, m bis 132 Herzschläge pro Minute)

Sie ist ideal zur Steigerung der Leistungsfähigkeit von Herz-Kreislauf- und Atmungs-System, verbessert die Muskelversorgung, bis zu 50 % der benötigten Trainingsenergie holt der Körper durch Fettverbrennung

TIPP

Durch die höhere Belastung des Körpers in der Fitnesszone ist auch der Gesamtenergieverbrauch höher als in der Fettverbrennungszone. Das führt dazu, dass insgesamt auch mehr Fett verbrannt wird. Beispiel: eine Stunde Nordic-Walking in der Fitnesszone ruft etwa 500 Kalorien ab, davon 50 % aus Fett, also 250 Kalorien. Eine Stunde in der Fettverbrennungszone ruft etwa 350 Kalorien ab, davon 60 % aus Fett, also 210 Kalorien. Wer abnehmen will und bereits über ausreichende Kondition verfügt, trainiert deshalb in der Fitnesszone.

bis 100 % der Hfmax

Leistungszone

Sie dient der Leistungsoptimierung und bleibt ohne besondere zusätzliche gesundheitliche Effekte. Das Training findet im anaeroben Bereich statt, d. h. der Verbrauch an Sauerstoff ist größer als durch die Atmung bereitgestellt werden kann, der Körper geht eine sogenannte Sauerstoffschuld ein. Lang hält er es in dieser Zone deshalb auch nicht aus. Er bildet Milchsäure (Laktat) und erzwingt die Rückkehr in die Fitnesszone oder sogar das Trainingsende.

Zum Abschluss des Trainings messen wir den **Erholungspuls**. Er ist der Indikator für unsere Regenerationsfähigkeit. Wir messen unsere Herzfrequenz deshalb unmittelbar nach der Belastung und ein zweites Mal eine Minute später. Ein signifikanter Unterschied sollte das Ergebnis sein. Ansonsten haben wir es in der Belastung vielleicht etwas übertrieben.

So grundsätzlich Vorstehendes allgemein für Ausdauersport gilt, so speziell ist es für Nordic-Walking. Denn: wir setzen zwei Stöcke ein und nutzen diese über die Arm-Stock-Arbeit. Damit sind wir imstande, die Herzfrequenz gegenüber dem Walking um bis zu 25 % zu steigern. Oder anders formuliert: wir brauchen unser Lauftempo nicht erhöhen, um in die gewünschte, z. B. Fitnesszone, zu gelangen. Wir müssen nur unsere Stöcke kraft- und schwungvoll einsetzen. Alle anderen - unter „Gesundheit“ erwähnten - Effekte stellen sich dann von selber ein.

Je geringer das Lauftempo ist, desto präziser sind wir in der Ausführung der Lauftechnik und desto geringer fallen die Aufprallgeschwindigkeit bei jedem Schritt und damit die Belastung von Gelenken und Skelett aus. Für die in unserem Verein gelebten geführten Laufgruppen ist das eine Steilvorlage: wer konditionell stärker ist, muss den anderen nicht davonlaufen. Er bringt durch seine intensive Arm-Stock-Arbeit sein Herz-Kreislauf-System in den Bereich, in dem er es haben möchte und kann trotzdem bei der Gruppe bleiben. Wer konditionell noch nicht so weit ist, kann sich bei reduzierter Arm-Stock-Intensität an das Gruppenniveau heranarbeiten. Keine Bange, bei regelmäßigem Training ist das flott gemacht! Also, alles eine Frage der Technik!

Erwähnt muss sie werden, die **Herzfrequenzvariabilität (HRV)**. Die Dauer von Herzschlag (Herzphase: Kontraktion und Relaxation) zu Herzschlag ist nicht konstant, sie kann Abweichungen von über 100 Millisekunden aufweisen. Die sind interessanterweise dann am größten, wenn wir physisch unbelastet und psychisch entspannt sind. Die Schwankungsbreite nennt man Herzfrequenzvariabilität. Ursache ist das vegetative Nervensystem und die Variabilität ist ein Maß für die Anpassungsfähigkeit unseres Organismus an sich verändernde Belastungssituationen: nimmt der **Stress** zu, sinkt die Variabilität. Jeder hat seine individuellen Variabilitätszonen die vom Alter, Geschlecht, Genen etc. abhängen. Von Nutzen ist die Messung deshalb, weil erkennbar wird, ab wann das Training zur Dysbalance führt und der Körper nicht mehr ausreichend regenerieren kann. Wer diese Überlastung vermeidet, erzielt einen höheren Trainingserfolg (= Leistungszuwachs). Aber Achtung: Nicht jede Pulsuhr oder Fitnessarmband kann die HRV messen. Also vor dem Kauf lieber erst nachfragen.

„Ich habe nichts zum Anziehen!“

So viel brauchen wir auch gar nicht. Das Wichtigste sind sowieso die **Schuhe**. Bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 6,5 km/h und einer durchschnittlichen Schrittlänge von 0,8 m legen wir pro Trainingsstunde 6500 m : 0,8 m = 8125 Schritte zurück, bei einer Schrittlänge von 0,7 m sind es gar 9286 Schritte. Nicht schlecht. Schauen wir uns deshalb einmal das Abrollverhalten unseres Fußes an.

Wir setzen die ganze Ferse in einem Winkel von ca. 35° auf, rollen dann über den Mittelfuß leicht ab und bringen beim Voranschreiten einen moderaten Druck auf den Vorfuß. Wer braucht Hilfe? Die Ferse! Deshalb: unabdingbar ist eine die Ferse richtungstabilisierende (so dass der Fuß nicht seitlich wegknicken kann) und den Aufpralldruck dämpfende Fersenkonstruktion! Der Vorfußbereich muss ausreichend flexibel sein um die Abrollbewegung zu ermöglichen und gleichzeitig formstabil genug, um den Fuß festzuhalten.

Die Sohle? Wir sind Outdoor, weshalb ein „Winterreifenprofil“ gut passt. Das Obermaterial des Schuhs sollte den Fuß im Sommer „atmen“ lassen, im Winter vor Kälte und Nässe schützen (z. B. Gore-tex etc.). Die Lebensdauer? Maximal 900 km. Wer bei unseren Lauftreffs konsequent dabei ist, legt allein dabei in 52 Wochen zwei Mal ca. 6 km zurück. Das sind 624 km pro Jahr. Hierzu addieren sich wenigstens 30 Volksläufe und Wettbewerbe zu ebenfalls mindestens 6 km, das sind 180 km. Nach einer Saison ist die Schutzfunktion des Schuhs erschöpft. Außerdem ist im nächsten Jahr sowieso lila trendy.....

Genauso wichtig wie die Schuhe sind die **Laufstöcke**. Wer viel in steilem Gelände unterwegs ist schätzt es, bergauf die Stocklänge verkürzen und bergab verlängern zu können. Im Allgemeinen überzeugen die einteiligen Stockrohre durch ihr optimales Schwungverhalten, die größere Stabilität und das geringere Gewicht.

Die aktuell gängigen Materialien sind Aluminium (billig, relativ schwer, sehr stabil und biegefest), Carbon (bestes Schwingverhalten, sehr leicht, überträgt kaum Schwingungen auf Hände, Ellenbogen- und Schultergelenke, bruchgefährdet und teuer) und der Materialmix aus Carbon und Fiberglas. Das Herstellungsverfahren macht da den Unterschied. Jedoch: das sind Betriebsgeheimnisse. Wir müssen glauben, was das Marketing erzählt. Deshalb: Probelaufen und nach Geldbeutel und Gefühl entscheiden.

Und dann ist da noch die **Stocklänge**. Grundsatz: je sportlicher der Nordic-Walker unterwegs ist, desto länger sollte sein Stock sein. Im Zweifel greift man eher zum längeren Stock. Was heißt im Zweifel? Im Handel werden Stocklängen im 5-cm-Abstand angeboten, also 105 cm, 110 cm usw.. Wir sind aber, s. o., nicht genormt und unsere „Hilfsrechnungen“ führen fast immer zu „Zwischenwerten“. Die „Sportlichkeit“ machen wir an den eingesetzten Lauftechniken fest.

Trainingsziel SOFT-Technik Wir stellen uns aufrecht hin, die Arme hängen locker herab. Der Oberarm bleibt senkrecht am Körper, der Unterarm wird aus dem Ellenbogengelenk heraus angehoben bis der Winkel zwischen Oberarm und Unterarm etwas größer als 90° ist. Der Abstand vom Boden bis zur Hand entspricht jetzt etwa einer Stocklänge von: Körpergröße x 0,66
(Beispiele: 160 cm x 0,66 = 105,6 cm Stocklänge
175 cm x 0,66 = 115,5 cm Stocklänge).

Trainingsziel FITNESS-Technik der Winkel zwischen Ober- und Unterarm sollte 90° betragen. Dies entspricht etwa einer Stocklänge von: Körpergröße x 0,68
(Beispiele: 160 cm x 0,68 = 108,8 cm Stocklänge
175 cm x 0,68 = 119,0 cm Stocklänge).

Bei gutem Trainingszustand und sehr guter Technik kann der Winkel zwischen Ober- und Unterarm auch kleiner sein als 90°. Dies entspricht etwa einer Stocklänge von: Körpergröße x 0,70
(Beispiele: 160 cm x 0,70 = 112,0 cm Stocklänge
175 cm x 0,70 = 122,5 cm Stocklänge)

Trainingsziel SPORT-Technik hier kann die Stocklänge deutlich länger sein, da auch der Bewegungsumfang größer wird

Mit einem etwas längeren Stock kann ich intensiver trainieren. Ist der Stock zu kurz, kann beim Armschwung nach hinten ab der Hüfte kaum mehr Druck auf den Stock ausgeübt werden, es besteht die Gefahr, dass der Nordic-Walker ins Hohlkreuz fällt oder mit dem Oberkörper seitlich abknickt .

Griff und Schlaufe: Ob der **Griff** aus Plastik, aus Kork oder einer Kombination besteht, bleibt eine Frage der haptischen Sensitivität. Viel wichtiger ist die **Schlaufe**, da über sie die Kraftübertragung auf den Laufstock erfolgt. Unverzichtbar ist deshalb ihre perfekte Anpassung an die Handgröße mit ausreichender Flexibilität und zugleich Stabilität zur Stockführung. Beim Armschwung nach hinten wird die Hand geöffnet, der Laufstock nur noch über die Schlaufe gehalten und er soll beim Vorschwingen des Arms „wie von alleine“ an der Hand bleiben.

Stockspitze und Asphaltpads: Ideal sind scharfe Spitzen, die auch auf hartem Untergrund guten Halt geben. Pads sind dann nicht mehr erforderlich.

Was brauchen wir **noch**? Atmungsaktive Funktionskleidung, die den Schweiß nach außen trans-

portiert und den Wind und Regen abhält. Im Winter gilt das Zwiebelprinzip: Unterwäsche, drüber Laufshirt und obendrauf Laufjacke bzw. –hose. Nicht zu sehr einmummeln – wir müssen uns unsere Bewegungsfreiheit erhalten und beim Laufen wird einem sowieso warm.

Für druck- und kälteempfindliche Hände gibt es Handschuhe, für die Füße Laufsocken. Für die Damen spezielle Sport-BHs, bei einigen Herstellern mit integriertem Herzfrequenzsender.

Stirnlampen und Reflektoren, wenn wir bei Dunkelheit laufen. Und eine Mütze als Sonnenschutz und um im Winter den Wärmeverlust zu begrenzen (40 % der Körperwärme gehen über den Kopf verloren). Rucksack oder Gürteltasche für Trinkflasche und Traubenzucker (s. o.), Handy, Verbandspäckchen, Autoschlüssel und was man (und frau) sonst noch so braucht.

Die Lauftechniken

Nordic-Walking ist Gehen mit Stöcken und als solches unserem natürlichen Bewegungsablauf nachempfunden. Ziel bei der Ausführung des gleichmäßigen Bewegungsrhythmus ist es, ein weiches, rundes und harmonisches Bewegungsgefühl zu erleben.

Die **SOFT**-Technik ist

- ✓ ideal für Einsteiger und Genießer
- ✓ für alle, die eine moderate Belastung suchen
- ✓ kraftsparend bei geringer Herz-Kreislauf-Belastung
- ✓ bestens für lange Strecken geeignet
- ✓ auch bei gesundheitlichen Einschränkungen völlig ausreichend für ein gezieltes Gesundheitstraining

Ihre Bewegungsmerkmale (Diagonal-Schritt **SOFT**):

- gehen in der Kreuzkoordination (die Arme schwingen gegengleich zu den Beinen)
- die Arme schwingen eng am Körper vorbei vor und zurück
- die Arme schwingen aus dem Schultergelenk und beziehen den Oberarm in den Schwung mit ein
- die Hände und Schultern bleiben beim Vorschwingen tief (die Hände gehen bis maximal Bauchnabelhöhe nach oben)
- die Arme bleiben immer locker gestreckt (kein aktives Anwinkeln im Ellenbogen)
- der Körper bleibt aufrecht (Kopf hoch und Blick nach vorn) bei einer mittleren Körperlage (das Gewicht liegt auf dem Mittelfuß)
- die Schritte sind mittelgroß mit Tendenz zu groß
- die Arme werden nach hinten mindestens bis knapp hinter die Hüfte geschwungen (der Popo will die Hand sehen)
- die Hände bleiben immer locker geöffnet
- mit eher geringem Tempo gehen
- der Bewegungsrhythmus sollte weich, rund und harmonisch sein, dann passt es!
- bergauf:
 - ◆ eine leichte Körpervorlage (das Gewicht liegt auf dem Vorfuß) einnehmen
 - ◆ wird es zu anstrengend, zuerst den Druck vom Stock nehmen (Stockintensität verringern)
 - ◆ dann kleinere Schritte machen und (noch) langsamer gehen
 - ◆ zuletzt den Stockschub einstellen und die Stöcke nur mehr als Stütze verwenden

- bergab, steil und/oder glatt:
 - ♦ den Körperschwerpunkt absenken durch Beugung im Hüft-, Knie- und Sprunggelenk
 - ♦ beide Stockspitzen zugleich (Doppelstock) weit nach vorne aufsetzen (Arm und Stock bilden etwa eine Linie)
 - ♦ Drei-Schritt-Rhythmus: pro Stockeinsatz drei kleine Schritte, bei jedem dritten Schritt erfolgt gleichzeitig mit dem Aufsetzen des Fußes der nächste Doppelstockeinsatz
 - ♦ je steiler desto kleiner die Schritte
- bergab, steil und/oder glatt (Alternative):
 - ♦ (Stützschrift), weiterhin in der Kreuzkoordination gehen, aber die Stockspitzen weit vorne einsetzen
 - ♦ den Körperschwerpunkt absenken durch Beugung im Hüft-, Knie- und Sprunggelenk
 - ♦ kleine Schritte machen, je steiler desto kleiner die Schritte

Doppelstock **SOFT 1:3**

- beide Arme werden gleichzeitig zurück und wieder nach vorne geschwungen
- auf einen Armschwung erfolgen drei Schritte
- d. h., beim Fersenaufsatz des vorderen Beines werden beide Stöcke gleichzeitig auf Höhe des vorderen Fußes eingesetzt, dann folgen drei Schritte
- mit dem dritten Schritt werden beide Stöcke wieder vorne eingesetzt
- die Arme werden weit nach hinten geschwungen, der Oberarm geht mit nach hinten, die Stöcke werden „weggeschleudert“

Die **FITNESS**-Technik ist

- ✓ der optimale Bereich für alle Fortgeschrittenen
- ✓ etwas schwieriger zu erlernen
- ✓ auf langen Strecken sehr anstrengend
- ✓ koordinativ anspruchsvoll
- ✓ Grundlage für ein intensives Gesundheitstraining, da sie sämtliche wichtigen Muskelgruppen einbezieht, dadurch einen hohen Kalorienverbrauch ermöglicht und optimal auf Herz-Kreislauf und Stoffwechsel wirkt

Ihre Bewegungsmerkmale (Diagonal-Schritt **FITNESS**):

- der Körper bleibt aufrecht (Kopf hoch und Blick nach vorne) bei einer leichten Körpervorlage (das Gewicht liegt auf dem Vorfuß)
- die Schritte sind relativ groß (mehr „Schreiten“ als „Gehen“)
- die Arme werden an der Hüfte vorbei möglichst weit nach hinten geschwungen (wird durch die großen Schritte erleichtert)
- beim Einsetzen des Stockes vorne wird die Hand um den Griff fest geschlossen und wieder geöffnet, wenn der Arm nach hinten schwingt
- direkt nach dem Einsetzen des Stockes vorne wird möglichst viel Druck auf den Stock gebracht (intensiver Stockeinsatz unter Zuhilfenahme der Stockschleufe)
- der Druck wird aufrecht erhalten bis die Stockspitze beim Schwingen nach hinten den Bodenkontakt verliert
- durch die großen Schritte in Verbindung mit dem weiten Armschwung kommt es zwangsläufig zur Gegenrotation der Schulter-Becken-Achse. Nicht aktiv zusätzlich gegendrehen!
- beim Gehen den Körperschwerpunkt möglichst schnell über den Mittelfuß nach vorne bringen und bewusst über den Vorfuß abstoßen (Streckung im Fußgelenk)
- mit mittlerem Tempo gehen und dabei die Technik bewusst und sauber ausführen
- beim Aufsetzen der Ferse das vordere Knie ganz leicht beugen (der dadurch bewirkte

kleinere Aufstellwinkel des Fußes reduziert den Aufpralldruck) und den Fuß möglichst flach aufsetzen

- bergauf:
 - ◆ eine leichte Körpervorlage (das Gewicht liegt auf dem Vorfuß) einnehmen
 - ◆ wird es zu anstrengend, zuerst den Druck vom Stock nehmen (Stockintensität verringern)
 - ◆ dann in die SOFT-Technik wechseln
 - ◆ dann kleinere Schritte machen und das Tempo ermäßigen
 - ◆ zuletzt den Stockschub einstellen und die Stöcke nur mehr als Stütze verwenden

Doppelstock **FITNESS 1:2**

- beide Arme werden gleichzeitig zurück und wieder nach vorne geschwungen
- auf einen Armschwung erfolgen zwei Schritte
- d. h., beim Fersenaufsatz des vorderen Beines werden beide Stöcke gleichzeitig vorne, etwas hinter der Ferse des vorderen Fußes, eingesetzt, dann folgen zwei Schritte
- mit dem zweiten Schritt werden beide Stöcke wieder vorne eingesetzt
- die Arme werden weit nach hinten geschwungen, der Oberarm geht mit nach hinten, die Stöcke halten möglichst lange Bodenkontakt

Die **SPORT**-Technik

- ✓ ist sehr stark am Leistungssport ausgerichtet
- ✓ ist fordernd an Kondition und Koordination
- ✓ setzt einen sehr guten allgemeinen Trainingszustand des Nordic-Walkers voraus
- ✓ verlangt i. d. R. ein anspruchsvolles Gelände mit Steigungen

Ihre Bewegungsmerkmale (Diagonal-Schritt **SPORT**)

- der SPORT-Schritt wird bei hohem Tempo und hoher Frequenz sowie maximaler Intensität und sehr großem Bewegungsumfang ausgeführt
- beim Aufsetzen der vorderen Ferse wird das Knie leicht gebeugt, um die Abrollbewegung des Fußes zu unterstützen
- beim Einsetzen des gegenüberliegenden Stockes ist der Arm leicht gebeugt
- das vordere Bein und der gegenüberliegende Arm werden mit einem intensiven Stockschub nach hinten geführt
- beim Passieren der Hüfte wird der Arm gebeugt und beim weiteren nach hinten Schwingen wieder gestreckt
- die Hand wird somit auf gleichbleibender Höhe, also relativ hoch, an der Hüfte vorbei nach hinten geführt
- Abstoßarm und Abstoßbein sind idealerweise nach hinten gestreckt

Nordic **Running**

- das ist Joggen mit Stockeinsatz
- und damit konditionell sehr fordernd
- die Arm-Stock-Arbeit erfolgt diagonal mit variabel wählbarer Intensität
- sowohl gestreckter als auch gebeugter Arm sind möglich
- Schrittlänge, -frequenz und Tempo sind variabel wählbar