GESUNDSPORT-FIBEL



DER GESUNDE WEG

SCHRITT FÜR SCHRITT GESUND, SPORTLICH & FIT

SPORT ALS THERAPIE UND PRÄVENTION

NACHSCHLAGEN • SICH INFORMIEREN • AKTIV WERDEN

SPORT 2000



Liebe Leserin, lieber Leser,

Gesundheit kann man nicht kaufen – aber man kann sie sich erlaufen. Bewegung und körperliche Aktivität sind der Schlüssel für mehr Wohlbefinden, für körperliche und geistige Fitness bis ins Alter.

Viele Zivilisationskrankheiten sind auf Bewegungsmangel zurückzuführen. Denn der moderne Mensch trägt noch die Gene seiner Vorfahren in sich – und die sind auf Bewegung programmiert. Fehlt diese, so ist unser Körper unterfordert und kann sogar krank werden.

Gesundheitssport ist deshalb nicht nur ein Freizeitvergnügen mit hohem Erlebnis- und Erholungswert. Er ist auch eine an der Natur des Menschen orientierte Strategie, gesund zu bleiben und gesund zu werden. Sportliche Aktivität ist heute eine anerkannte Therapie zur Vorbeugung von Beschwerden des Herz-Kreislauf-Systems und des Stoffwechsels bis hin zu orthopädischen Beschwerden. Selbst wenn entsprechende Krankheiten bereits vorliegen, kann sinnvoll betriebener Sport dazu beitragen, diese zu lindern oder einem weiteren Fortschreiten entgegenzuwirken.

Diese Zusammenhänge zu kennen, ist nicht nur wichtig für die Medizin. Wir denken, dass auch eine kompetente Beratung im Sportfachgeschäft die Wirkungsweise von gesundem Sport und den entsprechenden Sportarten auf unseren Organismus berücksichtigen muss. Deshalb haben die SPORT 2000 Fachberater für Sie noch einmal die Schulbank gedrückt: Beim Sportmedizinischen Institut der Universität Tübingen haben wir uns umfassend in diese Fragen eingearbeitet, um Sie noch gezielter und fachkundiger beraten zu können. Denn wir wollen Sie auf einen gesunden Weg bringen und Sie bei Ihren sportlichen Aktivitäten optimal betreuen.

Auch diese Broschüre dient diesem Ziel. Die Gesundsport-Fibel ist kein Katalog, sondern ein handliches Nachschlagewerk, das Sie über die Bedeutung sportlicher Aktivität und Bewegung für Ihre Gesundheit informiert. In den Kapiteln zu Sport als Therapie finden Sie Wissenswertes zu den Wirkungen von Sport auf das Herz-Kreislauf-System, den Stoffwechsel, auf Muskeln, Knochen, Bänder und Sehnen.

Im Anschluss stellen wir Ihnen die wichtigsten Gesundsportarten vor, mit ihren jeweiligen Vorteilen und Besonderheiten.

Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: Unsere Gesundsport-Fibel informiert und gibt Anregungen für den Erhalt und die Wiedererlangung Ihrer Gesundheit durch Sport, aber sie ersetzt nicht den Besuch beim Arzt. Bei Beschwerden und als sportlicher (Wieder)Einsteiger im mittleren Alter sollten Sie auf jeden Fall Ihren Hausarzt konsultieren und sich gründlich untersuchen lassen, bevor Sie mit Ihren Aktivitäten starten.

Wenn Sie Ihre Lebensweise ändern wollen in Richtung mehr Aktivität, mehr Bewegung und mehr Wohlbefinden, dann würden wir uns freuen, Sie mit dieser Broschüre und in unseren SPORT 2000 Fachgeschäften auf den gesunden Weg zu bringen – laufen müssen Sie dann selbst.

Wir wünschen Ihnen eine informative und anregende Lektüre.

Ihr SPORT 2000 Team

SPORT 2000



4 INHALT ÜBERSICHT

6 KAPITEL 1-4 SPORT ALS THERAPIE

KAPITEL 1: **SPORT ALS THERAPIE** S. 6
KAPITEL 2: **HERZ-KREISLAUF-SYSTEM** S.10
Herz-Kreislauf-System / Arteriosklerose S.10
Bluthochdruck / Vorbeugung durch Bewegung S.12
Leistungsdiagnostik / Trainingssteuerung S.15

KAPITEL 3: **STOFFWECHSEL** S.16
Der Stoffwechsel S.16
Diabetes Typ 1 und 2 S.17
Diagnose und Therapie S.18
Diabetes und Bewegung S.20

KAPITEL 4: **ORTHOPÄDIE - PROBLEME** S.22
Der Bewegungsapparat S.22
Arthrose S.23
Osteoporose S.24
Rückenschmerzen S.25

KAPITEL 4: **ORTHOPÄDIE - MASSNAHMEN** S.26
Sport bei Arthrose S.26
Sport bei Osteoporose S.27
Sport bei Rückenschmerzen S.27
Sportverletzungen S.28

30 KAPITEL 5-12 SPORT UND GESUNDHEIT

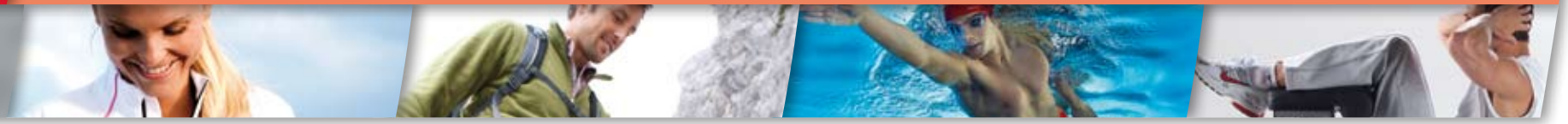
KAPITEL 5: **SPORT UND GESUNDHEIT** S.30
Aktive Bewegung erhält die Gesundheit S.30
Positive Wirkungen des Gesundheitssports S.31
Tipps fürs Durchhalten S.33
QuickCheck Sportarten S.34

KAPITEL 6 - 8: **SPORTARTEN IM VERGLEICH** S.36
Walking, Nordic Walking S.36
Bergwandern S.38
Radfahren S.40

KAPITEL 9 - 11: **SPORTARTEN IM VERGLEICH** S.44
Laufen S.42
Schwimmen S.44
Skilanglauf S.46

KAPITEL 12: **SPORTARTEN IM VERGLEICH** S.48
Gesundheitsorientiertes Krafttraining S.48

50 GLOSSAR FACH-BEGRIFFE



Wir danken den Herstellern:

IMPRESSUM

Herausgeber:
SPORT 2000 Deutschland GmbH
Geschäftsführung:
Ralf Groß, Andreas Rudolf
Nord-West-Ring-Straße 11
D-63533 Mainhausen
Internet: www.sport2000.de

Verantwortlich für den Inhalt:
Claire El-Hagge
SPORT 2000 Deutschland GmbH

Text und Redaktion:
Dr. Dietrich Harer, Speyer
K. H. Zonbergs, Mülheim a.d. Ruhr

Grafik:
Bettina Gantert, Mannheim

Druck und Vertrieb:
Schulz Consulting, Mannheim

Medizinische Zeichnungen:
© Sebastian Kaulitzki, Fotolia.com

Allgemeine Bilder:
© Kzenon, Fotolia.com
© Walter Luger, Fotolia.com
© Monkey Business, Fotolia.com

Haftungsausschluss

Bitte beachten Sie, dass die Informationen in dieser Broschüre in keiner Weise einen Ersatz für die professionelle Beratung oder Behandlung durch einen Arzt darstellen. Alle Benutzer mit Gesundheitsproblemen sollten im Bedarfsfall immer einen Arzt aufsuchen.

Die SPORT 2000 Deutschland GmbH sowie die Redaktion und die Autoren dieser Broschüre übernehmen keine Garantie für Korrektheit oder Vollständigkeit der bereitgestellten Inhalte und Verweise. Haftungsansprüche gegen SPORT 2000, die Redaktion oder die Autoren, welche sich auf die Nutzung der dargebotenen Informationen beziehen, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Wir sitzen uns krank: Gut zwei Drittel aller körperlichen Beschwerden werden im Jahr 2020 durch unseren bewegungsarmen Lebensstil mit verursacht sein, schätzt die Weltgesundheitsorganisation WHO. Trotz Wohlstand und medizinischem Fortschritt leiden immer größere Teile der Bevölkerung an Störungen des Herz-Kreislauf-Systems, des Stoffwechsels und des Bewegungsapparates – Tendenz steigend. Gesunde körperliche Aktivität ist hier eine wirksame Therapie zur Vorbeugung und Vermeidung und ein entscheidender Schritt zu mehr Gesundheit und Lebensqualität.

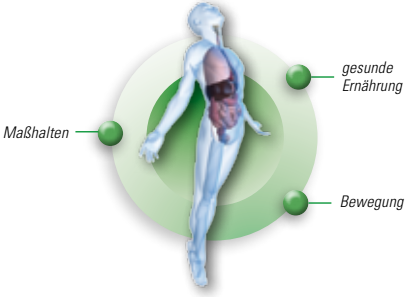


Wie leben wir gesund?
Bei Spezialisten im Bereich der Gesundheitsförderung und Prävention hat sich in den letzten Jahren ein Wandel im Verständnis von Gesundheit vollzogen. Ein pragmatischer Gesundheitsbegriff setzt sich durch. So geht das Konzept der „Salutogenese" des amerikanisch-israelischen Soziologen Aaron Antonovsky von einem fließenden Übergang von Gesundheit zu Krankheit aus: Der gesunde Mensch ist nach diesem Verständnis durch Umwelteinflüsse und natürliche Alterung grundsätzlich mit Krankheit konfrontiert. Die entscheidende Frage dabei ist nicht, warum wir krank werden, sondern wie und warum wir gesund werden oder bleiben. Und damit sind wir beim Thema Prävention: Wie können wir unsere Gesundheit erhalten oder einer Verschlechterung unseres Gesundheitszustandes vorbeugen?

Was uns krank macht
Einige Zahlen können Aufschluss geben. Bei einem Drittel der Bevölkerung Deutschlands liegen überhöhte Cholesterinwerte vor, ein Hinweis auf eine Stoffwechselstörung, die das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen stark erhöht. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung ist mit einem Body Mass Index (BMI) von mehr als 25 übergewichtig, einer der zentralen Risikofaktoren für Diabetes mellitus, Arthrose sowie Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. Mindestens jeder fünfte Bundesdeutsche leidet an Bluthochdruck und etwa ebenso viele Menschen leiden an Rückenschmerzen. Mit zunehmendem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit einer ernsthaften Erkrankung deutlich an.

Bewegung als Therapie
Arterienverkalkung, koronare Herzkrankheit, Diabetes, Gelenkverschleiß, Knochenschwund, Rückenbeschwerden: Mittlerweile sind dies die häufigsten „Volkskrankheiten". Wir haben danach gefragt und informieren auf den folgenden Seiten darüber, wie Sie als Betroffener durch mehr Bewegung den Kampf gegen diese Krankheiten aufnehmen können. Dabei möchten wir nicht missverstanden werden: **Diese Broschüre ersetzt nicht den Besuch beim Facharzt. Auf jeden Fall verlangen diese Krankheiten nach einer medizinisch verordneten Therapie. Aber körperliche Aktivität kann ein Teil dieser Therapie sein.** Ein Teil, dessen Bedeutung nicht zu unterschätzen ist, denn durch mehr Bewegung können Sie die Behandlung maßgeblich unterstützen.

Lebensgewohnheiten sind veränderbar
„Eine einfache Ernährung, ausreichend Bewegung und Maßhalten in allen Dingen des Lebens sind das beste Rezept, um in Gesundheit alt zu werden." So formulierte Hippokrates, der Urvater der modernen Medizin, vor fast zweieinhalbtausend Jahren sein Gesundheitsrezept. Schaut man sich heute die Risikofaktoren für die häufigsten Volksleiden wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Arthrose an, erkennt man die erstaunliche Aktualität dieser Einsicht. Unser Leben ist durch ein Zuviel und Zuwenig bestimmt: zu viel Fett, zu viel Stress, zu wenig Bewegung. Immer bessere Methoden der modernen Medizin tragen dazu bei, unser Leben zu verlängern, unsere Gesundheit zu erhalten oder wiederherzustellen. Tatsächlich können wir jedoch an den Ursachen für zahlreiche Gesundheitsstörungen nur durch eine bewusste Veränderung unserer Lebensgewohnheiten etwas ändern.



Primär- und Sekundärprävention
Bei der gesundheitlichen Prävention (Vorbeugung) unterscheidet man die sogenannte Primär- und Sekundärprävention. Zum Bereich der Primärprävention gehören alle Maßnahmen, die dazu beitragen, eine Erkrankung von vorneherein zu vermeiden. Als Sekundärpräventation dagegen bezeichnet man Maßnahmen, die helfen, bei bereits vorliegenden Krankheitssymptomen das Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern. Bezogen auf ihre Zielgruppe, sind Primär- und Sekundärprävention also meist klar zu unterscheiden. Andererseits weisen beide Bereiche auch erhebliche Überschneidungen auf: So verringert eine Gewichtsreduktion das Risiko, an Bluthochdruck und Gefäßverkalkung (Arteriosklerose) zu erkranken. Gleichzeit hilft das Idealgewicht bereits an Bluthochdruck Erkrankten, ihren Blutdruck zu senken, und dadurch Folgeschäden zu vermeiden.

„Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen".

Bewegen statt schonen

Die zentrale Bedeutung körperlicher Aktivität für das Senken von Gesundheitsrisiken und eine Verbesserung der Lebensqualität bei bereits Erkrankten wird heute nicht mehr ernsthaft angezweifelt. Dies war nicht immer so: Noch vor wenigen Jahrzehnten wurde bei vielen Erkrankungen Schonung empfohlen. Man vertraute auf die Wirkung von Medikamenten und die Selbstheilungskräfte des menschlichen Körpers, die, so dachte man, durch Ruhe und Erholung besonders gefördert würden. Heute weiß man, dass eben diese Selbstheilungskräfte durch sinnvolle Belastung und Bewegung erst richtig in Schwung kommen.

Durch ein bewegteres Leben können Sie nur gewinnen: Wer sich bewegt, hat mehr vom Leben!



Dabei spielt das Alter des Patienten praktisch keine Rolle: Im richtigen Maß und unter Anleitung des Arztes oder Physiotherapeuten hat körperliche Aktivität auch bei Menschen mit vielfältigen gesundheitlichen Problemen eine spürbar positive Wirkung.

Wer sich bewegt, hat mehr vom Leben

Im Grunde sind sich alle einig: Umfragen bestätigen, dass die Gesundheit von den meisten Menschen als höchstes Gut betrachtet wird. Und dass unsere Gesundheit durch Bewegungsmangel, falsche Ernährung und Stress beständig bedroht ist, würden wohl nur die eingefleischtesten Bewegungsmuffel in Abrede stellen. Warum ist es dann so schwierig, eine Veränderung der Lebensgewohnheiten herbeizuführen? Auch hier sind die Zahlen besorgniserregend: So treiben ganze 45 Prozent der deutschen Erwachsenen keinen Sport, und nur jeder Achte erreicht die derzeitigen Empfehlungen für ausreichende körperliche Aktivität. Zu viele Menschen verbinden ein gesünderes Leben offenbar immer noch mit Verzicht. Dabei können Sie durch ein bewegteres Leben nur gewinnen: Wer sich bewegt, hat eindeutig mehr vom Leben!

Sport oder körperliche Aktivität?

Viele Menschen halten sich selbst für wenig sportlich und scheuen sich schon deshalb davor, mehr Bewegung in ihr Leben zu bringen. Die in den Medien vermittelten Bilder verstärken diese falsche Einschätzung: „Sportler", so wird oft suggeriert, sind jung, schlank, dynamisch und vor allem gesund! Kein Wunder, dass viele von uns „Normalen" sich selbst in diesem Ideal nicht wiederfinden können. Dabei ist



mit gesunder körperlicher Aktivität etwas anderes gemeint. Ziel ist hier nicht die athletische Spitzenleistung – nicht besser, schneller und stärker als die anderen zu sein. Vielmehr geht es darum, ein positives Verhältnis zum eigenen Körper mit all seinen Schwächen und Stärken zu gewinnen. Der richtige Maßstab für sinnvolle körperliche Aktivität ist nicht die „Leistung", sondern Regelmäßigkeit, Ausdauer und Freude an der Bewegung.

Der gesunde Weg

Körperliche Aktivität lohnt sich! Die Auswirkungen einer regelmäßigen sinnvollen Belastung des Herz-Kreislauf-Systems und des Bewegungsapparates können vielfältig sein:

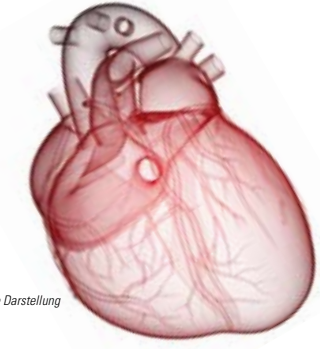
- Verbesserung der Herzfunktion
- Senkung des Blutdrucks
- Verbesserung des Blutflusses
- Verbesserung des Stoffwechsels
- Leistungsfähigere Atmung
- Stabilisierung des Bewegungsapparates
- Verbesserte Hirndurchblutung
- Psychisches Wohlbefinden
- Autonomie und Selbstständigkeit im Alter
- Höhere Lebenserwartung

70 Schläge pro Minute, 100.000 Schläge am Tag, 2,5 Milliarden Schläge im Leben: Die Arbeit, die das durchschnittliche Herz-Kreislauf-System im Verlauf eines Lebens verrichtet, ist erstaunlich. Leider sind auch seine Erkrankungen rekordverdächtig: Arteriosklerose, Bluthochdruck und die Folgerisiken Herzinfarkt und Schlaganfall sind die häufigsten Todesursachen in Deutschland. Die gute Nachricht: Durch mehr Bewegung lässt sich wirksam vorbeugen.



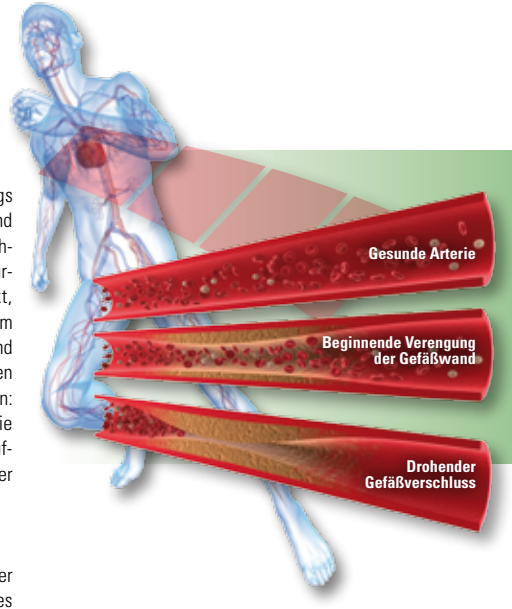
Funktionen des Herz-Kreislauf-Systems
Die zentrale Bedeutung des Herz-Kreislauf-Systems erklärt sich aus seinen lebenswichtigen Funktionen. Es erfüllt die wichtige Aufgabe, unseren Körper mit Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen. Das Herz selbst fungiert dabei als Pumpe, die mit durchschnittlich 70 Schlägen pro Minute sauerstoffreiches Blut über die Schlagadern dem Körper zuführt und zurückfließendes, sauerstoffarmes Blut über den Lungenkreislauf wieder mit Sauerstoff versorgt.

Bereits eine 10-prozentige Senkung der Herzfrequenz durch sportliche Betätigung entlastet das Herz um 10.000 Schläge pro Tag!



Das Herz: anatomische Darstellung

Gesundheit kommt von Herzen
Das Herz-Kreislauf-System ist ein echtes Wunderwerk, dessen einwandfreie Funktion im wahrsten Sinne des Wortes lebenswichtig ist. Mit den Blutgefäßen verfügt es über ein weitverzweigtes Transportsystem, das von den großen Venen und Schlagadern bis hin zum feinsten Kapillargefäß eine Gesamtstrecke von 100.000 Kilometern erreicht. Die Leistung, die wir unserem Herzen ein Leben lang abverlangen, ist enorm: Mit jedem Schlag pumpt es 60-70 Milliliter Blut in die Herzschlagader. Das sind 5 Liter in der Stunde, 120 Liter am Tag, 3.500 Liter im Monat ... Eine erstaunliche Leistung für einen nur gut faustgroßen Muskel!



Risiken durch Herz-Kreislauf-Störungen
Dieses vitale Hochleistungssystem hat allerdings auch seine sensiblen Seiten: Mit großem Abstand führen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Deutschland die Liste der häufigsten natürlichen Todesursachen an. Koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz und Schlaganfall sind gemeinsam für etwa die Hälfte der Todesfälle in Deutschland verantwortlich. Dabei stehen all diese Erkrankungen in engem Zusammenhang mit zwei Vorerkrankungen: Der Arteriosklerose und der arteriellen Hypertonie (Bluthochdruck). Um die wichtigsten Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verstehen, wenden wir uns daher zunächst diesen beiden Vorerkrankungen zu.

Arteriosklerose: Die Gefahr in den Arterien
Bei der Arteriosklerose (auch Atherosklerose, oder umgangssprachlich Arterienverkalkung) handelt es sich um eine chronische Erkrankung der Arterien (Schlagadern). Dabei kommt es zu einer krankhaften Veränderung der Gefäßwand und dadurch zu fortschreitenden Einengungen des für den Bluttransport verfügbaren Gefäßvolumens. Über die genauen Gründe für das Entstehen einer Arteriosklerose gibt es unterschiedliche Theorien. Einigkeit besteht über den Verlauf: Durch Bindegewebswucherung, Einlagerungen von Cholesterin, Fettsäuren und Kalk kommt es zu einer Verhärtung und Verdickung der Gefäße, welche auch als Plaque bezeichnet wird. Bei geringerer Ausprägung werden diese Gefäßveränderungen lange Zeit nicht bemerkt, da die körperliche Belastbarkeit zunächst kaum eingeschränkt ist.

Erhöhtes Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall
Im weiteren Verlauf der Arteriosklerose kommt es allerdings zu einem fortschreitenden Gefäßverschluss, was die mangelnde Durchblutung des betroffenen Gefäßgebietes zur Folge hat. Am gefährlichsten sind hier naturgemäß Gefäßverschlüsse im Bereich des Herzens (Herzinfarkt) und des Gehirns (Schlaganfall). Zu den Risikofaktoren für das Entstehen einer Arteriosklerose gehören das Rauchen, hohe Blutfettwerte (Cholesterin) und Bluthochdruck sowie generell Übergewicht, Stress und Bewegungsmangel. Es gibt also vieles, was wir tun können, um das Entstehen oder das Fortschreiten einer Arteriosklerose zu verhindern oder aufzuhalten!

Sport und eine gesunde Lebensweise helfen, das Entstehen oder Fortschreiten einer Arteriosklerose zu verhindern

Bluthochdruck, ein Volksleiden



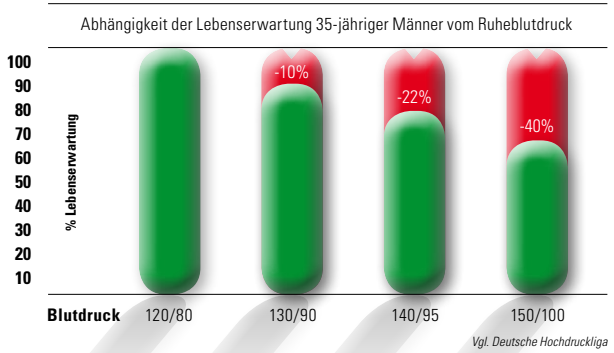
Mindestens 20 Millionen Deutsche leiden unter zu hohem Blutdruck!

Bluthochdruck: Heimtückisch und gefährlich

Unter Bluthochdruck (arterieller Hypertonie) leidet in Deutschland etwa jeder Vierte, wobei die Häufigkeit dieser chronischen Erkrankung mit fortschreitendem Alter zunimmt. Die Folgen sind dramatisch, denn der weitaus größte Teil der tödlichen Herz-Kreislauf-Erkrankungen steht mit zu hohem Blutdruck in engem Zusammenhang. Hypertonie begünstigt das Entstehen der Arteriosklerose und erhöht gemeinsam mit anderen Risikofaktoren wie z. B. Übergewicht, Diabetes und erhöhten Cholesterinwerten die Gefahr einer Herz-Kreislauf-Erkrankung. Bluthochdruck liegt nach Definition der WHO (World Health Organisation) dann vor, wenn in mehreren Messungen der systolische (obere) Messwert über 139 mmHg und der diastolische (untere) Messwert über 89 mmHg liegt. Grundsätzlich muss angestrebt werden, den Blutdruck durch Medikamente und/oder eine Veränderung der Lebensweise in den normalen Bereich zurückzuführen.

Langzeitschäden durch Bluthochdruck

Zu hoher Blutdruck ist der größte Risikofaktor für Folgeerkrankungen wie Schlaganfall, Herzmuskelschwäche, Herzinfarkt und Nierenversagen. Dies hängt zum einen mit der durch dauerhaften Bluthochdruck verursachten Überlastung des Herzmuskels zusammen. Ein anderer Grund für die Gefährlichkeit des Bluthochdrucks liegt in seinen Auswirkungen auf die Blutgefäße: Der hohe Druck auf die Gefäßwände führt insbesondere an anfälligen Stellen, beispielsweise dort, wo sich die Arterien verzweigen, zu kleinen Verletzungen der innersten Schicht der Gefäßwand, des Endothels. An diesen Stellen kann es dann leicht zu den Plaque-Ablagerungen kommen, die als Arteriosklerose bezeichnet werden. Die Folge ist eine zunehmende Verengung des Gefäßvolumens – mit allen daraus folgenden Gesundheitsrisiken.



Vgl. Deutsche Hochdruckliga

Vorbeugung durch mehr Bewegung

Die weite Verbreitung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen hat ihren Ursprung nicht zuletzt in unserer modernen Lebensweise. Zu wenig Bewegung, unausgewogene, zu fettreiche Ernährung, Stress und die vermeintlichen „Gegengifte", die wir uns dagegen nur allzu gerne gönnen: Rauchen und Alkohol. Deshalb kann es nicht verwundern, dass ein gesunder Weg hin zu einem leistungsfähigeren Herz-Kreislauf-System vor allem in der Veränderung unserer Lebensgewohnheiten liegen kann. Durch bewusste Ernährung und durch mehr Bewegung können wir uns vor wohlstandsbedingten Gesundheitsrisiken wirksam schützen.

Welcher Sport stärkt Herz und Kreislauf?

Für Menschen mit bereits vorliegenden Herz-Kreislauf-Problemen findet sich das Richtige grundsätzlich unter den Ausdauersportarten. Ein maßvolles, aber regelmäßiges Ausdauertraining ermöglicht die schonende Aktivierung der Leistungsfähigkeit und mindert das Risiko einer Überlastung. Nordic Walking, Radfahren (draußen oder drinnen auf dem Ergometer), Schwimmen, Running und im Winter der Skilanglauf sind die beliebtesten Ausdauersportarten. Durch ihre Anpassungsfähigkeit an die individuellen Voraussetzungen, findet sich unter diesen Sportarten für praktisch jeden Gesundheitssportler das Richtige.

Physiologische Wirkungsweise des Sports

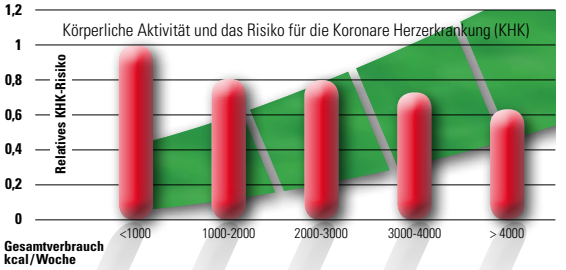
Die gesunde Belastung des Organismus durch regelmäßige Bewegung hat messbare physiologische Auswirkungen, die den Gesundheitssportler stark



Bewegung hilft: Körperliche Aktivität stärkt Herz und Kreislauf

und widerstandsfähig gegen Störungen des Herz-Kreislauf-Systems machen. Schnelle Anpassungsprozesse am Herzen führen zu einer Vergrößerung des Muskels, zur Erweiterung des Kammervolumens und zur Erhöhung des Schlagvolumens von den durchschnittlichen 60-70 ml auf bis zu 110 ml. Dadurch ist das Herz in der Lage, deutlich effizienter zu arbeiten.

Das Risiko einer Koronaren Herzerkrankung sinkt mit Zunahme der verbrauchten Kalorien pro Woche.



Vgl. Lee et al.,Circulation 2000;102:981-86

Bewegung senkt den Blutdruck
Durch den hohen Blutdruck während der sportlichen Belastungen bleiben die Blutgefäße elastischer und behalten ein größeres Volumen, sodass der Blutfluss deutlich gesteigert wird. Dies und die kontinuierliche Abnahme der Herzfrequenz aufgrund regelmäßigen Trainings führt zu einer Verringerung des Blutdrucks (systolisch/diastolisch) um 7/6 mmHg in Einzelfällen sogar um bis zu 20/11 mmHg. Durch Neubildungen und Öffnung im Bereich der feinen Blutgefäße, der sogenannten Kapillaren, wird das Sauerstoffangebot zunehmend effizienter genutzt.

Faustregel für ein sinnvolles Training
Als erste Orientierung für alle, die ein gesundes Ausdauertraining beginnen möchten, gilt die sogenannte öli-Regel (öfter, länger, intensiver). Soll die Trainingsbelastung langsam gesteigert werden, so wird zunächst die Frequenz (2, 3, 5 mal die Woche) erhöht, dann die Dauer des individuellen Trainings und erst zuletzt die Intensität. Es geht also nicht darum, möglichst schnell „auf Touren" zu kommen: Viel wichtiger ist gerade am Anfang, das regelmäßige Ausdauertraining zur Gewohnheit und zum Teil des Alltags werden zu lassen. Die Trainingsdauer und -intensität ergeben sich dann fast von selbst.

Regelmäßiges Training senkt den Blutdruck und schützt vor Folgeschäden.

Trainingssteuerung durch Herzfrequenz
Als Faustregel für die zu erreichende Pulszahl beim Training gilt 180 minus das Lebensalter des Trainierenden. Für Trainierende, die bereits gesundheitliche Risiken mitbringen oder auf effiziente Trainingsteuerung Wert legen, ist eine deutlich präzisere Abstimmung des Trainings auf objektive Herzfrequenzbereiche zu empfehlen. Ein moderner Trainingscomputer unterstützt Gesundheitssportler dabei, sich vor Überlastung zu schützen und gleichzeitig das Optimum an Effizienz zu erzielen. Darüber hinaus dokumentieren diese Geräte die erarbeiteten Trainingsfortschritte und wirken auf diese Weise als Coach und Motivator.



Es gibt Trainingscomputer in den unterschiedlichsten Ausführungen. Ihr SPORT 2000 Fachhändler berät Sie gern.

Zuerst zum ärztlichen Check-up!
Für jeden, der plant, ein Fitnesstraining aufzunehmen, insbesondere, wenn bereits Probleme im Bereich des Herz-Kreislauf-Systems vorliegen, steht vor dem Training in jedem Fall der Besuch beim Hausarzt oder beim spezialisierten Sportmediziner an. Ein gründlicher Check-up, zum Beispiel durch ein Belastungs-EKG, lässt den Arzt etwaige Risiken erkennen, und gibt darüber hinaus wichtige Anhaltspunkte für eine sinnvolle Trainingsplanung.

Die Leistungsdiagnose ermöglicht eine präzise Trainingssteuerung und die Kontrolle des Trainingserfolgs.

Professionelle Leistungsdiagnostik
Wertvolle Hinweise für ein gesundes und zugleich effizientes Ausdauertraining liefern die Ergebnisse einer sportärztlichen Leistungsdiagnostik. Hier werden in speziellen Belastungstests die wichtigen individuellen Leistungswerte des Sportlers ermittelt. Dabei werden eventuell bereits vorliegende Störungen des Herz-Kreislauf-Systems erkannt und die Risiken einer Überlastung ausgeschlossen. Darüber hinaus dient die Leistungsdiagnostik der präzisen Bestimmung des individuellen Leistungs- und Belastungsbereichs für das regelmäßige Ausdauertraining.

Präzise Trainingssteuerung
Die im Profisport erworbenen Erfahrungen der Leistungsdiagnostik können auch für den gesundheitsbewussten Ausdauersportler von großem Nutzen sein. Gerade auch für Patienten mit manifesten Vorerkrankungen (z. B. arterielle Hypertonie), die zu therapeutischen Zwecken Sport treiben wollen, ist eine genaue Leistungsanalyse sinnvoll. Hier ist ein Lactattest, besser noch eine Spiroergometrie (auch Ergospirometrie) anzuraten. Auf Basis der erhobenen Daten kann eine genaue Trainingssteuerung und Kontrolle des Trainingserfolgs vorgenommen werden.

Auch wenig hilft schon viel
In praktisch jedem Alter lohnt es sich, wenn auch behutsam, ein bewegteres Leben zu beginnen. Schon relativ geringe, über die Alltagsaktivitäten hinausgehende körperliche Betätigungen, z. B. Wandern, senken das Risiko, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu sterben. Oder andersherum: Bewegungsmangel gilt heute als eigenständiger Risikofaktor für Herz- und Kreislauferkrankungen, vergleichbar etwa mit den Risikofaktoren Rauchen oder Übergewicht. Kein Schritt ist also umsonst: Jede Viertelstunde Bewegung ist ein kleiner Schritt in die richtige Richtung. Ein Schritt auf dem gesunden Weg zu mehr Fitness und Lebenskraft.



Ermittlung der individuellen Leisungswerte

Kein Schritt ist umsonst: Jede Viertelstunde Bewegung ist ein kleiner Schritt auf dem Weg zu mehr Fitness und Lebenskraft.

Unter den Stoffwechselstörungen nimmt der Diabetes mellitus oder die Zuckerkrankheit einen traurigen Spitzenplatz ein. Ca. sieben Millionen Deutsche sind bereits in Behandlung. Insgesamt sind ca. 10 Prozent der Gesamtbevölkerung betroffen. Dabei liegt die größte Gefahr in den Folgerisiken: Diabetiker leben mit dem dreifachen Risiko, an einem Herzinfarkt oder Schlaganfall zu sterben. Durch ausreichend Bewegung können Gesunde wirksam vorbeugen. Menschen mit Diabetes können durch sportliche Aktivität viel zu einer Besserung ihrer Situation beitragen.



Der Stoffwechsel

Als Stoffwechsel oder Metabolismus bezeichnet man die Vorgänge in unserem Körper, die mit der Aufnahme und der chemischen Umwandlung von Stoffen, sowie mit der Ausscheidung von Stoffwechselendprodukten in Zusammenhang stehen. Dazu gehört beispielsweise die Verdauung, bei der die aufgenommenen Nährstoffe verarbeitet und Abfallstoffe ausgeschieden werden. Die vielfältigen biochemischen Vorgänge des Stoffwechsels dienen einerseits dem Aufbau und der Erhaltung von Körpersubstanz und andererseits der Energiegewinnung und damit der Aufrechterhaltung der Körperfunktionen.

Diabetes mellitus gehört zu den großen Volkskrankheiten mit steigender Tendenz.

Stoffwechselerkrankung Nr. 1: Diabetes

Die am weitesten verbreitete Störung des Stoffwechsels ist der Diabetes mellitus, umgangssprachlich auch als Zuckerkrankheit bezeichnet. Diabetes mellitus gehört zu den großen Volkskrankheiten mit steigender Tendenz. Derzeit sind rund 285 Millionen Menschen, also 6,6 Prozent der Weltbevölkerung (bezogen auf Erwachsene), an Diabetes mellitus erkrankt. Laut der Deutschen Diabetes-Stiftung sind aktuell über sieben Millionen Bundesbürger mit Diabetes in Behandlung. Über zehn Prozent der Bevölkerung ist an Diabetes erkrankt und etwa ein Drittel ist auf dem Weg zu Diabetes (Prädiabetes).

Insulin: Schlüssel für den Zuckerstoffwechsel

Bei der Umwandlung von Zucker (Glukose) in Energie, dem Zuckerstoffwechsel, spielt das Hormon Insulin eine Schlüsselrolle. Insulin wird in den Betazellen der Bauchspeicheldrüse gebildet und ist das einzige Hormon, das in der Lage ist, den Blutzuckerspiegel zu senken. Bei einem gesunden Zuckerstoffwechsel steigt der Blutzuckerspiegel insbesondere nach der Aufnahme von kohlenhydratreicher Nahrung zunächst an. Das daraufhin ins Blut ausgeschüttete Insulin sorgt für den Transport der Glukose ins Innere von Leber- und Muskelzellen, die die Glukose entweder speichern oder in Energie umwandeln. Durch diesen Stoffwechselprozess wird der Blutzuckerspiegel auf natürliche Weise wieder auf Normalniveau gesenkt. Insulinmangel oder eine Insulinresistenz der Körperzellen führt zu einem überhöhten Blutzuckerspiegel, der auch als Hyperglykämie bezeichnet wird.

Typ 1 oder Typ 2?

Bei Diabetes mellitus werden als zwei Haupttypen der Typ-1-Diabetes und der Typ-2-Diabetes unterschieden. Bei Typ 1 handelt es sich um eine sogenannte Autoimmunerkrankung, bei der die insulinbildenden Betazellen der Bauspeicheldrüse zerstört werden, sodass kein Insulin mehr gebildet werden kann. Da der Typ-1-Diabetes im Gegensatz zum Typ 2 meist bereits in jungen Jahren auftritt, wurde er früher auch als „jugendlicher Diabetes" bezeichnet. Bei nur etwa 5-10 Prozent der an Diabetes erkrankten liegt ein Typ-1-Diabetes vor. Mit mehr als 90 Prozent den weitaus größeren Anteil nimmt der Typ-2-Diabetes, früher „Altersdiabetes", ein. Hier kommt es zu einer Insulinresistenz. Das heißt, es wird noch Insulin gebildet, jedoch sprechen die Körperzellen auf das Hormon nicht ausreichend an, um eine Senkung des Blutzuckerspiegels bewirken zu können.

Wer erkrankt an Diabetes?

Vererbung ist ein wichtiger Risikofaktor für Typ-2-Diabetes. Hinzu kommen Übergewicht und Bewegungsmangel.

Eine nicht unerhebliche Rolle beim Risiko, an Diabetes Typ-2 zu erkranken, spielt die Vererbung: So erkranken erbgleiche (eineiige) Zwillinge fast immer beide an Typ-2-Diabetes. Bei Kindern, deren Elternteile beide Typ-2-Diabetiker sind, beträgt das Risiko, ebenfalls zu erkranken, bis zu 60 Prozent. Ebenfalls beim Typ-2-Diabetes spielen darüber hinaus beeinflussbare Faktoren wie Übergewicht und Bewegungsmangel eine entscheidende Rolle: Mit zunehmendem Körpergewicht steigt das Diabetesrisiko deutlich an.

Diabetes mellitus liegt laut Definition der WHO (World Health Organisation) vor, wenn eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

Blutzuckerspiegel: Die Richtwerte
Nüchternblutzucker ≥ **126mg/dl** (7 mmol/l)
Blutzucker ≥ **200 mg/dl** (11,2 mmol/l) zwei Stunden nach der Gabe von 75 g Glukose im oralen Glukose-Toleranztest (oGTT)
Blutzucker ≥ **200 mg/dl** (11,2 mmol/l) in einer zufälligen Blutentnahme.

Typ-2-Diabetiker haben lange Zeit keine Beschwerden, deshalb wird die Krankheit sehr spät erkannt.

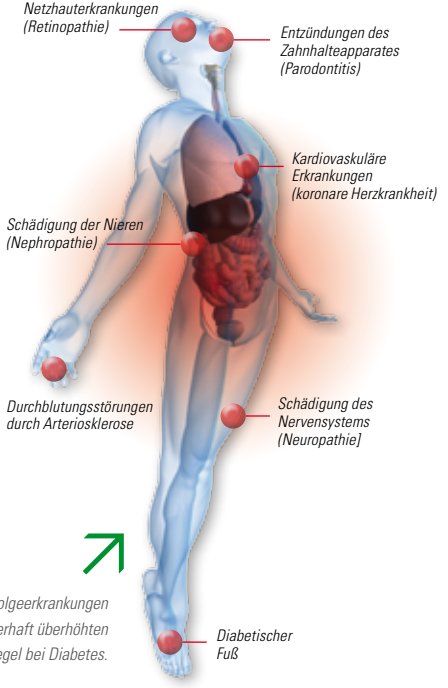
Diagnose und Therapie

Da viele Typ-2-Diabetiker zunächst keine spezifischen Beschwerden haben, wird der Diabetes oft erst spät erkannt. Hinweise auf eine beginnende Erkrankung können Müdigkeit, Schwäche, Sehstörungen oder Infektneigung sein. Besonders dann, wenn die Krankheit bei einem oder beiden Elternteilen bereits aufgetreten ist, also mit einer genetischen Vorbelastung zu rechnen ist, empfiehlt sich eine frühzeitige Abklärung durch den Hausarzt. In vielen Fällen kann der Blutzuckerspiegel bereits durch eine Anpassung der Ernährung, mehr körperliche Bewegung und, wenn erforderlich, eine Gewichtsreduktion erreicht werden. In anderen Fällen muss die Therapie durch orale Antidiabetika oder eine Insulintherapie ergänzt werden.

Langzeitfolgen

Selbst wenn die Krankheit über lange Zeit keine ernsthaften Beschwerden verursacht – die schleichenden Folgen einer unerkannten oder unbehandelten Diabetes sind sehr ernst zu nehmen: Ein dauerhaft zu hoher Blutzuckerspiegel schädigt die arteriellen Gefäße, begünstigt die Arteriosklerose und trägt erheblich zu einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei. Durch die Schädigung der Arterien kann es zu Problemen an Nieren, Augen, Nerven, Herz und Haut kommen.

Bei Männern können die krankheitsbedingten Durchblutungsstörungen zu Erektionsstörungen bzw. Impotenz führen. Durch eine wirksame Kontrolle des Blutzuckerspiegels können diese Folgen verhindert oder zumindest bis ins hohe Alter hinausgezögert werden.



Mögliche Folgeerkrankungen durch dauerhaft überhöhten Blutzuckerspiegel bei Diabetes.

Risikofaktor Übergewicht

Unausgewogene, zu reichliche Nahrung und Bewegungsmangel wachsen sich in modernen Industriegesellschaften zunehmend zur gesundheitspolitischen Zeitbombe aus. Die mit Übergewicht in Zusammenhang stehenden erhöhten Gesundheitsrisiken sind vielfach erwiesen. Beispielsweise erhöht sich das Risiko einer Diabetes-Typ-2 Erkrankung kontinuierlich von 7-8 Prozent bei leichtem Übergewicht bis auf 60 Prozent bei deutlicher Fettleibigkeit (Adipositas).

BMI oder WtHR?

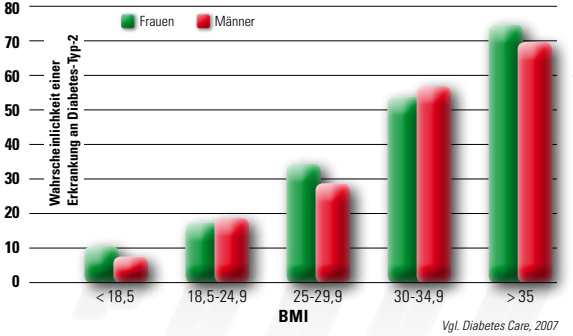
Als Vergleichsmaß für ein gesundes Körpergewicht wurde lange Zeit der sogenannte Body Mass Index (BMI) herangezogen. Er beschreibt die Relation zwischen Körpergröße und Körpergewicht und bildet die Basis der meisten vorliegenden Risikostudien. Der individuelle BMI kann mit folgender Formel errechnet werden:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht kg}}{\text{Körpergröße m}^2}$$

Als gesunder Normalwert wird ein BMI von 18,5-25 angegeben. Menschen mit einem BMI > 25 werden als übergewichtig eingestuft. Da neueren Studien zufolge für die Einschätzung von Krankheitsrisiken das Bauchfett eine besonders kritische Rolle spielt, wird heute die sogenannte „Waist-to-Height-Ratio" (WtHR) als weit aussagekräftiger erachtet. Hier wird die Körpergröße nach der folgenden Formel mit dem Bauchumfang in Relation gesetzt.

$$\text{WtHR} = \frac{\text{Bauchumfang cm}}{\text{Körpergröße cm}}$$

Übergewicht als Risikofaktor für Diabetes-Typ-2



Vgl. Diabetes Care, 2007

WtHR-Werte zwischen 0,42 und 0,50 liegen im empfohlenen Normalbereich. Mit einem erhöhten Risiko für Diabetes-Typ-2, Herzinfarkt und Schlaganfall muss ab einem Wert von 0,53 gerechnet werden. Ein WtHR von 0,53 entspricht in etwa einem BMI von 25.

Metabolisches Syndrom

Ein Übel kommt selten allein: Diabetes und das metabolische Syndrom.

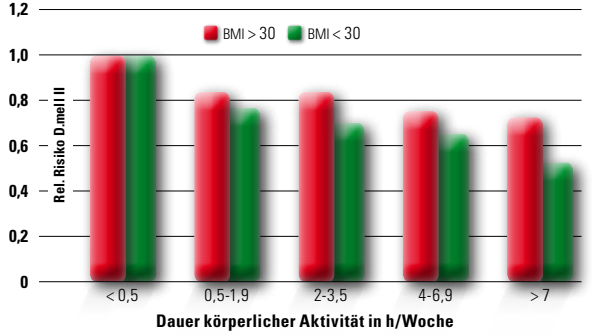
Der Begriff metabolisches Syndrom bezeichnet das gemeinsame Auftreten von mehreren metabolischen (stoffwechselbedingten) Risikofaktoren bei einer Person. Dazu gehören deutliches Übergewicht (auch: Adipositas), Fettstoffwechselstörungen (Cholesterin!), Bluthochdruck und erhöhte Blutzuckerwerte bzw. Diabetes. Diese Einzelfaktoren treten selten unabhängig voneinander auf, stellen aber jeweils für sich erhöhte Risiken für das spätere Auftreten einer koronaren Herzkrankheit und Arteriosklerose dar. Ziel einer Therapie des metabolischen Syndroms muss daher zunächst die Gewichtsreduktion durch Ernährungsumstellung und mehr Bewegung sowie die Kontrolle bzw. Senkung des Blutzuckerspiegels sein.

Da körperliche Aktivität den Blutzuckerspiegel unmittelbar beeinflusst, sollten Diabetiker vor Aufnahme der sportlichen Betätigung grundsätzlich ihren Hausarzt oder Diabetologen zurate ziehen.

Diabetes und Bewegung

Ein gesundes Maß an körperlicher Bewegung hat positive Auswirkungen auf den Blutzuckerspiegel und auf die häufigen Begleiterscheinungen des Typ-2-Diabetes, wie Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und nicht zuletzt Übergewicht. Durch regelmäßige Bewegung kann also zum einen das Risiko, an Diabetes Typ-2 zu erkranken, deutlich gesenkt werden. Darüber hinaus aber kann auch für Menschen, bei denen der Diabetes bereits festgestellt wurde, sportliche Betätigung die Therapie maßgeblich unterstützen und die Risiken von Folgeerkrankungen spürbar senken. Da sich körperliche Betätigung auf den Blutzuckerspiegel unmittelbar auswirkt, muss sie bei der Blutzuckerkontrolle systematisch und regelmäßig berücksichtigt werden.

Regelmäßiger Sport senkt das Diabetes-2-Risiko



Vgl. Nurses health study 1980 - 1996 (84941 Probanden)

Bewegung hilft auf vielerlei Weise

Die positiven Auswirkungen regelmäßiger körperlicher Bewegung auf Stoffwechsel und Herz-Kreislauf-System sind vielfältig. Diabetiker profitieren davon in besonderen Maße:

Regelmäßige Bewegung ...

- optimiert die Wirkung des Insulins, weil Muskel-, Fett und Leberzellen verstärkt auf das Insulin reagieren
- senkt den Blutzuckerspiegel
- erhöht den energetischen Grundumsatz und trägt wesentlich dazu bei, das Gewicht zu reduzieren
- verbessert den Fettstoffwechsel, der Anteil an entzündungshemmendem, „gutem" HDL-Cholesterin steigt
- trägt zur Senkung des Blutdrucks bei
- wirkt sich positiv auf sämtliche Faktoren des metabolischen Syndroms aus.

Welche Sportarten eignen sich?

Für die sportliche Betätigung des Diabetikers eignen sich, wie auch für Menschen mit Herz-Kreislauf-Problemen, besonders die Ausdauersportarten Nordic Walking, Bergwandern, Schwimmen, Laufen und Radfahren. Die regelmäßige, dauerhafte Belastung mittlerer Intensität, durch die sich diese Aktivitäten auszeichnen, ist am besten geeignet, kontinuierlich Gewicht zu reduzieren, den Stoffwechsel anzuregen und das Herz-Kreislauf-System zu stärken.



Die regelmäßige Kontrolle des Blutzuckerspiegels gehört zum Alltag nicht nur des sportlich aktiven Diabetikers

Auch wenn jede kleine Wanderung, jede Radtour und jeder Nachmittag im Schwimmbad bereits ein Anfang ist – ein nachhaltig positiver Effekt stellt sich erst mit der Regelmäßigkeit und Dauer der körperlichen Betätigung ein. Drei bis vier mal pro Woche sollten Diabetiker für mindestens 30-35 Minuten körperlich aktiv sein. Bewegung sollte zu einem festen Bestandteil eines bewussteren und genussvolleren Lebensstils werden.

Was müssen Diabetiker beachten?

Da durch die intensivierte Muskelarbeit vermehrt Glukose abgebaut wird, senkt sich bei körperlicher Aktivität der Blutzuckerspiegel. Deshalb stehen Diabetiker grundsätzlich vor der Aufgabe, das Gleichgewicht zwischen Ernährung, Insulin bzw. Tabletten und körperlicher Betätigung aufmerksam zu beobachten und bei Bedarf durch Aufnahme zusätzlicher Kohlenhydrate und/oder durch eine geringere Insulindosis zu korrigieren. Mit Hilfe eines Blutzuckermessgeräts sollten die Blutzuckerwerte regelmäßig vor und nach, bei Bedarf auch während der körperlichen Belastung gemessen werden. Da gerade beim Ausdauersport von relativ konstanten Belastungsniveaus ausgegangen werden kann, entwickelt der Diabetiker auf diese Weise schnell Erfahrungswerte, die ihm eine Kontrolle des Blutzuckerspiegels beim Sport erlauben. Traubenzucker, Medikamente bzw. Insulin und Blutzuckermessgerät sollten jedoch beim Training immer in Reichweite sein, um eine Unter- oder Überzuckerung zu vermeiden.

Beim Sport müssen Diabetiker den erhöhten Glukoseverbrauch einkalkulieren und durch weniger Insulin oder zusätzliche BE ausgleichen.

Sport-Broteinheiten – Glykoseschub für Zwischendurch

Diabetiker wissen, wovon die Rede ist: Unter einer Broteinheit versteht man die Menge eines Nahrungsmittels, die 12 g (teilweise auch 10 g) an verdaulichen und damit blutzuckerwirksamen Kohlenhydraten enthält. Bei sportlichen Aktivitäten kann der Diabetiker seinen Blutzucker durch eine zusätzliche Gabe von Kohlenhydraten, z. B. in Form von Obst, im Zielbereich halten.

Sport-BE vor körperlicher Belastung

Blutzucker-Messwert	Sport-BE
120 - 150 mg/dL (6,6-8,3 mmol/L)	0 BE
80 - 120 mg/dL (5,0-6,6 mmol/L)	1 BE
60 - 90 mg/dL (3,3-5,0 mmol/L)	2 BE
< 60 mg/dL (3,3 mmol/L)	Zusätzlich Traubenzucker!

Quelle: LifeScan

Der Stütz- und Bewegungsapparat des Menschen, Gegenstand des medizinischen Fachgebiets der Orthopädie, bietet neben seiner Stützfunktion Schutz für die inneren Organe und sorgt dafür, dass der Körper zielgerichtet bewegt werden kann. Funktionsstörungen des Bewegungsapparats gehören zu den häufigsten Gründen für Arztbesuche und Krankschreibungen in Deutschland. Sinnvolle sportliche Aktivität nimmt sowohl bei der Prävention als auch bei der Therapie orthopädischer Erkrankungen eine zentrale Stellung ein.





Eine sinnvolle Balance zwischen sportlicher Belastung und Entlastung bietet Schutz vor frühzeitigen Verschleißerscheinungen.

Der Bewegungsapparat: Ein leistungsfähiges System

Mehr als 200 Knochen und mehr als 700 Muskeln der Skelettmuskulatur bilden im Zusammenspiel mit Sehnen und Bändern ein komplexes und erstaunlich leistungsfähiges System. Und die Belastungen, denen der menschliche Bewegungsapparat im Laufe eines Lebens bei Arbeit und Sport ausgesetzt ist, sind immens. So wirkt etwa beim sportlichen Dauerlauf bei jedem Schritt das zwei- bis dreifache des Körpergewichts auf Muskeln und Gelenke. Eine Belastung, die bei einem 10-Kilometer-Lauf in der Summe Hunderte von Tonnen ergibt! Andererseits ist der Bewegungsapparat für solche Belastungen bestens ausgerüstet, und eine sinnvolle Balance zwischen sportlicher Belastung und Entspannung ist die beste Methode, um seine Leistungsfähigkeit bis ins Alter zu erhalten. Der beste Schutz vor frühzeitigen Verschleißerscheinungen liegt also keineswegs in der Schonung, sondern in regelmäßiger und ausgewogener körperlicher Aktivität.

Wir werden immer älter

Nicht zuletzt der medizinische Fortschritt und die verbesserte Hygiene haben uns in den letzten 150 Jahren eine Verdopplung der durchschnittlichen Lebenserwartung auf heute ca. 80 Jahre beschert. Die weite Verbreitung etwa des Gelenkverschleißes (Arthrose) und des Knochenschwunds (Osteoporose) besonders im fortschreitendem Alter, legt den Schluss nahe, dass unser Skelett mit dieser Entwicklung einfach nicht mithalten kann. Der Alterungsprozess der Gelenke und Knochen droht gerade die „jungen Alten“ einzuholen, die sich ansonsten bester Gesundheit erfreuen. Da es sich bei vielen der Beschwerden um natürliche Alterungsprozesse handelt, lassen sich diese Erkrankungen nicht im eigentlichen Sinne heilen. Das Fortschreiten der Erkrankung lässt sich jedoch durch Ausschalten der Risikofaktoren, durch angemessene körperliche Bewegung und, wo erforderlich, durch medikamentöse und operative Behandlungen verhindern oder aufhalten.

Gelenkerkrankung Nr. 1: Arthrose

Die Arthrose ist die häufigste aller Gelenkerkrankungen. Nach Informationen der Deutschen Arthrose-Hilfe leiden in Deutschland etwa fünf Millionen Menschen unter Beschwerden, die durch Arthrose verursacht werden. Zwei Millionen Männer und Frauen leiden sogar täglich aufgrund ihrer Arthrose unter Schmerzen. Dabei gibt es einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Alter des Patienten und dem Auftreten von Arthrose: Während bei nur vier Prozent der Zwanzigjährigen arthrotische Veränderungen der Gelenke feststellbar sind, liegt der Anteil der Erkrankungen unter den Siebzigjährigen bei ganzen 80 Prozent. Neben dem durch Schmerz und zunehmende Unbeweglichkeit verursachten Verlust an Lebensqualität für die Betroffenen, stellt die weite Verbreitung der Arthrose auch eine erhebliche Belastung für das Gesundheitssystem dar. Über zwei Millionen Menschen haben allein in Deutschland bereits ein künstliches Gelenk. Jährlich werden etwa 160.000 künstliche Hüftgelenke, 130.000 künstliche Kniegelenke sowie 6.000 künstliche Schultergelenke eingesetzt.

Fünf Millionen Menschen in Deutschland leiden an Beschwerden, die durch Arthrose verursacht werden.

Gelenkveränderungen durch Arthrose

Als Arthrose bezeichnet man eine chronische Abnutzungserscheinung des Gelenkknorpels, die auf Dauer zu einer Zerstörung der gesamten Knorpelschicht und zu Veränderungen im angrenzenden Knochengewebe führt. Der Verlauf der Erkrankung ist zunächst schleichend, weshalb das Vorliegen erster Veränderungen oft nicht bemerkt wird. Ein wesentlicher Grund für den Verschleiß liegt in einem Missverhältnis zwischen der mechanischen Beanspruchung des Gelenks und seiner Belastbarkeit. Dieses Missverhältnis kann sich aus vielerlei Ursachen ergeben, etwa durch eine langjährige Überlastung im Leistungssport, durch angeborene Fehlstellungen, durch Mangel an Bewegung und damit einhergehende allgemeine Schwächung des Bewegungsapparats, durch Übergewicht und vieles andere mehr.



Eine der häufigsten Arthroseformen ist die Kniegelenksarthrose.

Knorpel als natürlicher Stoßdämpfer

Der Knorpel fungiert als Schmierschicht und Stoßdämpfer zwischen zwei Knochenteilen im Gelenk. Durch seinen spezifischen Gewebeaufbau vereint er minimale Reibung und maximale Belastbarkeit, eine Kombination physikalischer Eigenschaften, die bisher nicht künstlich etwa im Sinne einer „Knorpelprothese" reproduzierbar ist. Bei Belastung wirkt das Knorpelgewebe wie ein Schwamm: Indem es bei Entlastung Flüssigkeit aufsaugt, versorgt es sich aus den umgebenden Geweben mit Nährstoffen und Sauerstoff. Bei einer Arthrose ist dieser Stoffwechselmechanismus gestört. Der Collagenanteil, der dem Knorpel seine Festigkeit gibt, geht zurück. Seine eigentlich glatte Oberfläche wird rau, sodass es zu erhöhter Reibung und Entzündungen kommt, die das verbliebene Gewebe zusätzlich schädigen.

Gesundes Knorpelgewebe sorgt für minimale Reibung bei maximaler Belastbarkeit.

Typische Arthroseanzeichen sind:

- Steifigkeit zu Beginn von Bewegungen und nach Pausen (Anlaufschmerz)
- Ermüdungsschmerz
- kälte- und nässeabhängige (witterungsabhängige) Schmerzen
- Gelenkgeräusche bei Belastungen
- Entzündungen (Überwärmung und Schwellung)
- Verformung der Gelenke



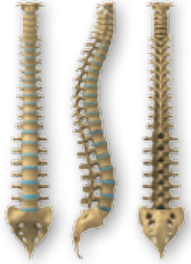
Gesunde Korpelschicht im Gelenkspalt des Kniegelenks.

Osteoporose

Die Osteoporose (Knochenschwund) ist eine, insbesondere bei älteren Menschen auftretende, Erkrankung des Skeletts, die durch einen fortschreitenden Abbau der Knochensubstanz gekennzeichnet ist. Die Knochen werden zunehmend weniger belastbar, weshalb es in späteren Stadien der Osteoporose vermehrt zu Knochenbrüchen, insbesondere der Wirbelkörper und des Oberschenkelhalses, kommen kann. Insgesamt leiden in Deutschland schätzungsweise acht Millionen Menschen unter Osteoporose, was in etwa zehn Prozent der Gesamtbevölkerung entspricht. Besonders stark betroffen sind Frauen, bei denen das Entstehen der Krankheit mit einem Östrogenmangel nach den Wechseljahren zusammenhängt.

Natürliche Abnahme der Knochendichte

Während des gesamten Lebens wird die Knochensubstanz auf- bzw. abgebaut. Bei jüngeren Menschen wird neue Knochensubstanz schneller gebildet, als alte abgebaut werden kann. Deshalb nimmt die Knochenmasse zu, bis sie im Alter von etwa 30 Jahren bei den meisten Menschen ihren Höchstwert erreicht. Danach geht die Knochendichte kontinuierlich zurück. Die Osteoporose kann in ihrer primären (nicht durch individuelle Risikofaktoren oder Vorerkrankungen verursachte) Form also als natürliche Alterserscheinung gesehen werden. Durch eine gesunde kalzium- und vitaminreiche Ernährung sowie durch körperliche Aktivität kann einer Osteoporose allerdings vorgebeugt werden, bzw. ihr Fortschreiten kann deutlich verzögert werden.



Die menschliche Wirbelsäule frontal, seitlich und in der Rückansicht.

Volkskrankheit Rückenschmerzen

Rückenschmerzen sind nach Infektionen der häufigste Grund für Arztbesuche in Deutschland. Fast jeder Erwachsene leidet irgendwann in seinem Leben an Rückenschmerzen. Etwa jede fünfte Frau und jeder siebte Mann leidet gar unter chronischen Rückenschmerzen, die mindestens drei Monate lang anhalten. Damit sind Rückenschmerzen bei allen Altersgruppen die häufigste Schmerzart. Die Ursachen sind überaus vielfältig und können beispielsweise in Wirbelbrüchen, Bandscheibenvorfällen oder degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen liegen.

Etwa jede fünfte Frau und jeder siebte Mann leiden an chronischen Rückenschmerzen.



Unspezifische Ursachen

Beim weitaus größten Anteil der Rückenschmerzen handelt es sich jedoch um sogenannte unspezifische Rückenschmerzen, bei denen der Grund für die Schmerzbeschwerden in allgemeinen Funktionsstörungen des Bewegungsapparates, insbesondere im Bereich der Wirbelsäule, liegen. Ebenso vielfältig wie die individuellen Beschwerdeursachen sind die zur Verfügung stehenden Therapieformen. Neben der ursächlichen Behandlung und der Schmerztherapie kommt dabei der Bewegungs- und Sporttherapie (Rückenschulen) eine zentrale Bedeutung zu.

Sport bei Arthrose

Die Arthrose ist ein meist langsam fortschreitender Prozess, der einerseits lange Zeit völlig beschwerdefrei verläuft und andererseits in späteren Stadien zu erheblichen Schmerzen und Einschränkungen der Bewegungsfähigkeit führen kann. Der arthrotische Gelenkverschleiß ist grundsätzlich auf eine Überlastung des Gelenks zurückzuführen. Daher reagiert auch kaum ein Krankheitsbild so sensibel auf weitere Überlastungen wie die Arthrose. Für die Wahl der sportlichen Aktivität sowie der Trainingsintensität gilt daher der Grundsatz: Ziel des Trainings bei Arthrose muss es sein, die mechanische Belastung des Gelenks zu verringern und gleichzeitig seine Belastbarkeit langfristig zu erhöhen.

Schmerz als Warnsignal

Um Überlastungen und mögliche negative Trainingsfolgen zu vermeiden, sollte für Menschen mit bereits vorliegenden Arthrosebeschwerden der Einstieg ins Training nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt und unter Anleitung eines Physiotherapeuten erfolgen. So lässt sich am besten ein sinnvoller Mix aus Kräftigungsübungen für die das Gelenk entlastende Muskulatur und Bewegungstherapie zusammenstellen. Ist dieses individuelle Bewegungsprogramm dann praktisch erprobt, kann der Arthrosepatient damit in der Folge eigenständig und selbstbestimmt weitertrainieren. Als sinnvoller Kontrollmechanismus für die Trainingsgestaltung hat sich dabei das individuelle Schmerzempfinden bewährt: Sportliche Aktivitäten, die weder während noch nach dem Training Schmerzen bereiten, sind in der Regel unproblematisch und werden von den betroffenen Gelenken gut verkraftet.

Schmerzen sind grundsätzlich ein Hinweis auf potenziell schädliche Überlastung und sollten als Warnsignal ernstgenommen werden.

Geeignete Sportarten

Grundsätzlich geeignet für Arthrosepatienten:

- Sportarten ohne große Impulsbelastung
- Sportarten ohne Extrembewegungen, insbesondere in Rotation
- Sportarten mit gleichmäßigen, rhythmischen Bewegungen
  - Kraftausdauertraining (Gymnastik, Gerätetraining)
  - Schwimmen und Aquajoggen
  - Radfahren, Fahrradergometer
  - Nordic Walking
  - Skilanglauf

Mit Einschränkungen zu empfehlen (vorzugsweise in frühen Arthrosestadien oder zur Prävention)

- Sportarten mit erhöhten Impulsbelastungen
  - Joggen
  - Alpines Skifahren

In der Regel ungeeignet für Arthrosepatienten

- Sie sogenannten High-Impact-Sportarten (insbesondere Ballsportarten), da sie sich durch ihre zu hohen Gelenkbelastungen tendenziell schädlich auswirken.

Physiologische Wirkung

Grundsätzlich wird der gesunde Gelenkknorpel durch regelmäßige, seiner natürlichen Belastbarkeit angemessene, Bewegung versorgt. Im Wechselspiel zwischen Be- und Entlastung führt sich der Knorpel die Nährstoffe zu, die er zu seiner Regeneration benötigt und die einen fortschreitenden Verschleiß verhindern können. Sportliche Aktivitäten, bei denen die betroffenen Gelenke gleichmäßig und bei geringer Belastung bewegt werden, wirken sich also positiv auf den Gelenkstoffwechsel aus und mindern die durch Arthrose verursachten Schmerzen. Darüber hinaus trägt der Muskelaufbau in den betroffenen Gelenkregionen dazu bei, die Gelenke zu entlasten. Wo Übergewicht als zusätzlicher Belastungsfaktor vorliegt, trägt die Gewichtsabnahme durch regelmäßiges Ausdauertraining zu einer weiteren Gelenkentlastung bei.



Eine Kräftigung der Muskulatur durch Kraftausdauertraining entlastet Knochen und Gelenke.

Sport bei Osteoporose

Zwischen der Knochenmasse und der Muskelmasse besteht eine enge Verbindung, denn eine große Muskelmasse entspricht in der Regel auch einer großen Knochenmasse. Die positive Wirkung eines Krafttrainings erklärt sich aus den Mechanismen des Knochenstoffwechsels: Durch Rezeptoren an der Knochenoberfläche, sogenannte Osteozyten, werden die Druck- und Zugkräfte bei Belastung aufgenommen und als „Wachstumssignal" an die knochenaufbauenden Osteoblasten weitergegeben. Durch geeignete Trainingsreize lässt sich also ein Gewinn an Knochenmasse erzielen bzw. der krankheitsbedingte Verlust an Knochenmasse aufhalten. Gerade bei älteren Menschen verfolgt ein regelmäßiges Kraft-/Ausdauertraining neben dieser knochenbildenden Funktion noch einen weiteren Zweck. Durch eine Stärkung der Muskulatur und eine Verbesserung der Koordinationsfähigkeit wird das Bewegungsvermögen im Alltag verbessert, sodass das Risiko von Knochenbrüchen infolge von Stürzen verringert wird.

Sport bei Rückenschmerzen

Aufgrund der Vielfalt an möglichen Ursachen für Rückenschmerzen, sollte vor der Aufnahme sportlicher Aktivitäten eine Abklärung spezifischer orthopädischer Probleme durch den Hausarzt und/oder Orthopäden erfolgen. Beispielhaft für die umfangreichen Therapieangebote bei den unspezifischen Rückenschmerzen, bei denen keine einzelne physiologische Ursache identifiziert werden kann, sind die Rückenschulen zu nennen, die sich in Deutschland zur Konföderation der deutschen Rückenschulen (KddR) zusammengeschlossen haben. Grundsätzlich eignen sich zur Prävention und Behandlung von Rückenschmerzen Ganzkörpersportarten wie Schwimmen, am besten Rückenkraul, sowie Nordic Walking, Skilanglauf und Gymnastik. Auch Wandern und Fahrrad fahren sind empfehlenswert. Neben den positiven Effekten für Ausdauer und Beweglichkeit wird bei diesen Sportarten besonders die Rumpfmuskulatur gestärkt, die dann als schützendes und stützendes Muskelkorsett den geplagten Rücken entlasten kann.

Gezielter Muskelaufbau stützt das Skelett und und sendet Wachstumsimpulse an die Knochen.

Sportliche Aktivität hilft, den häufigsten Erkrankungen des Bewegungssapparates vorzubeugen und trägt wesentlich dazu bei, Beschwerden zu mindern und die Beweglichkeit zu erhalten. Während eine sinnvolle Trainingsbelastung jederzeit zu empfehlen ist, kann eine Überlastung durch zu intensives oder falsches Training auch negative Auswirkungen haben: Am Beispiel der häufigsten Laufverletzungen lässt sich erkennen, wie Überlastungen entstehen – und wie sie vermieden werden können.

Typische Überlastungsschäden

Grundsätzlich treten Überlastungsbeschwerden dann auf, wenn die Dauer oder Intensität der Belastung die Belastbarkeit des Gelenks überschreitet. Bei Läufern führt dabei meist eine zu schnelle Steigerung der Trainingsintensität zu Problemen. Der Bewegungsapparat braucht deutlich länger, um sich an erhöhte Belastungen anzupassen als etwa das Herz-Kreislauf-System. Durch eine behutsame Steigerung des Trainings wird den Muskeln und Sehnen ausreichend Zeit gegeben, sich an erhöhte Belastungen anzupassen. Das Auftreten von Überlastungsschäden kann so in der Regel vermieden werden.



Läuferknie

Das sogenannte Läuferknie, auch iliotibiales Bandsyndrom (ITBS), Tractussyndrom oder Runner's Knee genannt, ist eine schmerzhafte Reizung des Tractus iliotibialis, eines Faserzugs, der an der Außenseite des Kniegelenks gelegen ist. Der Tractus iliotibialis wird dabei durch anhalte Reibung an der Gelenkvorwölbung des Oberschenkels überlastet. Charakteristisch sind Schmerzen, die bei einer Beugung des Gelenks um ca. 20-30° an der Knieaußenseite auftreten.

Patellaspitzensyndrom

Beim Patellaspitzensyndrom handelt es sich um eine Überlastungserscheinung am Sehnen-Knochen-Übergang der unteren Kniescheibe (Patella). Durch eine Überbeanspruchung des Kniegelenks kommt es zu einer Reizung und Entzündung der Kniescheibensehne. Charakteristisch sind Schmerzen, die unterhalb der Kniescheibe, oftmals an beiden Knien gleichzeitig, auftreten.

Shin Splint

Beim sogenannten Shin Splint oder Schienbeinkantensyndrom handelt es sich um eine Reizung der Muskulatur am Schienbein. Typisch sind eine fühlbar verhärtete Muskulatur, krampfartige Schmerzen an der Innenseite des Schienbeins, meist auf Höhe der Schienbeinmitte. Die Schmerzen treten typischerweise zu Beginn des Lauftrainings auf, lassen dann aber nach und treten erst zu Beginn des nächsten Trainings wieder auf.

Die Laufbandanalyse macht Besonderheiten des Laufstils, Fehlstellungen der Beinachse und Besonderheiten bei der Abrollbewegung (Überpronation, Supination) sichtbar.



Bildrechte @ Asics

Achillessehnenentzündung

Die Achillessehnenentzündung oder Achillodynie ist ein Schmerzsyndrom der die Ferse mit dem Wadenmuskel verbindenden Achillessehne. Schmerzen können entweder am Sehnenansatz (Ansatztendinose) oder im Verlauf der Sehne (Paratendinitis) auftreten. Symptome sind morgendlicher Dehnungsschmerz, Anlaufschmerz bei Trainingsbeginn bis hin zu andauerndem Schmerz und Schwellung der Achillessehne.

Plantarfasziitis

Bei der Plantarfasziitis liegt eine Reizung der Sehnenplatte an der Ferse (Plantarfaszie) vor. Da die Plantarfasziitis häufig gemeinsam mit einer Knochenveränderung des Fersenbeins, dem Fersensporn, auftritt, werden die charakteristischen Schmerzen fälschlich mit dem Fersensporn in Verbindung gebracht. Tatsächlich sind die Schmerzen auf die Entzündung zurückzuführen.

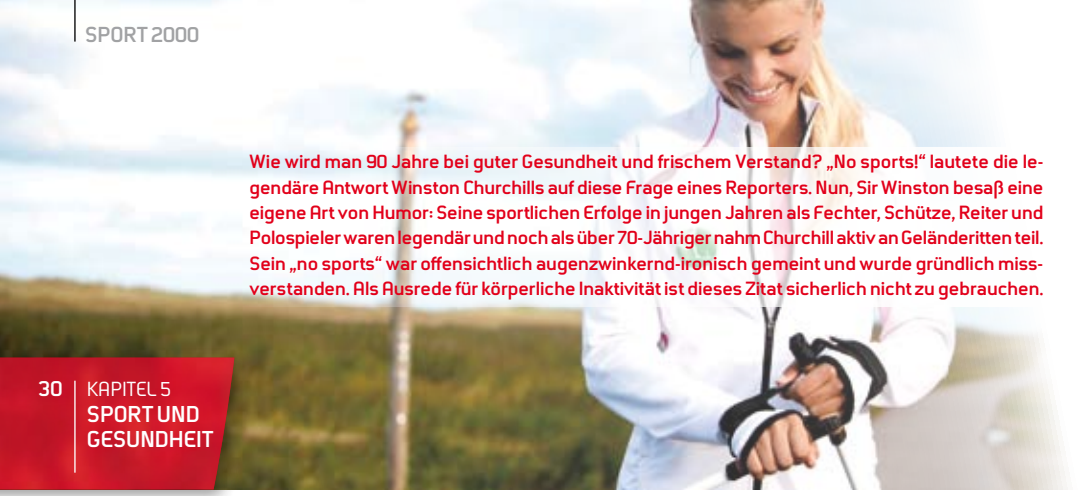
Vorbeugen durch Laufbandanalyse

Die Risikofaktoren für die häufigsten Überlastungsschäden sind durch eine Laufband- oder Ganganalyse beim Sportmediziner oder im Sportfachgeschäft meist deutlich erkennbar. Neben Fehlstellungen der Beinachse wie X- und O-Beine und einer Instabilität der Hüfte können hier insbesondere die individuellen Bewegungsmuster der Sprunggelenke beobachtet werden. Häufig ist die sogenannte Überpronation Ursache für später auftretende Überlastungserscheinungen. Dabei knickt der Fußrand sehr stark nach innen ein und belastet damit Bänder, Sehnen und Gelenke. Bei der viel seltener auftretenden Supination handelt es sich um ein entgegengesetztes Eindrehen des Fußes nach außen. Durch die richtige Wahl des Laufschuhs, z.B. eines Modells mit speziell verstärkter Pronationsstütze, kann laufstiltypischen Überlastungen und Folgeschäden wirksam vorgebeugt werden.

Der gesunde Weg zum Marathon

Darüber hinaus spielt der Trainingsgsaufbau bei der Vorbeugung von Verletzungen eine zentrale Rolle. Eine zu schnelle Steigerung der Belastung, bedingt durch zu kurzfristige und zu ehrgeizige Ziele, ist häufig der Grund dafür, dass es zu Überlastungsbeschwerden kommt. Experten raten deshalb besonders Laufneulingen von Wunderrezepten à la „Fit für den Marathon in 100 Tagen" ab. Der Grund: Eine zu wenig austrainierte Muskulatur ist nicht in der Lage, die enormen Belastungen, die bei Training und Wettlauf auf die Gelenke wirken, abzufangen. Überlastungsbeschwerden zwingen dann zum Trainingsabbruch. Das große Ziel gerät außer Reichweite, besonders dann, wenn es mit zu viel Ehrgeiz verfolgt wurde. Sinnvoller und gesünder ist es, die Wettkampfvorbereitung langfristig anzulegen. Zur Stärkung und zum Schutz von Muskeln, Sehnen und Bändern sollten Läufer ihr Lauftraining grundsätzlich durch ein gymnastisches Kräftigungs- und Dehnungstraining ergänzen.

Tipps zum Vermeiden von Überlastungsschäden: Belastung langsam steigern, auf Warnsignale hören und den richtigen Schuh wählen. Beratung im SPORT 2000 Fachgeschäft.



Wie wird man 90 Jahre bei guter Gesundheit und frischem Verstand? „No sports!" lautete die legendäre Antwort Winston Churchills auf diese Frage eines Reporters. Nun, Sir Winston besaß eine eigene Art von Humor: Seine sportlichen Erfolge in jungen Jahren als Fechter, Schütze, Reiter und Polospieler waren legendär und noch als über 70-Jähriger nahm Churchill aktiv an Geländeritten teil. Sein „no sports" war offensichtlich augenzwinkernd-ironisch gemeint und wurde gründlich missverstanden. Als Ausrede für körperliche Inaktivität ist dieses Zitat sicherlich nicht zu gebrauchen.

Aktive Bewegung erhält die Gesundheit

Dass Bewegung und gesunde sportliche Aktivität dabei helfen, Körper und Geist fit zu machen und fit zu halten, daran zweifelt heute ernsthaft keiner. Aber schadet es, wenn man keinen Sport treibt? Offensichtlich ja: Mehrere Studien belegen, dass eine sportlich inaktive, bewegungsarme Lebensweise – Stichwort „Couch-Potato" – die Gesundheit dramatisch beeinträchtigen kann. Körperliche Aktivität und Bewegung sind demnach weit mehr als nur ein wünschenswerter Faktor, um die Gesundheit zu verbessern. Vielmehr bilden sie die Voraussetzung für das Funktionieren des menschlichen Körpers überhaupt.

Drastisch unter Beweis gestellt wurde dies bereits 1966 bei einem Versuch der US-Weltraumbehörde zu Auswirkungen der Schwerelosigkeit. Fünf gesunden jungen Männern wurde drei Wochen lang absolute körperliche Inaktivität verordnet: Sie mussten Tag und Nacht strikte Bettruhe einhalten, sogar auf die Toilette schob man sie im Rollstuhl.

Nach drei Wochen Ruhe waren aus den kräftigen jungen Burschen alte Männer geworden, was ihren körperlichen Zustand anging: Das Sauerstoffaufnahmevermögen hatte sich um 25 Prozent verringert, der Herzmuskel war um elf Prozent geschrumpft, das Schlagvolumen um ein Viertel gesunken. Beim Fitnesstest auf dem Laufband brachen zwei der Probanden ohnmächtig zusammen.

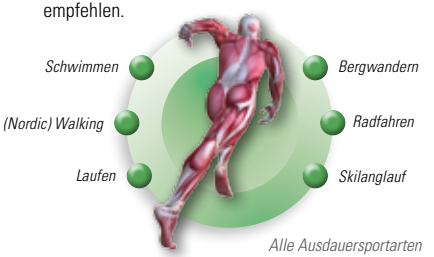
Auch die Auswirkungen körperlicher Inaktivität auf die Knochenstruktur sind alarmierend: Junge bettlägrige Patienten verlieren in wenigen Monaten bis zu 30 Prozent ihrer Knochenmasse. Osteoporosepatienten, die nach einer Fraktur eine längere Bettruhe einhalten müssen, erleiden häufig im Rahmen der Mobilisierung weitere Knochenbrüche.

Was hier im Versuch praktiziert wurde, beziehungsweise krankheitsbedingt auftritt, tun sich immer mehr Menschen freiwillig an: Laut einer Studie der Weltgesundheitsorganisation aus dem Jahr 2009 stehen körperliche Inaktivität und Bewegungsarmut als Ursache an vierter Stelle risikobedingter Todesfälle weltweit und sind die zweithäufigste Todesursache in Europa.

Ausdauersport wirkt lebensverlängernd

Sport und Bewegung wirken also lebensverlängernd. Doch nicht alle Sportarten lassen sich als ausgesprochene Gesundheitssportarten klassifizieren. Ballsportarten mit abrupten Stop-and-Go Bewegungsabläufen, alpiner Skilauf und viele Kampfsportarten können Gelenke, Sehnen und Bänder erheblich belasten. Ausdauersportarten hingegen sind mit ihren überwiegend dynamischen und wiederkehrenden Bewegungsformen sehr viel gelenkfreundlicher. Zusammen mit einem gesundheitsorientierten Muskelaufbautraining sind sie ideal, um den Körper leistungsfähig und funktionstüchtig zu erhalten.

Als Ausdauersportarten, die die Gelenke schonen und das Herz-Kreislauf-System nicht überlasten, sind insbesondere zu nennen: Laufen, (Nordic) Walking, Schwimmen, Radfahren, Skilanglauf und Bergwandern. Zusätzlich sind ein gesundheitsorientiertes Krafttraining und Beweglichkeitsübungen als allgemeine Basis für alle sportlichen Aktivitäten sehr zu empfehlen.



Alle Ausdauersportarten wirken positiv auf den Muskelaufbau, den Stoffwechsel und das Herz-Kreislauf-System.

Positive Wirkungen des Gesundheitssports

Folgende Gesundheitseffekte werden von allen Ausdauersportarten gefördert, wenn auch in unterschiedlicher Intensität:

Herz, Kreislauf und Gefäße:
Bei länger betriebenem Ausdauersport sinkt der Ruhepuls, die Erholungszeiten werden kürzer, die Belastbarkeit des Herzens steigt. Die Blutgefäße gewinnen an Elastizität, der Blutdruck sinkt, die Blutfettwerte werden besser – eine ideale Vorbeugung gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Infarkte.

Stoffwechsel:
Regelmäßige Bewegung hat eine starke Wirkung auf den Zuckerstoffwechsel. Aktive Muskeln haben eine höhere Glukoseaufnahmefähigkeit. Als Resultat wird der Blutzuckerspiegel gesenkt, die Bauchspeicheldrüse produziert nicht so viel Insulin, das Risiko, an Diabetes mellitus zu erkranken, sinkt.

Muskeln:
Ausdauertraining in Verbindung mit Krafttraining erhöht den Muskelanteil im Körper. Eine Stärkung der Rumpfmuskulatur stützt die Wirbelsäule, Rückenbeschwerden wird vorgebeugt, bestehende Beschwerden werden gemildert.

Knochen:
Krafttraining und bestimmte Ausdauersportarten verbessern die Knochendichte und beugen damit Verletzungen und Osteoporose vor.

Geistig fit: Studien zufolge senkt schon ein täglicher 15-minütiger Spaziergang das Risiko, an Alzheimer zu erkranken, um 30 bis 40 Prozent.

Gelenke, Sehnen und Bänder:
Ein Training aus Ausdauersport, Muskelaufbau und Beweglichkeitsübungen fördert die Flexibilität des Bewegungsapparats und stärkt die Bänder.

Atmung:
Ausdauersport erhöht das Atemvolumen und steigert den Wirkungsgrad der Lunge. Der Sauerstoff wird effizienter an den Blutkreislauf abgegeben.

Immunsystem:
Aktive Bewegung stärkt die körpereigenen Abwehrkräfte. Sport wird deshalb auch als begleitende Maßnahme in der Medizin eingesetzt, bis hin zur Krebsprävention und -behandlung.

Bewegung ist nicht nur die beste Medizin für den Körper, sie wirkt auch positiv auf die Psyche.

Gehirn:
Es gibt Hinweise darauf, dass sich im Gehirn durch sportliche Aktivität mehr Verknüpfungen zwischen den Neuronen ausbilden, was eine erhöhte Leistungsfähigkeit des Gehirns zur Folge hat.

Psyche:
Ausdauersport kann Depressionen entgegenwirken. Durch die körperliche Aktivität werden Stresshormone abgebaut, die Ausschüttung von Endorphinen gefördert und die Körperwahrnehmung wird gestärkt.

Gewichtsreduktion:
Regelmäßige Bewegung hilft beim Abnehmen. Durch den „Nachbrenneffekt" des Trainings und die Erhöhung des Grundumsatzes durch die Bildung zusätzlicher Muskelmasse wirkt der Abnehmeffekt auch zwischen den Trainings.

Vorbeugen und heilen
Sanfter Ausdauersport und ein Muskelaufbautraining wirken nicht nur als Primärprävention, also vorbeugend, um eine Erkrankung zu verhindern. Auch als Sekundärprävention, also als Maßnahme, die bei bereits vorliegenden Symptomen das Fortschreiten einer Erkrankung verhindert, wird Sport zunehmend als sinnvoll erkannt. In vielen Fällen ist dosiertes Training eine Ergänzung bewährter Therapien. Häufig, so zeigen neue Studien, wirkt Bewegung sogar besser und nachhaltiger als Medikamente und medizinische Eingriffe.

Weniger ist manchmal mehr
Beim Gesundheitssport geht es nicht darum, Höchstleistungen zu vollbringen, sondern eine allmähliche Anpassung des Organismus an höhere Belastungen zu erreichen. Insbesondere für Sporteinsteiger gilt: häufiger ist besser als länger. Sportmediziner empfehlen, fünfmal die Woche 20 bis 30 Minuten lang aktiv zu sein. Das kann bereits ein längerer Spaziergang sein, eine Laufstrecke am Feierabend oder eine Runde mit dem Rad. Allmählich können dann Trainingsdauer und -intensität gesteigert werden. Dabei sollte man nie an seine Grenzen gehen, sondern sich möglichst immer subjektiv unterfordert fühlen.

Die richtige Trainingsintensität können Sie mit dem Vergleich von Erholungs- und Belastungspuls kontrollieren: Liegt Ihr Erholungspuls etwa 20 bis 40 Schläge pro Minute unter Ihrem Belastungspuls, war das Training optimal. Liegt er darüber, haben Sie wahrscheinlich zu hart trainiert.

Warum wirkt Sport so umfassend positiv? Verantwortlich dafür sind wahrscheinlich Myokine, hormonähnliche Stoffe, die bei körperlicher Aktivität in den Skelettmuskeln gebildet werden. Sie fördern nicht nur den Muskelaufbau, sondern unterstützen auch den Zuckerstoffwechsel und sorgen dafür, dass die Gefäße dehnbar bleiben und die Arterienverkalkung verzögert wird.



Bildrechte @ LEKI

Sport hält jung: Die Skilegenden Rosi Mittermaier und Christian Neureuther beweisen es beim Nordic Walking.

Dabei bleiben ist alles
Untersuchungen haben gezeigt, dass es rund sechs Wochen dauert, bis sich aus einem guten Vorsatz eine feste Gewohnheit bildet. Das heißt: Wer sechs Wochen durchhält, hat gute Chancen, sich auf Dauer einen gesünderen Lebensstil anzutrainieren. Eine längere Trainingspause sollten Sie vermeiden, es ist schwer, danach buchstäblich wieder „in Gang" zu kommen. Fitnessgeräte für das Hometraining, wie Laufbänder oder Crosstrainer, helfen dabei, auch im Winter Ihr Fitnessprogramm fortzuführen.

Tipps fürs Durchhalten
Konkrete und verbindliche Ziele setzen:
In Trainingsetappen denken, realistische Teilziele setzen. Besser als „ich will wieder Laufen" ist es, für die nächste Woche ganz konkret zweimal „Lauftreff" in den Terminkalender einzutragen. Ein Ziel erfolgreich zu erreichen – auch wenn es erst einmal ein kleiner Schritt ist – motiviert zum Weitermachen.

Sich belohnen:
Wenn Sie vier Wochen durchgehalten haben, wenn ein Pfündchen von der Taille ist – belohnen Sie sich und gönnen Sie sich etwas. Das motiviert für die nächste Etappe.

Im Team trainieren:
Ob Lauftreff oder Wanderwochenende – zusammen mit Anderen macht's mehr Spaß. Sie motivieren sich gegenseitig und lassen einen vereinbarten Sporttermin nicht so schnell platzen.

Sich coachen lassen:
Fast jede Krankenkasse bietet auf ihren Internetseiten einen „Coaching-Service" kostenlos an. Sie können sich für Ihre Sportart Trainingspläne ausarbeiten lassen und werden von Ihrem Internet-Coach regelmäßig kontrolliert und vor allem motiviert.

SPORT 2000

QuickCheck: Mit allen Ausdauersportarten tun Sie etwas Gutes für Ihr Herz-Kreislauf-System und für Ihren Stoffwechsel. Es gibt allerdings Unterschiede bei der Trainingsintensität, der Belastung für die Gelenke und beim Verletzungsrisiko.

Wir haben die wichtigsten Faktoren der verschiedenen Ausdauersportarten und des Krafttrainings in einem QuickCheck zur schnellen Orientierung für Sie zusammengestellt.

	Nordic Walking	Bergwandern	Radfahren	Laufen
Herz-Kreislauf-System	Verbesserung der Grundlagenausdauer	moderate Belastung über eine längeren Zeitraum	schnelle Anpassung	hoher Trainingseffekt
Stoffwechsel	optimale Fettverbrennung	gute Fettverbrennung	gute Fettverbrennung	optimale Fettverbrennung beim Laufen im aeroben Bereich
Ausdauer	hervorragendes Ausdauertraining	hervorragendes Ausdauertraining	hervorragendes Ausdauertraining	hervorragendes Ausdauertraining
Kraft	Ganzkörper-Workout, insbesondere Rumpfmuskulatur	Rumpfmuskulatur und Beine	vor allem Beine und unterer Rücken	vorwiegend Bein-, Rumpf und Gesäßmuskulatur
Gelenkschonung	2/3 weniger Stoßkräfte in den Gelenken im Vergleich zum Running	Kniebelastung beim Bergabgehen	80 Prozent des Körpergewichts ruhen auf dem Sattel	wichtig sind die richtigen Laufschuhe
Koordination	Bewegungskoordination wird deutlich verbessert	Bewegungskoordination wird verbessert	Gleichgewichtssinn wird trainiert	Bewegungskoordination wird verbessert
Sicherheit bei Ausführung	Verspannungen durch falschen Stockeinsatz, Belastung der Ellbogen durch Stockvibration	Belastung der Knie, Sturzgefahr beim Straucheln, Wetterumschwung	Sturzgefahr, Fahrradhelm unbedingt anzuraten	Gelenkprobleme bei Überlastung
Funfaktor	Naturerlebnis, optimaler Stressabbau	hoher Erlebniswert in der Natur	Naturerlebnis, Freude am Fahren, Motivation durch Gruppentraining	Naturerlebnis beim Laufen im Freien, Gruppendynamik bei Lauftreffs
Winteralternative	Crosstrainer	–	Fahrrad-Ergometer	Laufband
	Walkingstöcke sollten eine möglichst geringe Eigenvibration haben, das optimale Material ist Carbonfaser	Gefederte Trekkingstöcke schonen die Gelenke beim Bergabgehen	Erst die richtige Anpassung des Rades macht das Fahrvergnügen perfekt	Ein Herzfrequenzmesser macht das Training effektiver und schützt vor Überlastung

	Schwimmen	Skilanglauf	Krafttraining
Herz-Kreislauf-System	Wasserwiderstand als Trainingsreiz	gleichmäßige Belastung	kaum wirksam
Stoffwechsel	mittlere Fettverbrennung	optimale Fettverbrennung durch aerobe Dauerbelastung	Langzeiteffekt, erhöhter Grundumsatz durch Muskelaufbau
Ausdauer	gutes Ausdauertraining	sehr hoher Trainingseffekt	Kraftausdauer
Kraft	Ganzkörpertraining für alle großen Muskelpartien	Ganzkörpertraining für alle großen Muskelpartien	alle Muskeln, gezieltes Training einzelner Muskeln oder von Muskelgruppen
Gelenkschonung	durch den Auftrieb des Wassers sehr gut	Auch für Übergewichtige sowie bei Rücken- und Gelenkbeschwerden empfehlenswert	richtige Übungsausführung wichtig
Koordination	Bewegungskoordination wird verbessert	Abstimmung von Arm- und Beinarbeit, Körperbalance	bei geführten Bewegungen kein Effekt
Sicherheit bei Ausführung	sehr gut bei richtiger Technik	in weichem Schnee kaum vorhanden, Möglichkeit von Stürzen bei Abfahrten	richtige Übungsausführung wichtig, Pressatmung kritisch bei Bluthochdruck
Funfaktor	Individualsport, kann von monoton bis meditativ erlebt werden	Hoher Entspannungsfaktor in winterlicher Schneelandschaft	Individualtraining, Erfahrung des Körpergefühls
Winteralternative	Training nicht abhängig von der Jahreszeit, im Winter Hallenbad	Crosstrainer im Sommer	Training nicht abhängig von der Jahreszeit
	Kraulen und Rückenschwimmen sind nacken- und gelenkschonender als Brustschwimmen	Gute Beratung bei der Auswahl der passenden Ski ist wichtig	Regelmäßig trainieren, sonst bilden sich die Muskeln wieder zurück





Walking und Nordic Walking QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	Verbesserung der Grundlagenausdauer
Stoffwechsel	optimale Fettverbrennung
Orthopädie	gelenkschonendes Ganzkörper-Workout

Gesundes Ganzkörpertrainung

Der Fitnesseffekt beim Walking – insbesondere beim Nordic Walking – ist hoch. Anders als beim Laufen oder Radfahren werden durch den aktiven Stockeinsatz auch die Muskeln des Rumpfes, der Arme, der Schulter und des Nackens angesprochen, insgesamt werden so ca. 85 Prozent der Körpermuskulatur in das Training einbezogen. Im Unterschied zum Joggen haben die Füße ständigen Bodenkontakt, die Beanspruchung für Knie-, Sprung- und Hüftgelenke, für Wirbelsäule, Bandscheiben, Sehnen und Bänder ist deshalb deutlich geringer. Hinzu kommt beim Nordic Walking der Stockeinsatz, der einen Teil des Gesamtgewichts mit den Armen abfängt.

Nordic Walking fördert den Bewegungs- und Stützapparat durch Knochen- und Muskelaufbau. Bei richtiger Walkingtechnik werden durch die Gegenrotation von Schultergürtel und Becken tief liegende Muskelschichten angesprochen, die zur Stabilisation der Wirbelsäule beitragen. Außerdem werden die Bandscheiben durch den Wechsel von Be- und Entlastung optimal mit Nährstoffen versorgt und können sich dadurch regenerieren. Nordic Walking kann so dazu beitragen, Rückenproblemen vorzubeugen. Auch die Festigkeit und Elastizität von Sehnen und Bändern wird verbessert und durch die sanfte Belastung wird das Risiko, an Knochenschwund (Osteoporose) zu erkranken, gemindert.

Verbesserung der Ausdauer

Herz und Kreislauf werden bei regelmäßigem Training entlastet, eine Zunahme der Ausdauerleistungsfähigkeit wird erreicht. Das Volumen des Herzmuskels vergrößert sich, dadurch wird der Blutdruck gesenkt, da weniger Herzschläge benötigt werden, um den Körper ausreichend mit Sauerstoff zu versorgen. Außerdem wird das Netz der feinen Blutgefäße, der Kapillaren, ausgebildet. Es kommt zu einer Verbesserung der Sauerstofftransportkapazität und zu einer Optimierung des Sauerstoffaustauschs zwischen Herz und Muskulatur.

Durch die Arbeit nahezu aller großen Muskelgruppen werden Kalorien und Fettreserven verbraucht, der Blutzuckerspiegel und die Blutfettwerte werden gesenkt. Bei einem krankhaft erhöhten Blutzuckerspiegel lässt sich dauerhaft eine Reduktion nachweisen, auch einer Arterienverkalkung wird vorgebeugt.

Gut für die Psyche

Auch auf das psychische Wohlbefinden kann sich Walking positiv auswirken. Nachweislich fördert Walking die Wahrnehmung des eigenen Körpers und das sogenannte habituelle Wohlbefinden. Die Alltags- und Stressbewältigung wird auf diese Weise verbessert. Auch das Bewegen in der Natur, wenn möglich zusammen mit anderen, hebt die Stimmung.

Schritt für Schritt

Die alten Skistöcke hervorholen und einfach drauflos laufen – so funktioniert Nordic Walking nicht. Auch Sporteinsteiger, Übergewichtige oder Ältere können diese Sportart gefahrlos ausüben, da die Belastung gut zu dosieren ist – aber man braucht dazu die richtige Technik. Allzu oft sieht man Nordic Walker, die ihre Stöcke völlig falsch gebrauchen. Der richtige Stockeinsatz ist aber entscheidend, sonst kann es zu Verspannungen im Schulter- und Nackenbereich kommen und auch der Trainingseffekt leidet darunter erheblich. Ein Nordic Walking Kurs ist Anfängern unbedingt anzuraten.

Um beim Walken die Trainingsintensität zu steigern, sollte nicht das Schritttempo erhöht, sondern die Schrittfrequenz gesteigert werden. Walken beginnt bei etwa 100 Schritten pro Minute, bei 130 Schritten ist man dann beim „Powerwalking“ angekommen.

STECKBRIEF

Die Sportart:	Walking ist schnelles, sportliches Gehen mit aktivem Armeinsatz oder mit speziellen Walkingstöcken.
Die Sportler:	(Nordic) Walking eignet sich für alle Leistungs- und Altersgruppen.
Trainingseffekt:	Effektives Ganzkörpertraining, ca. 85 Prozent der Muskeln werden trainiert. Verbesserung der Ausdauer, Stärkung von Herz und Kreislauf, Stabilisierung des Stoffwechsels, positive Wirkung auf Rückenbeschwerden.
Risiko:	Bei richtiger Technik so gut wie kein Verletzungsrisiko.
Funfaktor:	Walken in der Natur mit Freunden oder in der Gruppe hebt die Stimmung und ist gut gegen Alltagsstress.
Gelegenheit:	Überall und jederzeit: Schuhe schnüren, Stöcke in die Hände und loswalken.

Weg mit dem Speck: *Nordic Walking ist ein sehr effektiver Kalorienkiller. Eine Stunde Walken macht Sie je nach Intensität des Trainings 400 - 600 kcal leichter. Das Schönste daran: Da Walken sich so gut wie immer im aeroben Belastungsbereich hält, wird vor allem Fett verbrannt.*



Die richtige Ausrüstung

Gute Stöcke sind beim Nordic Walking das Wichtigste. Billigprodukte haben oft eine hohe Eigenvibration und geben diese Schwingungen an die Gelenke weiter. Ein schmerzhafter „Tennisellbogen“ kann das Resultat sein. Gute Stöcke sind leicht und haben nur eine geringe Vibration, das beste Material ist Carbon. Auch eine gut sitzende Handschlaufe als direkte Verbindung von Mensch und Gerät ist wichtig. Idealerweise ist diese abnehmbar, etwa zum Schuhe binden, Nase putzen oder um zur Trinkflasche zu greifen.



Bildrechte @ LEKI

Der Walkingschuh sollte den Mittelfuß gut stabilisieren und das Abrollen über die Zehen unterstützen. Da beim Walken geringere Aufprallkräfte als beim Laufen auftreten, kann die Dämpfung etwas weicher sein. Für Walken auf einem natürlichen Untergrund sollte der Schuh ein griffiges Profil haben. Nun noch wetterangepasste Funktionskleidung und es kann losgehen.



Falls es im Herbst oder Winter draußen allzu ungemütlich wird, muss man aufs Walken nicht verzichten. Ein **Crosstrainer fürs Hometraining** hat nahezu denselben Gesundheitseffekt wie das Walken unter freiem Himmel.



Bildrechte @ Kettler

Positive Effekte des Nordic Walking

- Kräftigung der gesamten Körpermuskulatur.
- Verbesserung der aeroben Ausdauer.
- Stärkung von Herz und Kreislauf.
- Gelenkschonendes Training.
- Intensivierung des Fettstoffwechsels.
- Stressabbau und Steigerung des Wohlbefindens.

Bergwandern QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	●●●●○	moderate Belastung über einen längeren Zeitraum
Stoffwechsel	●●●●○	gute Fettverbrennung
Orthopädie	●●○○○	trainiert Rumpfmuskulatur und Beine, bergab Kniebelastung





Fitnessurlaub in den Bergen

Wer den Alltagsstress hinter sich lassen will und gleichzeitig noch die Gesundheit stärken möchte, für den gibt es nichts Besseres als einen Wanderurlaub in den Bergen. Höhenluft und Bewegung sind eine ideale Kombination, um Gesundheit, Fitness und Figur in Form zu bringen. Dass Bergwandern Körper und Seele gut tut, hat man schon immer angenommen. Mehrere Untersuchungen in den letzten Jahren haben dies auch wissenschaftlich belegt.

Höhenluft stärkt Herz und Kreislauf

Bergwandern in mittleren Höhen wirkt positiv auf das Herz-Kreislauf-System: Dies haben die sogenannten AMAS-Studien (Austrian Moderate Altitude) und eine Untersuchung der Universität Köln bewiesen. Der Hauptgrund für diesen Gesundheitseffekt ist die Verbesserung des Sauerstofftransports durch die Bildung neuer roter Blutkörperchen (Erythropoese). Dies geschieht in der sauerstoffärmeren Luft der Berge von ganz allein. Nach etwa drei Wochen Aufenthalt in der Höhe fällt die Pulsfrequenz auf etwa 85 Prozent des Flachlandwertes und der Blutdruck sinkt, Herz und Kreislauf werden dadurch entlastet. Zudem kommt es zur rascheren Zellerneuerung. Diese Effekte können nach der Rückkehr ins Flachland bis zu acht Monate anhalten.

Gut für den Körper ...

Bergwandern ist ein optimales Allround-Gesundheitstraining, weil durch die stetige, relativ gleichmäßige Belastung über eine lange Dauer hinweg der gesamte Muskelapparat aktiviert und trainiert wird. Die abwechselnden Auf- und Abstiege beim Bergwandern wirken wie ein Intervalltraining. Dabei wird Fettgewebe abgebaut und durch Muskelgewebe ersetzt. Dies kommt nicht nur der Figur zugute, straffere Muskeln stützen und schützen auch Gelenke und Wirbelsäule. Als ein weiterer Effekt verbessern sich die allgemeine Beweglichkeit und Koordination.

Aktive Bergwanderer verfügen im Allgemeinen über ein aktiveres Immunsystem. Die höhere Anzahl von Abwehrzellen und viel Bewegung können das Risiko senken, an Krebsarten wie Brustkrebs oder Darmkrebs zu erkranken. Sogar das Schwitzen beim Wandern hat einen positiven gesundheitlichen Aspekt: Über die Haut werden Schadstoffe abgegeben, die nicht mehr über die Leber entgiftet werden müssen. Nicht zuletzt kann man bei einem aktiven Bergurlaub zwei bis drei Kilo abnehmen.

STECKBRIEF

Die Sportart:	Bergwandern in mittlerer Höhe (1.000 m bis 2.500 m) auf markierten Wegen.
Die Sportler:	Von acht bis achtzig, eine gewisse Grundfitness sollte vorhanden sein.
Trainingseffekt:	Allroundfitness, vor allem positive Wirkungen auf Herz-Kreislauf sowie Bewegungs- und Stützapparat, moderate Gewichtsreduktion.
Risiko:	Kniegelenke beim bergab Gehen entlasten, ansonsten bei entsprechender Vorbereitung und Ausrüstung keine großen Risiken.
Funfaktor:	Hoch, das Naturerlebnis in den Bergen macht gute Laune.
Gelegenheit:	Wenn man nicht in den Bergen lebt, vorwiegend im Urlaub oder am Wochenende.



Sicher unterwegs

Eine gute Ausrüstung trägt beim Bergwandern auch zur Sicherheit bei. Mit atmungsaktiver und regendichter Funktionskleidung sind Sie für alle Situationen am Berg gut gerüstet. Auch ein plötzlicher Wetterumschwung ist dann kein Problem.

... und die Seele

Wie bei allen Ausdauersportarten wird auch beim Bergwandern durch die körperliche Bewegung das Stresshormon Adrenalin abgebaut. Wandern entspannt und die großartige Umgebung der Berge, das Licht und die Farben tun das ihre hinzu. Untersuchungen lassen vermuten, dass durch diese Eindrücke Endorphine, also Glückshormone, ausgeschüttet werden. Wandern hilft also auch gegen depressive Verstimmungen.

Risiken durch Überanstrengung

Bergwandern in mittleren Höhenlagen auf markierten Wegen birgt – bis auf einen plötzlichen Wettersturz – wenig objektive Risiken. Mit der richtigen Kleidung und der Bereitschaft, auch einmal umzukehren, falls es wirklich ungemütlich wird, ist aber auch ein Wetterumschwung keine Gefahr.

Ein Problem kann das Gehen bergab sein, vor allem mit schwerem Rucksack. Die Kniegelenke können durch das ständige Bremsen sehr belastet werden. Dagegen helfen kleinere Schritte, gefederte Trekkingstöcke, mit denen das Gewicht abgefangen werden kann, und eventuell eine Kniebandage. Ein Tipp: zu Fuß bergauf und hinunter mit der Seilbahn – so gibt es garantiert keine Probleme mit den Knien.

Die „Restrisiken" beim Bergwandern sind subjektiver Natur: Selbstüberschätzung gepaart mit mangelnder Fitness und Überanstrengung. Wer vom Sofa weg auf den Gipfel eines Dreitausender will, kann froh sein, wenn sein Kreislauf rechtzeitig das Stoppsignal gibt.

Laut dem Deutschen Alpenverein ist das Verletzungsrisiko beim Fußballspielen oder Inlineskaten wesentlich höher als beim Bergwandern. Dies gehöre, so der DAV, zu den gesündesten Sportarten überhaupt.

Gute Ausrüstung ist wichtig

Ganz wichtig sind perfekt passende Bergschuhe, die Stabilität bieten und Aufprallkräfte günstig verteilen. Gefederte Trekkingstöcke entlasten zusätzlich die Kniegelenke und geben älteren Wanderern Sicherheit. Bei der Kleidung gilt das „Zwiebelprinzip", alle Schichten, von der Unterwäsche bis zur Regenjacke, sollten aus Funktionsmaterialien bestehen. Den Rucksack in der Größe an die Tour und im Tragekomfort an den Rücken anpassen.









Bildrechte © Salomon

Positive Effekte des Bergwanderns

- Blutdruck und Pulsfrequenz sinken, Herz- und Kreislauf werden gestärkt.
- Die Atemtätigkeit wird angeregt.
- Muskeln, Gelenke und Bänder werden gekräftigt.
- Der Stoffwechsel wird positiv beeinflusst.
- Verbesserte Beweglichkeit und Koordination.
- Der Kalorienverbrauch erhöht sich und das Gewicht wird leicht reduziert.
- Bergwandern macht gute Laune.





Radfahren QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	schnelle Anpassung
Stoffwechsel	schnelle Anpassung
Orthopädie	kräftigt gelenkschonend Beine und unteren Rücken

Radtraining auch für Ungeübte

Radfahren bringt das Herz-Kreislauf-System in Schwung und trainiert die Ausdauer. Der Trainingseffekt für den gesamten Organismus ist zwar etwas geringer als beim Laufen, dafür ist Radfahren schonender für die Gelenke, insbesondere für die Knie, da bis zu 80 Prozent des Körpergewichts auf dem Sattel ruht. Ein Vorteil, der Radfahren auch für schwergewichtige Menschen zum idealen Ausdauersport macht. Beim Pedalieren werden die Gelenkknorpel des Knies durch die kreisförmige Bewegung gut mit Sauerstoff versorgt und gleichzeitig beweglich gehalten. Im Verhältnis zum Lauftraining ist die Herz-Kreislaufbelastung beim Radeln moderater. Dies ermöglicht es fast jedem, auch im untrainierten Zustand, mit dem Radtraining zu beginnen.

Mittlere Belastungsintensität

Radfahren setzt im Körper zahlreiche Veränderungsprozesse in Gang. Am wichtigsten ist hierbei sicherlich die positive Beanspruchung des Herz-Kreislauf-Systems bei mittlerer Belastungsintensität. Der Blutdruck steigt zwar während des Trainings an, langfristig sinkt er aber auf ein niedrigeres Niveau. Durch das Training wird der Herzmuskel trainiert und besser durchblutet. Die Steigerung der kardiovaskulären Leistungsfähigkeit beugt Herz-Kreislauf-Erkrankungen vor.

Abnehmen und gesünder werden

Fühlbare Effekte der Fitnesszunahme durch Radfahren sind u. a. eine Kräftigung der Muskulatur und auch eine Gewichtsabnahme. Das gelenkschonende Training verbrennt Kalorien und Fett, dies wirkt sich u. a. positiv auf die Cholesterinwerte aus – ein Risikofaktor weniger für Arteriosklerose. Auch der Blutzuckerspiegel wird durch den Kalorienverbrauch beim Radtraining auf natürliche Weise gesenkt, eine Gewichtsreduktion beugt langfristig Diabetes vor. Außerdem wird die Lunge gestärkt, die gesamte Atmung angeregt, das vegetative Nervensystem wird positiv beeinflusst, der Gleichgewichtssinn wird trainiert und das Immunsystem aktiviert.

Radfahren wirkt nicht nur auf die Beinmuskulatur, auch der Rücken wird gestärkt. Vor allem die untere Rückenmuskulatur und die untere Wirbelsäule werden durch die Tretbewegung gefestigt.

Positiv ist, dass diese Anpassungen relativ schnell vor sich gehen und Erfolge sich bereits nach kurzer Zeit bemerkbar machen. Dies stärkt die Motivation, mit einem regelmäßigen Training fortzufahren.

STECKBRIEF

Die Sportart:	Gelenkschonendes Ausdauertraining im mittleren Intensitätsbereich.
Die Sportler:	Alle Altersgruppen, auch für Ungeübte.
Trainingseffekt:	Herz-Kreislauf, Fettverbrennung, Stärkung der Bein- und unteren Rückenmuskulatur.
Risiko:	Sturzrisiko, das Tragen eines Fahrradhelms ist unbedingt anzuraten.
Funfaktor:	Hoher Erlebniswert, Ansporn durch Gruppentraining, die Bewegung an frischer Luft tut Körper und Seele gut.
Gelegenheit:	Immer und überall, einfach auf Rad steigen und los geht's.

Hohe Trittfrequenz statt großer Gang

Um optimal zu trainieren, sollten Sie den Gang stets so klein wie möglich wählen und dafür die Trittfrequenz erhöhen. So wird die Bewegung ergonomischer, die Trainingsintensität wird gesteigert, ohne die Belastung für die Gelenke zu erhöhen.



Gut angepasst fährt man besser

Wenn man es als Kind einmal erlernt hat, ist Radfahren ein Gesundheitssport, den man bis ins Alter ausüben kann. Ein Rad mit passender Rahmengröße, das auf den Fahrer optimal eingestellt ist, ist die Grundvoraussetzung für ein gesundes Radtraining. Um Rückenproblemen und Verspannungen der Nackenmuskulatur vorzubeugen, sind eine auf den Fahrer abgestimmte Geometrie des Rades und die richtige Haltung wichtig: Der Oberkörper sollte leicht nach vorn geneigt sein (15 bis 20 Grad), sodass der Rücken etwas angespannt ist und sich der Körperschwerpunkt über der Pedalposition befindet. Durch den geneigten Oberkörper sind die Bandscheiben vor Überlastung geschützt. Die Beine können in dieser Position eventuelle Stöße abfedern. Falls Sie eine aufrechtere Haltung als angenehmer empfinden, sollte das Rad über eine Federung verfügen, um Stöße auf die Wirbelsäule abzufangen.

Nicht ohne Helm

Ein Sturzrisiko kann man beim Radfahren nicht ausschließen, das Tragen eines Schutzhelmes ist deshalb unbedingt anzuraten. Er senkt das Risiko für Schädelverletzungen um ca. 80 Prozent.



Ein Fahrradcomputer mit Herzfrequenzmesser kann für ein gezieltes Radtraining sehr nützlich sein, er hilft, das Training zu optimieren und schützt vor Überanstrengung.



Bildrechte @ Craft

Ausrüstung rund ums Rad

Eine gepolsterte Radlerhose macht sich bei längeren Fahrten sehr angenehm bemerkbar und ein atmungsaktives Trikot aus Funktionsfasern transportiert den Schweiß weg von der Haut. Eine dünne Überjacke schützt vor auskühlendem Wind und leichtem Regen. Wer auch in der kalten Jahreszeit mit dem Rad unterwegs ist, benötigt entsprechend wärmende Überkleidung und eine lange Radhose.



Im Winter oder bei schlechtem Wetter können Sie Ihr Radtraining auch nach innen verlegen: Mit einem Fahrradergometer trainieren Sie das ganze Jahr über sehr effektiv und leistungsgenau.

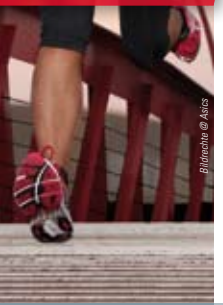


Bildrechte @ Kettler

Positive Effekte des Radfahrens

- Die Bewegung beim Radfahren unterstützt Knochen, Muskelgewebe und Gelenke.
- Radfahren schont die Gelenke und ist als Gesundheitssport für Menschen mit entsprechenden Problemen gut geeignet.
- Das Entstehen und Fortschreiten von Osteoporose wird verlangsamt.
- Radfahren mindert das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, von Diabetes Typ 2 und Arteriosklerose.
- Regelmäßiges Radfahren verringert das Risiko, übergewichtig zu werden.
- Radfahren bietet einen hohen Erlebniswert, Stresszustände werden abgebaut.





Bildrechte @ Asics

Laufen QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	hoher Trainingseffekt
Stoffwechsel	optimale Fettverbrennung beim Laufen im aeroben Bereich
Orthopädie	kräftigt Beine, Gesäß und unteren Rücken

Nichts ist natürlicher als Laufen

Laufen ist die natürliche Bewegungsform des Menschen. Ausdauerndes Laufen auf zwei Beinen hat den Urmenschen seiner Beute überlegen gemacht und eine Entwicklung gefördert, an deren vorläufigem Endpunkt wir heute stehen. Nur – das ausdauernde Laufen haben wir dabei fast wieder verlernt, zumindest im Alltag. Mit Jogging oder der sportlicheren Variante Running können wir jedoch in der Freizeit das wiedererwerben, was für unsere frühen Vorfahren so selbstverständlich war wie das Atmen.

Wirksames Ausdauertraining

Regelmäßiges Lauftraining wirkt sich positiv auf Kreislauf und Stoffwechsel aus, es stärkt die Muskulatur und erhöht die Ausdauer. Herz und Körper werden besser durchblutet und versorgt, das Volumen und die Schlagkraft des Herzens nehmen zu, gleichzeitig sinkt langfristig der Blutdruck. All das beugt Herz-Kreislauf-Erkrankungen vor.

Laufen kurbelt den Stoffwechsel an: Durch regelmäßiges Running sinken Blutzucker- und Cholesterinwerte. Das Risiko, an Diabetes mellitus und Arteriosklerose zu erkranken, wird dadurch gemindert. Auch die Beinmuskelpumpe wird beim Laufen kräftig beansprucht und unterstützt den Bluttransport zum Herzen. Venenerkrankungen wird so vorgebeugt.

Effektiver Fatburner

Durch den erhöhten Stoffwechsel wird auch der Kalorienumsatz gesteigert. Vor allem beim Laufen im aeroben Bereich („Laufen ohne zu schnaufen") werden dabei die Fettreserven kräftig in Anspruch genommen. Als „Fatburner" und Kalorienkiller ist Laufen eine der effektivsten Sportarten. Regelmäßiges Lauftraining beugt einer Gewichtszunahme und Übergewicht vor und verbindet so den Gesundheitsaspekt mit erhöhter Fitness und besserem Aussehen.

Laufen macht den Kopf frei

Bei einem längeren Lauf lassen sich auch positive psychische Effekte beobachten: Das Stresshormon Adrenalin wird durch die Bewegung abgebaut, das Gehirn schaltet um von planendem Denken auf Bewegungskoordination und Erfassen des Augenblicks, der „Kopf wird frei", ein Hochgefühl stellt sich ein. Nicht selten werden in diesem Zustand gebremster Rationalität und intuitivem Denken ganz „nebenbei" Problemlösungen gefunden, an denen man schon lange vergeblich gearbeitet hat. In Managerschulungen wird Lauftraining folgerichtig nicht nur als stressminderndes Gesundheitstraining empfohlen, sondern auch als kreative Problemlösungsunterstützung.

STECKBRIEF

Die Sportart:	Ausdauersport mit hohem Trainingseffekt.
Die Sportler:	Bewegungsorientierte Menschen bis ins hohe Alter.
Trainingseffekt:	Ausdauer, Herz-Kreislauf, Gewichtsreduktion.
Risiko:	Probleme mit Sehnen, Bändern und Gelenken durch Überanstrengung.
Funfaktor:	Beim Laufen in der Natur hoher emotionaler Erlebnisfaktor.
Gelegenheit:	Jederzeit und überall, Schuhe schnüren und loslaufen.

Mach mal Pause

Beim gesundheitsorientierten Running sollte zwischen den Läufen mindestens ein Tag zur Erholung liegen. Denn die eigentliche physische Anpassung und Leistungssteigerung, die Überkompensation, erfolgt in der Regenerationsphase. Ist diese zu kurz, können die gesundheitlichen Effekte des Laufens nicht optimal ausgeschöpft werden.



Kontrolliert trainieren

Ein Lauftraining beginnen kann jeder gesunde Mensch in praktisch jedem Alter. Da beim Laufen schnell eine hohe Trainingsintensität erreicht werden kann, muss jedoch darauf geachtet werden, sich nicht zu überanstrengen. Da Laufen eine vollkommen natürliche Bewegungsform darstellt, ist diese Gefahr gegeben, insbesondere bei Fitnesseinsteigern. Um die Trainingsintensität auf einem idealen Niveau zu halten und Herz und Kreislauf anzuregen, aber nicht zu überlasten, hat sich der Einsatz eines Herzfrequenzmessers bewährt.

Probleme durch Überlastung

Tägliches Training und schnelle Leistungssteigerungen sind als Einstieg zu viel – wenn der Körper nicht ausreichend regenerieren kann, drohen Überlastungsschäden. Knochen, Bänder und Gelenke brauchen meist viel länger als Muskeln, um sich an neue Belastungen zu gewöhnen. Typisch sind Probleme im Achillessehnenbereich, an Knien, Schienbeinen und an den Gelenkknorpeln. Zum Schutz der Wirbelsäule sollten Läufer stets Ihre Rumpfmuskulatur durch Kraftausgleichstraining stärken.



Runningschuhe sollten individuell auf den Typ des Läufers angepasst sein.

Die richtige Ausrüstung

Die Wahl des richtigen Laufschuhs richtet sich nach Ihrem Körpergewicht, nach Ihrem Laufstil und der Fußstellung sowie nach der Art des Untergrunds der vorwiegend gelaufenen Strecke – und Ihr Fuß sollte sich im Schuh wohlfühlen. Laufkleidung soll atmungsaktiv sein und viel Bewegungsfreiheit bieten, sie darf an keiner Stelle scheuern. Funktionsmaterialien schützen vor Wind und Auskühlung, ohne die Temperaturregulierung des Körpers zu behindern. Am besten, Sie lassen sich in Ihrem SPORT 2000 Fachgeschäft umfassend beraten.





Training am laufenden Band

Bei Kälte oder schlechtem Wetter ist es oft nicht einfach, sich zum Laufen im Freien zu motivieren. Ein Laufband im Heimstudio ist hier die ideale Alternative. Der Trainingseffekt ist dem normalen Running vergleichbar, zudem hat das Laufen auf dem Band viele Vorteile: Sicherheit, Kontrollierbarkeit, Wetter- und Tageszeitunabhängigkeit sowie die präzise Kontrolle der Geschwindigkeit und Steigung.



Bildrechte @ Kettler

Positive Effekte des Lauftrainings

- Verbesserung der Grundlagenausdauer.
- Stärkung des Herz-Kreislauf-Systems.
- Wirkt blutdruck- und blutfettsenkend.
- Vorbeugend gegen Diabetes mellitus und Arteriosklerose.
- Hilft beim Abnehmen.
- Wirkt stressmindernd.



Schwimmen QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	Wasserwiderstand als Trainingsreiz
Stoffwechsel	mittlere Fettverbrennung
Orthopädie	sehr gelenkschonend, allerdings keine Osteoporoseprävention

Schwereloses Wassertraining

Schwimmen ist ein Ausdauersport, der vom Kleinkind bis ins hohe Alter betrieben werden kann. Der besondere Effekt des Schwimmtrainings liegt am Medium Wasser: Durch den Auftrieb wird das Körpergewicht auf ca. ein Zehntel reduziert. Die Stütz- und Haltearbeit des Körpers entfällt weitgehend, Wirbelsäule und Gelenke können fast „schwerelos" bewegt werden. Schwimmen gilt deshalb als eine der gelenkschonendsten Sportarten.

Der positive Effekt des Auftriebs und der Gewichtsreduktion im Wasser hat allerdings in einem besonderen Fall auch eine Kehrseite: Da der Körper nur noch etwa zehn Prozent seines normalen Gewichts aufweist, eignet sich Schwimmen nicht als Osteoporoseprävention. Eine ausreichende mechanische Belastung für den Knochen ist nicht mehr gegeben.

Widerstand als Trainingsreiz

Wasser bietet Bewegungen einen ca. 800-mal höheren Widerstand als die Luft. Man muss also im Wasser mehr Kraft aufwenden, um sich fortzubewegen. Die gesamte Körpermuskulatur wird so durch den nachgiebigen Wasserwiderstand schonend gekräftigt, der Kraftzuwachs ist besonders stark bei der Arm-, Schulter- und Rumpfmuskulatur.

Schwimmen trainiert das Herz-Kreislauf-System und verbessert die Ausdauer. Durch regelmäßiges Schwimmtraining schlägt das Herz ökonomischer, der Sauerstoffgehalt im Blut erhöht sich und der Ruhepuls wird gesenkt.

Auch die vergleichsweise niedrige Temperatur des Wassers hat positive Effekte: Zum einen wird die Wärmeproduktion des Körpers angeregt: Er verbraucht mehr Kalorien, ein Großteil davon stammt aus den Fettreserven. Außerdem bewirken Kältereiz und Wasserdruck, dass die Skelettmuskulatur besser durchblutet wird.

Kraul und Rücken gesünder als Brust und Delfin

Schwimmen ist ein effektiver und gelenkschonender Ausdauersport – wenn die Technik stimmt. Ausgerechnet der häufigste Schwimmstil, das Brustschwimmen, ist hier der „ungesündeste", insbesondere, wenn es an der Technik hapert. Ein krampfhaft in den Nacken gelegter Kopf, um über Wasser zu bleiben, und ein falscher Beinschlag belasten Schulter- und Nackenmuskulatur, Knie- und Hüftgelenke. Auch bei korrekter Ausführung – also mit gestrecktem Körper und dem Gesicht im Wasser – ist Brustschwimmen nicht ideal: Der klassische Beinscherenschlag belastet das Knie, dies ist ein Scharniergelenk und als solches nicht für die Drehbewegung dieses Beinschlags geeignet. Wer unter Knieproblemen leidet oder ein Bandscheibenleiden hat, sollte auf das Brustschwimmen ganz verzichten, das gleiche gilt für Delfinschwimmen bei Rückenbeschwerden. Rückenschwimmen und Kraulen sind die aus gesundheitlicher Sicht vorzuziehenden Schwimmstile, auch hier sollte jedoch die Technik stimmen.

Herzpatienten sollten vor der Aufnahme eines Schwimmtrainings ihren Arzt befragen, denn es können eventuell Probleme auftreten, weil der Wasserdruck den Rückstrom des venösen Blutes zum Herzen erhöht. Bei akuten Infekten und fieberhaften Erkrankungen gilt wie bei allen Sportarten: erst auskurieren, dann weiter trainieren.

Kaum Verletzungsrisiken

Insgesamt sind die Risiken beim Schwimmen äußerst gering, zumindest solange das Training in der Schwimmhalle stattfindet: Auf 1.000 Ausübende kommen 0,4 Unfälle. Beim Freiluftvergnügen in natürlichen Gewässern ist allerdings Vorsicht angebracht: niemals ohne Begleitung schwimmen und generell keine Kopfsprünge in unbekannte Gewässer! Kein wirkliches Risiko, aber doch zu beachten: Stark chlorhaltiges Wasser kann zu Reizungen von Haut und Atemwegen führen.

Pack die Badehose ein

Die Ausrüstung fürs Schwimmen ist schnell zusammen: Badekleidung und eventuell eine Schwimmbrille, die die Bindehaut der Augen vor chlorhaltigem Wasser schützt. Ohrenstöpsel können als Schutz für die empfindliche Membran des Trommelfells durchaus sinnvoll sein, Nasenklammern hingegen sind insbesondere beim Ausatmen unter Wasser eher hinderlich.

Positive Effekte des Schwimmens

- Die Cholesterinwerte werden reguliert, damit sinkt das Risiko, an Arteriosklerose zu erkranken.
- Das Herz-Kreislauf-System kommt in Schwung.
- Durch den Beinkraulschlag wird der Bluttransport zum Herzen unterstützt, Venenerkrankungen wird so vorgebeugt.
- Verbesserte Durchblutung und Stärkung der Skelettmuskulatur.
- Regelmäßiges Schwimmtraining verbrennt Kalorien und Fett.
- Durch den Auftrieb des Wassers wird die Belastung der Gelenke gemindert.

STECKBRIEF

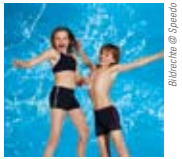
Die Sportart:	Ganzjahressportart für eine besonders effektive und schonende Körperertüchtigung. Beim Schwimmen ist das Wasser der „Trainingspartner".
Die Sportler:	Gesund für Menschen in jedem Alter.
Trainingseffekt:	Die gesamte Körpermuskulatur wird beansprucht, das Herz-Kreislauf-System wird gestärkt, die Ausdauer verbessert und der Fettstoffwechsel angekurbelt.
Risiko:	Bei richtiger Technik keines, Kraulen und Rückenschwimmen sind gelenkschonender als Brustschwimmen.
Funfaktor:	Als Individualsport kann Schwimmen von monoton bis meditativ erlebt werden.
Gelegenheit:	Schwimmhallen gibt es in fast jedem größeren Ort, sonst braucht man nur noch Badebekleidung.

Effektives Wassertraining

Wasser ist ein idealer „Trainingspartner" – nicht nur zum Schwimmen. Wer sich für das Bahnenziehen nicht begeistern kann, für den ist vielleicht Aqua Jogging, Wassergymnastik oder Aqua Aerobic das Richtige.







Kinder lieben Wasser, Schwimmen ist ein Familiensport.

Bildrechte @ Speedo



Skilanglauf QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	gleichmäßige Belastung
Stoffwechsel	optimale Fettverbrennung durch aerobe Dauerbelastung
Orthopädie	auch für Übergewichtige sowie bei Rücken- und Gelenkbeschwerden

Fitness mit Entspannungsfaktor
Skilanglauf ist eine der effektivsten Ausdauersportarten und gehört zu den gesündesten Sportarten überhaupt. Das Training in der Loipe an der frischen Luft und in winterlich verschneiter Landschaft macht fit und hat einen hohen Entspannungswert.

Auf Langlaufskiern dahingleiten kann man fast überall, wo Schnee liegt: im Hochgebirge, in den Mittelgebirgen und sogar im verschneiten Stadtpark. Die Großeltern haben ebenso viel Spaß in der Loipe wie ihre Enkel, ambitionierte Langläufer finden hier ihr Power-Workout genauso wie Skiwanderer ihr fitmachendes Naturerlebnis.

Skilanglauf macht jeden fit. Die rhythmischen Bewegungen beanspruchen Muskeln und Herz-Kreislauf-System optimal. Nach eigenem Anspruch und Können kann jeder die für ihn passende Geschwindigkeit und das entsprechende Gelände wählen. Ob Skiwandern im klassischen Diagonalschritt oder die sportliche Skatingtechnik – Skilanglauf bringt Herz und Kreislauf in Schwung, ohne die Gelenke zu belasten.

Dynamisch und gelenkfreundlich
Vom Bewegungsablauf her ist Skilanglauf mit dem Nordic Walking vergleichbar, allerdings noch gelenkfreundlicher. Die dynamisch-gleitende Bewegung ohne Aufprallschock ist überaus verträglich für die Gelenke und den Rücken. Auch für Übergewichtige ist dieser Sport deshalb sehr zu empfehlen.

Als Ausdauersportart werden beim Skilanglauf Blutdruck, Herzfrequenz und die Sauerstoffaufnahmefähigkeit des Blutes positiv beeinflusst. Auch für Herz-Kreislauf-Patienten ist Skilanglauf gut geeignet, die Belastungsintensität kann genau dosiert werden.

Am Bewegungsablauf ist der gesamte Körper beteiligt, durch ständige An- und Entspannung wird die Muskulatur gekräftigt. Die Abstimmung von Bein- und Armarbeit verbessert die Bewegungskoordination und auch die Fettverbrennung kommt nicht zu kurz. Nicht zuletzt wird Stress abgebaut. Der gleichförmige Bewegungsrhythmus beim Dahingleiten in einer winterlich stillen Schneelandschaft kann eine fast meditative Gelöstheit erzeugen.

So gut wie keine Risiken
Generell ist die Verletzungsgefahr beim Skilanglauf sehr gering. Die Geschwindigkeit ist berechenbar und falls es zu Stürzen kommt, enden diese nicht wie beim Abfahrtslauf auf einer brettharten Piste, sondern im weichen Loipenschnee. Trotzdem Vorsicht: Bei steilen Abfahrten und hohem Tempo besteht auch hier Verletzungsgefahr.

Große Kälte kann ein gewisser Risikofaktor sein. Wer bei zwanzig Grad minus und frischem Wind unbedingt seine Runden in der Loipe ziehen will, kann sich Erfrierungen zuziehen. Außerdem kann es bei Temperaturen ab ca. 10 Grad minus und hoher Trainingsintensität insbesondere bei Asthmatikern zu Problemen mit der eingeatmeten kalten Luft kommen, daher sollte man die Belastungsintensität bei extremer Kälte anpassen. Bei diagnostizierter Herzschwäche sollten größere Höhenlagen vermieden werden, am besten vorher den Arzt um Rat fragen.

Welche Ski für welchen Läufer?
Ski, Stöcke, Schuhe und Bindungssystem sind neben wetterfester Kleidung alles, was man zum Skilanglauf braucht. Bei den Skiern werden grundsätzlich zwei Varianten unterschieden: Nowaxski sind die Allrounder und für Anfänger auf jeden Fall richtig. Wer als fortgeschrittener Langläufer seine sportlichen Ambitionen höher schraubt, wird vielleicht zu Wachsskiern greifen. Das Wachsen ist allerdings eine Wissenschaft für sich und nicht jedermanns Sache. Für die sportliche Skating-Technik gibt es ebenfalls spezielle, etwas kürzere Ski.

Langlaufski müssen auf die Größe und das Gewicht des Läufers abgestimmt sein und auch auf die Art des Laufs: eher sportlich oder eher Genusswandern im Schnee? Es gibt sie deshalb in verschiedenen Längen, Breiten, Härtegraden und als Wachs- oder Nowaxski. In Ihrem SPORT 2000 Fachgeschäft werden Sie kompetent bei der Auswahl der für Sie passenden Ausrüstung beraten.



Bildrechte @ Salomon

Funktionskleidung für die Loipe
Die Kleidung soll vor Kälte und Wind schützen, dabei jedoch leicht sein und die Bewegung nicht hemmen. Funktionsunterwäsche transportiert den Schweiß vom Körper weg, die äußere Schicht sollte atmungsaktiv sein. Ventilationsöffnungen sind vorteilhaft, um sich der jeweiligen Wettersituation anzupassen. Dazu noch Handschuhe, Mütze und Sonnenbrille und Sie sind für die Loipe perfekt ausgerüstet.



Das ganze Jahr ist Langlaufzeit
Zum Langlauf auf Skiern braucht es Schnee – aber auch wenn der fehlt, muss man auf seinen Lieblingssport nicht verzichten: Nordic Walking oder ein Crosstrainer für zuhause halten Sie auch in der schneelosen Zeit in Bewegung.



Bildrechte @ Kettler

Positive Effekte des Skilanglaufs
- Ausgesprochen gelenkschonendes Ausdauertraining.
- Alle großen Muskelpartien des Körpers werden angesprochen.
- Stärkung von Herz, Kreislauf, Atmung und Immunsystem.
- Aktivierung des Stoffwechsels, Senkung des Blutzuckerspiegels.
- Hoher Kalorienverbrauch, Fettverbrennung wird angekurbelt.
- Entspannendes Naturerlebnis, die Stresstoleranz wird erhöht.

STECKBRIEF

Die Sportart:	Sanfte Ausdauersportart mit hohem Trainingseffekt.
Die Sportler:	Alle Altersgruppen, auch für Ungeübte.
Trainingseffekt:	Ganzkörpertraining, gesundheitsfördernde Stärkung von Herz-Kreislauf-Funktion, Ausdauer und Fettverbrennung.
Risiko:	Sehr gering, da ausgesprochen rücken- und gelenkfreundlich. Bei richtiger Technik besteht kaum eine Gefahr der Verletzung oder Überlastung.
Funfaktor:	Hoch, meditative Entspannung oder Gemeinschaftserlebnis in einer winterlichen Schneelandschaft.
Gelegenheit:	Falls man nicht in einer schneesicheren Gegend wohnt, ist eine Anreise nötig, bevor man loslaufen kann. Bei genug Schnee geht's auch im Stadtpark.





Gesundheitsorientiertes Krafttraining QuickCheck:

Herz-Kreislauf-System	kaum wirksam
Stoffwechsel	Langzeiteffekt; erhöhter Grundumsatz durch Muskelaufbau
Orthopädie	alle Muskeln, gezieltes Training einzelner Muskeln/ Muskelgruppen

Muskeln sind die Basis für jede Bewegung
Lange Zeit dachte man beim Stichwort „Krafttraining" an verschwitze Muckibuden und Möchtegern-Schwarzeneggers im Muskelshirt. Gesundheitsorientiertes Krafttraining ist jedoch kein „Bodybuilding", sondern soll durch gezielten Muskelaufbau den Körper kräftigen. Eine gut ausgebildete Muskulatur stützt das Skelett, kann einen größeren Teil der Halte- und Stützfunktion übernehmen und wirkt so als vorbeugende Rückentherapie. Fehlbelastungen werden kompensiert und korrigiert, Verletzungen wird vorgebeugt. Da Muskeln die Basis für jede noch so kleine Bewegung sind, ist ein allgemeines Krafttraining auch eine sinnvolle Basisergänzung für so gut wie alle anderen Sportarten, einschließlich des Herz-Kreislauf-Trainings.

Auf jeden Fall sollte ein gesundheitsorientiertes Muskelaufbautraining von einem Beweglichkeitstraining mit Dehn- und Mobilisierungsübungen begleitet werden.

Krafttraining gegen Rückenschmerzen
Insbesondere Rücken und Wirbelsäule profitieren von einer starken Rumpfmuskulatur. Sie wirkt stabilisierend und entlastet Wirbelgelenke und Bandscheiben. Bandscheibenvorfälle können vorbeugend vermieden werden und auch nach einem Vorfall hilft eine medizinische Kräftigungstherapie bei der Rehabilitation.

Knochen werden gefestigt
Der Trainingsreiz bei der Muskelkräftigung wirkt auch auf die Knochen. Sehnen, Sehnenansätze, Bänder und Knorpel werden gestärkt, als Reaktion auf die Belastung lagert der Knochen mehr Substanz ein, Knochendichte und -festigkeit werden erhöht. Mit entsprechendem Training lässt sich so auch Osteoporose vorbeugen. Nachweislich erkranken sportlich aktive Menschen im Alter seltener an Knochenschwund. Bei bestehenden Osteoporose-Beschwerden kann Krafttraining den Krankheitsverlauf verlangsamen.

Hilfe beim Abnehmen
Ein gesundes Krafttraining kann sinnvoll bis ins Alter betrieben werden. Es ist jedoch nicht falsch, damit schon früh zu beginnen. Denn bereits nach dem 30. Lebensjahr setzt der natürliche Abbau der Muskeln ein und der allmähliche Knochenabbau beginnt mit etwa 40 Jahren. Muskelaufbautraining wirkt diesem natürlichen Alterungsprozess entgegen. Und ganz nebenbei tun Sie damit auch etwas für Ihr Aussehen: Krafttraining übt einen starken Reiz auf den anabolen Stoffwechsel aus, also auf jene Prozesse in unserem Körper, die dem Wiederaufbau von Gewebe

STECKBRIEF

Die Sportart:	Muskelaufbau als Basistraining für jede Sportart, Rückenprophylaxe.
Die Sportler:	Gesundheitstraining bis ins hohe Alter.
Trainingseffekt:	Ganzkörper-Workout, insbesondere Stärkung der Rumpfmuskulatur.
Risiko:	Fehlbelastung bei falscher Übungsausführung, Pressatmung.
Funfaktor:	Einzelsport mit wenig Abwechslung, allerdings Erlebnis des Körpergefühls.
Gelegenheit:	Jederzeit, im Studio oder zuhause.

Dranbleiben
Muskelaufbautraining funktioniert nicht nach dem Lustprinzip. Einen Gesundheitseffekt spüren Sie nur, wenn der Muskel im Wechsel von Belastung und Erholung kontinuierlich gefordert wird. Zwei Mal pro Woche sollten Sie schon an die Geräte, sonst bilden sich Ihre Muskeln wieder zurück.

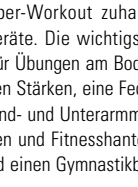


dienen. Dies geschieht – insbesondere bei verringerter Kalorienzufuhr – auf Kosten der Fettdepots. Eine größere Muskelmasse erhöht den Grundumsatz des Körpers, es wird – auch in Ruhe – insgesamt mehr Energie verbraucht. Muskeltraining kann so auch bei der Fettverbrennung helfen.

Training mit und ohne Geräten
Ein Kräftigungstraining kann man mit oder ohne Geräte absolvieren. Programme, die in erster Linie mit dem eigenen Körper „arbeiten", haben eine ganzheitliche Kräftigung unter Berücksichtigung bestimmter Schwerpunkte, z. B. dem Rücken, zum Ziel. Ein Training mit Gewichten an der Kraftstation kann bestimmte Partien, z. B. die Muskeln der Lendenwirbelsäule, isoliert und gezielt ansprechen. Beides hat seine Vorteile und für beides gilt, dass die richtige Übungsausführung entscheidend ist, um Muskeln, Bänder und Gelenke nicht zu überanspruchen. Ein Einstiegskurs bei einem qualifizierten Übungsleiter kann helfen, Bewegungen korrekt auszuführen und sich nicht zu viel zuzumuten. Die meisten Krankenkassen bieten auf ihren Online-Portalen außerdem detaillierte Trainingsanleitungen und Unterstützung durch einen „Online-Coach" an.

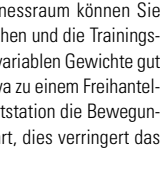


Ausrüstung für das Homestudio
Für ein gesundes Ganzkörper-Workout zuhause benötigen Sie nur einige Geräte. Die wichtigsten sind: eine Gymnastikmatte für Übungen am Boden, Therabänder in verschiedenen Stärken, eine Federhantel zur Kräftigung von Hand- und Unterarmmuskulatur, Gewichtsmanschetten und Fitnesshanteln, eventuell einen Expander und einen Gymnastikball.



Bildrechte: © Kettler

Mit einer Kraftstation im Fitnessraum können Sie Muskelpartien gezielt ansprechen und die Trainingsintensität lässt sich durch die variablen Gewichte gut regulieren. Im Unterschied etwa zu einem Freihanteltraining, werden an einer Kraftstation die Bewegungen mehr oder weniger geführt, dies verringert das Überlastungsrisiko.



Positive Effekte des gesundheitsorientierten Krafttrainings
- Stärkung der gesamten Körpermuskulatur, insbesondere des Rumpfes.
- Kräftigung des Halte- und Stützapparates.
- Prophylaxe für Rückenbeschwerden, Linderung und Therapie bei bestehenden Problemen.
- Vorbeugend gegen Osteoporose.
- Verbesserung der Beweglichkeit.
- Abnehmeffekt durch Erhöhung des Grundumsatzes.

Achillessehnenentzündung, Achillodynie: Entzündung der die Ferse und den Wadenmuskel verbindenden Achillessehne. Häufige Überlastungsstörung bei Läufern. Schmerzen können entweder am Sehnenansatz (Ansatztendinose) oder im Verlauf der Sehne auftreten (Paratendinitis).

Aerobe Belastung: Gesundheitsorientiertes Ausdauertraining ist aerobes Training. Dabei wird der Körper mit mindestens soviel Sauerstoff versorgt, wie er braucht, um Kohlenhydrate und Fette zur Energiegewinnung in den Muskelzellen zu verbrennen. Bei einem aeroben Ausdauertraining hat die Fettverbrennung einen hohen Anteil an der Bereitstellung von Energie.

Arteriosklerose, Atherosklerose, Gefäßverkalkung: Chronische Erkrankung der Arterien (Schlagadern), bei der es zu einer krankhaften Veränderung der Gefäßwand und dadurch zu fortschreitenden Einengungen des für den Bluttransport verfügbaren Gefäßvolumens kommt.

Arthrose, Gelenkverschleiß: Chronische Abnutzungserscheinung des Gelenkknorpels, die auf Dauer zu einer Zerstörung der gesamten Knorpelschicht und zu Veränderungen im angrenzenden Knochengewebe führt. Eine fortgeschrittene Arthrose kann sehr schmerzhaft sein und die Beweglichkeit der betroffenen Gelenke erheblich einschränken.

Ausdauertraining: Das Ausdauertraining trägt wesentlich zur Entwicklung und Aufrechterhaltung eines allgemein guten Gesundheitszustandes bei. Zu den positiven Wirkungen gehören die Stärkung des Herz-Kreislauf-Systems und des Immunsystems, der Abbau von Übergewicht und die Verbesserung des Stoffwechsels.

Beinmuskelpumpe: Für den Rücktransport des venösen Blutes zum Herzen sind vor allem die Wadenmuskeln in Verbindung mit den Venenklappen zuständig. Die Verbesserung des Blutrückflusses durch die Venen bei Belastung der Beinmuskulatur wird als Beinmuskelpumpe bezeichnet.

Bluthochdruck, arterielle Hypertonie: Ein Krankheitsbild, bei dem der Blutdruck des arteriellen Gefäßsystems chronisch erhöht ist. Nach Definition der WHO gilt ein systolischer Blutdruck höher als 140 mmHg oder ein diastolischer Blutdruck größer als 90 mmHg als Hypertonie. Bluthochdruck ist ein wesentlicher Risikofaktor für das Entstehen der Arteriosklerose.

Body Mass Index, BMI: Referenzwert zur Beurteilung des Körpergewichts in Relation zur Körpergröße, der Grundlage der gebräuchlichen Körpergewichtskategorien der WHO (Untergewicht, Normalgewicht, Übergewicht/ Adipositas) ist. Der individuelle Body Mass Index wird mit folgender Formel berechnet: BMI = Körpergewicht (kg)/Körpergröße $(m)^2$. Der anzustrebende Normalbereich wird mit Werten von 18,5-25 angegeben.

Cholesterinspiegel, HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin: Cholesterin ist ein Bestandteil der Zellmembranen. Ein erhöhter Cholesterinspiegel geht mit einem erhöhten Risiko für Gefäßerkrankungen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall einher. Zu unterscheiden sind das „gute" HDL-Colesterin, das Gefäßerkrankungen vorbeugt, und das „schlechte" LDL-Cholesterin, das den Prozess der Gefäßentzündung fördert.

Diabetes mellitus, Zuckerkrankheit: Störung des Stoffwechsels, bei der durch eine abgeschwächte Wirksamkeit des Hormons Insulin oder durch einen Insulinmangel der Zuckerstoffwechsel gestört ist. Ein dauerhaft zu hoher Blutzuckerspiegel schädigt die arteriellen Gefäße, begünstigt die Arteriosklerose und trägt erheblich zu einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei.

Fettverbrennung, Fettoxidation: Regelmäßiges Ausdauertraining führt zu einer verbesserten muskulären Ausstattung mit Enzymen des Fettstoffwechsels. Darüber hinaus erhöht sich die Zahl der Mitochondrien („Kraftwerke der Zelle"), und der lokale Blutfluss verbessert sich. Beide Mechanismen haben einen besonders günstigen Einfluss auf die Fettverbrennung.

Koronare Herzkrankheit: Die Koronare Herzkrankheit (KHK) ist eine chronische Erkrankung der Herzkranzgefäße (Koronararterien), die meist als Folge einer Arteriosklerose auftritt. Die Koronare Herzkrankheit kann zu Herzrhythmusstörungen und Herzinsuffizienz, sowie akuten, lebensbedrohlichen Komplikationen wie Herzinfarkt und plötzlichem Herztod führen.

Läuferknie, Runner's Knee, iliotibiales Bandsyndrom (ITBS): Eine überlastungsbedingte Reizung des Tractus iliotibialis, eines Faserzugs, der an der Außenseite des Kniegelenks gelegen ist. Charakteristisch sind Schmerzen, die bei einer Beugung des Gelenks um ca. 20-30° an der Knieaußenseite auftreten.

Leistungsdiagnostik: Sammelbegriff für die Untersuchungs- und Testverfahren, die Auskunft über den Leistungsstand eines Sportlers und dadurch Ansatzpunkte für die Trainingssteuerung geben. Zu den Testverfahren der Leistungsdiagnostik gehören das Belastungs-EKG, die Laktatdiagnostik und die Ergospirometrie.

Metabolisches Syndrom: Sammelbegriff für die weitgehend lebensstilabhängigen Risikofaktoren Übergewicht, Bluthochdruck, veränderte Bluttfettwerte und Insulinresistenz (Diabetes mellitus). Das metabolische Syndrom wird heute als der entscheidende Risikofaktor für die Koronare Herzkrankheit angesehen.

Myokine: Als Myokine werden Botenstoffe bezeichnet, die vom Muskel freigesetzt werden und im Körper vielfältige, positive Wirkungen entfalten. So fördert die Myokinausschüttung durch sportliche Belastung den Muskelaufbau und die Fettverbrennung, unterstützt den Zuckerstoffwechsel und beugt der Arterienverkalkung vor.

Osteoporose, Knochenschwund: Eine häufige Alterserkrankung des Knochens, die durch eine Abnahme der Knochendichte aufgrund eines beschleunigten Abbaus der Knochensubstanz und -struktur gekennzeichnet ist. Bei Fortschreiten der Osteoporose kommt es zu einem stark erhöhten Risiko von Knochenbrüchen, insbesondere des Schenkelhalses und der Wirbelkörper.

Patellaspitzensyndrom, Springerknie, Jumper's Knee: Häufige Überlastungsstörung, die durch eine schmerzhafte Reizung des Kniescheibenstreckapparates am Knochen-/Sehnenübergang der Kniescheibenspitze gekennzeichnet ist. Durch eine Überbeanspruchung des Kniegelenks kommt es zu einer Reizung und Entzündung der Kniescheibensehne. Charakteristisch sind Schmerzen, die unterhalb der Kniescheibe, oftmals an beiden Knien gleichzeitig, auftreten.

Plantarfasziitis, Fersensporn: Überlastungsbedingte, schmerzhafte Entzündung der Plantarfaszie, des Sehnenbandes, das den Fersenknochen mit den Zehen verbindet. Die Plantarfasziitis tritt häufig bei Läufern mit ausgeprägter Überpronation auf und ist durch einen stechenden Schmerz an der Fersenunterseite gekennzeichnet.

Prävention, Primärprävention, Sekundärprävention: Prävention bedeutet „zuvorkommen, verhüten, vorbeugen". Als Primärprävention werden Maßnahmen bezeichnet, die geeignet sind, eine Krankheit zu verhindern bzw. ihre Entstehung zu verlangsamen. Unter Sekundärprävention versteht man Maßnahmen, die einer Verschlimmerung oder Chronifizierung bereits vorliegender Erkrankungen entgegen wirken.

Pronation: Als Pronation wird die natürliche Einwärtsbewegung des Sprunggelenkes beim Auftreten bezeichnet. Die Funktion der Pronation ist es, die Stoßkräfte beim Auftreten abzudämpfen. Ist die Pronation zu stark ausgeprägt, spricht man von Überpronation. Durch die Verwendung von Laufschuhen mit speziellen Pronationsstützen kann durch Überpronation verursachten Überlastungsbeschwerden vorgebeugt werden.

Salutogenese: Der Begriff aus dem Bereich der Prävention und Gesundheitsförderung ist abgeleitet von lat. salus für Gesundheit und vom griechischen Wort genese für Entstehung. Das Konzept der Salutogenese geht auf den israelisch-amerikanischen Medizinsoziologen Aaron Antonovsky (1923-1994) zurück und richtet das Augenmerk darauf, die Lebensbedingungen zu fördern, die zum Erhalt der Gesundheit beitragen.

Shin Splint, Schienbeinkantensyndrom: Eine überlastungsbedingte Reizung der Muskulatur am Schienbein. Typisch sind eine fühlbar verhärtete Muskulatur und krampfartige Schmerzen an der Innenseite des Schienbeins, meist auf Höhe der Schienbeinmitte. Die Schmerzen treten typischerweise zu Beginn des Lauftrainings auf, lassen dann aber nach und treten erst zu Beginn des nächsten Trainings wieder auf.

Überkompensation, Superkompensation: Prinzip, das die Anpassungsprozesse (Adaptation) im Rahmen des sportlichen Trainings verdeutlicht. Es besagt, dass sich der Körper in der Regenerationsphase nach einer Trainingsbelastung nicht nur erholt, sondern die Leistungsfähigkeit über das ursprüngliche Niveau hinaus steigert. Ausreichende Regenerationsphasen zwischen den Trainingseinheiten tragen also dazu bei, die Leistungsfähigkeit kontinuierlich zu steigern.

Waist-to-Height-Ratio, WtHR: Das Verhältnis von Bauchumfang zu Körpergröße hat sich gegenüber dem Body Mass Index als aussagekräftigerer Referenzwert für die Einschätzung von gewichtsbedingten Gesundheitsrisiken durchgesetzt. Die Formel zu Bestimmung des individuellen WtHR lautet: WtHR = Bauchumfang in cm / Körpergröße in cm. Als anzustrebender Normalbereich wird ein Wert von 0,42 bis 0,50 angegeben.



Mehr zum Thema Gesundsport-Beratung erfahren Sie unter

www.sport2000.de