

**Es sind nicht die Füße,
die uns weiterbewegen,
es ist unser Denken.**

Chinesisches Sprichwort

Bewegung ist Leben

Dass jede Bewegung der körperlichen Leistungsfähigkeit ganz allgemein gut tut, steht mittlerweile sowohl in der Wissenschaft als auch im Verständnis einer breiten Öffentlichkeit weitgehend außer Streit. Krankhaft übergewichtige Kinder (Adipositas) und Erwachsene sind nicht nur in westlichen Zivilisationen ein riesiges und leider stark zunehmendes Problem, mit den daraus resultierenden Folgeerkrankungen wie Diabetes mellitus Typ II, Herz-Kreislaufproblemen und Gelenkbeschwerden. Bewegungsmangel in der Jugend führt unweigerlich in späteren Jahren zu den beschriebenen Zivilisationskrankheiten, was es rechtfertigt, bei allen diesen Krankheiten von „Kinderkrankheiten“ und den „Seuchen“ des 21. Jahrhunderts zu sprechen. Die Ursachen dieser Erkrankungen können durch vernünftiges Verhalten in jugendlichen Jahren präventiv „behandelt“ bzw. vorgebeugt werden, lange bevor die Symptome der Krankheit zu medizinischen Beschwerden führen. Da der Krankheitsverlauf schleichend ist, sind die Symptome oft lange Zeit körperlich nicht als Beeinträchtigungen spürbar. Beschwerden treten erst sehr viel später auf und der Aus-

bruch der Krankheit erfolgt zumeist erst in der zweiten Lebenshälfte. Die Basis – neben genetisch bedingten Voraussetzungen, die wir nicht beeinflussen können – von vor allem Bewegungsmangel, falscher Ernährung und Missbrauch von Genuss- und Suchtmitteln wird immer bereits im Jugendalter gelegt.

Neben einer gesunden Ernährung ist richtige, ökonomische Bewegung der Schlüssel für ein möglichst beschwerdefreies und erfülltes Leben. Es ist aber nie zu spät, um mit einer grundlegenden Lebensumstellung zu beginnen. Eingelernte, falsche Bewegungsabläufe und Verhaltensmuster sind jedoch nur sehr schwer alleine zu verändern und bedürfen zumeist einer professionellen Hilfestellung durch Physiotherapeuten, Sportwissenschaftler und Ärzte.

Aber auch zu viel und falsche Bewegung kann zu gesundheitlichen Problemen führen, zumeist Gelenksbeschwerden, Haltungsschäden am Stützapparat und Muskelschäden durch Fehlbelastungen, welche dann ebenfalls einer ärztlichen Behandlung bedürfen. Darum ist es so wichtig, auf die Qualität der Bewegung zu achten, um nicht bei einer grundsätzlich positiven Lebensumstellung das genaue Gegenteil zu erreichen. Gut gemeint ist sehr oft das Gegenteil von gut!

Um Bewegung richtig ausführen zu können, sind neben den körperlichen Voraussetzungen auch Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit und Schnelligkeit erforderlich. Ganz wichtig ist jedoch die Kombination aller dieser einzelnen Komponenten der Motorik; die Koordination, um die es in diesem Buch geht, damit Bewegung mit geringstem Aufwand erlernt oder umgelernt werden kann.

Koordinative Fähigkeiten sind die Grundlage jeder menschlichen Bewegung. Durch die Steuerung und das Anpassen aller beteiligten Systeme, aller Sinnesorgane, des Nervensystems sowie der Muskeln, Sehnen, Bänder, Knochen etc. wird erst eine ökonomisch richtige Bewegung möglich.

Hat man bisher in der Bewegungslehre den Teilaspekten Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit die meiste Aufmerksamkeit geschenkt, erlangt erst in letzter Zeit die Koordination, als zentrale Voraussetzung jeder Bewegung, die ihr zustehende Beachtung.

Was ist Bewegung?

Leben ist Bewegung, ohne Bewegung gibt es daher auch kein Leben, wenn man den Leitspruch umdreht. Das heißt dann konsequenterweise, dass Koordination und Bewegungslernen ein lebenslanger Prozess sind, beginnend beim Baby, das vom Krabbeln über das aufrechte Gehen zum Laufen gelangt, bis zum Senior, der sich über Koordinationsübungen seine geistige und körperliche Beweglichkeit möglichst lange erhalten möchte.

Die motorische Bewegung setzt sich wie gesagt zusammen aus Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit und – als zentrales Steuerungselement – der Koordination.

Kraft

Um überhaupt eine zielgerichtete Bewegung ausführen zu können, ist ein Mindestmaß an Kraft notwendig. Muskeln, welche nach einer Verletzung oder einer Operation, lange Zeit nicht benutzt werden konnten, müssen gezielt wieder aufgebaut werden, um Bewegungen überhaupt ausführen zu können. Man unterscheidet bei der Beurteilung der Kraft noch zwischen der Maximalkraft, der Schnellkraft und Kraftausdauer, welche jeweils mit gezielten Trainingsmethoden aufgebaut werden. Vor allem durch Gerätetraining lassen sich Kraft, Schnellkraft und Kraftausdauer steigern und messen.



Ausdauer

Kraft alleine ist für eine optimale Bewegung jedoch noch viel zu wenig. Der Körper muss auch in der Lage sein, über einen längeren Zeitraum die angestrebte Bewegung auch ausführen zu können. Hier setzt das Ausdauertraining in den wichtigsten Bewegungsformen wie Laufen, Nordic walking, Schwimmen, Radfahren und Schilanglauf ein. Je nach Intensität des durchgeführten Trainings spricht man von aerober Grundlagenausdauer bzw., wenn man ein höheres Leistungsniveau erreichen will, von anaerobem Ausdauertraining, das auch mit einem deutlichen Muskelaufbau verbunden ist. Sinnvoll ist es, aerobes und anaerobes Ausdauertraining zu kombinieren, in Abstimmung mit Sportwissenschaftlern bzw. Sportärzten. Durch Belastungsmessungen lässt sich die persönliche Schwelle zwischen aerober und anaerober Belastung genau bestimmen, was für ein gezieltes Training unumgänglich ist. Mittels Pulsfrequenzmessgeräten lässt sich, abhängig vom Alter und der körperlichen Verfassung, der individuell beste Trainingsbereich festlegen.



Beweglichkeit

Um optimale Bewegung ausführen zu können, muss ein Mindestmaß an Beweglichkeit der Gelenke, Muskeln, Sehnen etc. vorhanden sein. Dehnübungen, Gymnastik und isometrische Übungen fördern die Beweglichkeit der Muskeln und Gelenke.

Dehn- und Streckübungen sorgen dafür, dass verkürzte Muskeln gedehnt werden und die Beweglichkeit der Muskulatur erhalten bleibt oder wiedererlangt wird. Der menschliche Stütz- und Bewegungsapparat wird durch die ungesunde und viel zu lange sitzende Tätigkeit überbelastet. Schmerzen in der Wirbelsäule, Bandscheibenbeschwerden und -vorfälle sind daher die häufigsten Ursachen für Krankenstände in den westlichen Industriestaaten.



Schnelligkeit

Um Bewegung ökonomisch gut ausführen zu können, ist ihre Durchführung in verschiedenen Geschwindigkeiten unerlässlich. Bewegungen, damit sie automatisiert ablaufen, müssen daher in unterschiedlichen Geschwindigkeiten und mit gleich bleibender Sicherheit ausgeführt werden können.

Koordination

Der Koordination kommt, wie wir schon mehrfach ausgeführt haben, eine zentrale Bedeutung bei der Steuerung jeder motorischen Bewegung zu. Die drei großen Aufgabenstellungen der Koordination sind:

**das Erlernen von Bewegung,
das Steuern dieser Bewegung und
die Anpassung von Bewegung.**

In der wissenschaftlichen Literatur gibt es noch eine genauere Differenzierung dieser Aufgabenstellung, bis hin zu acht Aufgabenkomplexen, welche sich teilweise überlagern, rückgekoppelt sind und sich gegenseitig bedingen.

