

# Fitness : aus ärztlicher Sicht

Autor(en): **Schönholzer, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen  
Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la  
Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista :  
bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti**

Band (Jahr): - **(1981)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-930435>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Fitness — aus ärztlicher Sicht

Prof. Dr. med. G. Schönholzer

Es ist vielleicht gut, das Thema vorerst einmal in Frage zu stellen. Ist das, was wir allgemein Fitness nennen, für unser Leben wirklich so wichtig? Dürfen und sollen wir praktisch gesehen den Mitmenschen mit gutem Gewissen veranlassen, sich im Freizeitsport systematisch mit Fitness-Programmen, vor allem mit Dauerleistungen, zu plagen; letzteres wenigstens bis sie ihm zur Gewohnheit geworden sind. Kommen wir zur begründeten Überzeugung, dass wir dies müssen, bleibt uns immer noch das vielleicht schwierigste Problem, ihn von der Notwendigkeit und Nützlichkeit zu überzeugen, ihn entsprechend zu motivieren.

Dazu vorerst einige zum grössten Teil wohl-bekanntere Voraussetzungen. Unsere körperliche Leistungsfähigkeit basiert vorerst auf einer normalen Beweglichkeit (passiver Bewegungsapparat und Muskeltonus). Weitere Grundlage ist eine normal ausgebildete, allgemein leistungsfähige Muskulatur. Die nötige Umwandlung von Energie erfolgt durch mehrere Stoffwechselstufen, in erster Phase durch Spaltungsvorgänge energieliefernder Substanzen ohne Einsatz von Sauerstoff (anaerobe Kapazität). Besonders wichtig ist dann aber die Energieumwandlung durch Verbrennung von Traubenzucker und freien Fettsäuren unter Einsatz von Sauerstoff (aerobe Kapazität) und damit unter Belastung des Atmungs-Herz-Kreislauf-Apparates. Dieser Tatsache kommt präventiv-medizinisch eine besondere Bedeutung zu. Gesteuert, dosiert und koordiniert wird unsere ganze Aktivität sodann durch das zentrale und periphere Nervensystem (Psycho-Sensomotorik).

Die grosse Bedeutung der aeroben Energieumwandlung hat gelegentlich zu sehr zu der Vorstellung geführt, dass alles, was mit Sauerstoff zu tun hat, gleichsam gut und alles andere nachteilig sei. Dies führte auch zu falschen, oft fast unausrottbaren Vorstellungen wie z.B. der Möglichkeit des Tankens von Sauerstoff im Wald oder des effektiven Sauerstoffmangels in der Stadt.

Ich möchte im folgenden einerseits über den engen Fitnessbereich sprechen und dazu nicht wieder zu sehr von allgemein bekannten Dingen, sondern eher von den tiefen Hintergründen. Ich möchte mich dabei, gleichsam als Beispiel, vor allem auf die aerobe Kapazität beziehen. Vergegenwärtigen wir uns in diesem Sinn einmal das Gesamtbild der Natur.

Leben an sich ist ausnahmslos mit Energie-transformationen verbunden, selbstverständlich immer unter Einhaltung des Gesetzes der Erhaltung der Energie. Leben beinhaltet Stoffwechselfvorgänge.

Schon einfachste Lebewesen, wie Bakterien, lösen das Problem auf verschiedene Weise. Es gibt solche, die nur mit, solche, die nur ohne und solche, die sowohl mit oder ohne Sauerstoff leben können. Schon auf dieser Lebensstufe wird auch gelegentlich mechanische Energie (Fortbewegung) produziert. Die Pflanze transformiert in hohem Mass Energie, indem sie die Lichtenergie der Sonne dazu einsetzen kann, aus einfachen Bodenstoffen und aus Kohlen-säure, chemische Energieträger höherer Ordnung (z.B. Kohlenhydrate) in anaboler Weise aufzubauen. Sie arbeitet in unserem Sinne anaerob. Umwandlung von chemischer in Bewegungsenergie ist nur andeutungsweise vorhanden.

Beim Tier sind, gekoppelt mit der Möglichkeit der Fortbewegung, hochgradige Veränderungen eingetreten. Abbauende — katabole — Stoffwechselprozesse treten stark in den Vordergrund, da mechanische Energie für die Bewegung bereitgestellt werden muss. Dementsprechend bildeten sich im Laufe der Zeit biologische Systeme mit hohem Wirkungsgrad aus und übten in der Entwicklungsgeschichte einen hohen Selektionsdruck aus. Werfen wir einen Blick auf die vergleichende Forschung, erkennen wir eine grosse Zahl von Varianten.

Die äusserst dauerleistungsfähige Muskulatur der Biene beispielsweise ist in hohem Masse auf aeroben Stoffwechsel ausgerichtet, ist ja der Luftsauerstoff beliebig vorhanden und durch das Trachealsystem sehr leicht auf die Muskulatur übertragbar. Anaerobe Vorgänge treten stark in den Hintergrund. Der Wal ist so «konstruiert», dass er relativ lange Zeit ohne zusätzliche Sauerstoffzufuhr unter Wasser bleiben kann. Er ist in wesentlich höherem Masse in der Lage, Energie anaerob zu transformieren. Der Hase, wie viele andere Säugetiere und auch der Mensch, ist als Bewegungstier auf dem Land darauf angewiesen, dass ihm reichlich mechanische Bewegungsenergie zur Verfügung steht, sei es sehr kurzfristig als Kraftleistung (Kampf), kurzfristig als Höchstleistung (Flucht) und langfristig als Dauerleistung (tägliches Leben). Die Stoffwechselorganisationen müssen diesen Postulaten gerecht werden.

Wir können beobachten, dass in der Evolution der Entwicklung zunehmender Bewegungsfreiheit und zunehmender Aufenthaltsdauer in Luftumgebung, eine fortschreitende Entwicklung und Ausdifferenzierung der Möglichkeiten aerober Transformation chemischer in mechanische Energie parallel geht. Wohl erfolgt die Muskelkontraktion in allen Fällen primär energetisch auf der gleichen Basis, nämlich der Spaltung von ATP (Adenosintriphosphat) ohne Sauerstoffbedarf. Schon für eine Muskelarbeit von wenigen Sekunden Dauer wird aber die Wiederauffüllung der kleinen ATP-Depots durch Energiegewinnung vorerst aus der Spaltung von Kreatinphosphat, dann von Traubenzucker nötig, alles noch auf anaerobem Weg. Dauert aber die Arbeit länger als 1-2 Minuten, werden diese Prozesse immer mehr durch die in ihrem Wirkungsgrad viel bessere Verbrennung von Traubenzucker und freien Fettsäuren unter Sauerstoffeinsetz, d.h auf aerobem Weg, ersetzt.

Die Spaltung von einem Molekül Traubenzucker — Glykolyse — ohne Sauerstoffeinsetz liefert dabei 2 Moleküle ATP, während es bei der Verbrennung — mit Sauerstoff — 38 sind!

Zusammenfassend der langen Worte kurzer Sinn: Es führen in der Natur viele Wege nach Rom, die durch Selektionsdrucke aller Art in der Entwicklung der Arten gleichsam ausgetreten worden sind. Der aerobe Weg ist weder gut, noch der anaerobe schlecht. Es sind ganz einfach verschiedene Möglichkeiten der Energieumwandlung, phylogenetisch wohl verschieden alt, entstanden um alle Bedürfnisse des Warmblüters zu erfüllen und ein harmonisches Leben in seiner jeweiligen Umwelt, in seiner «ökologischen Nische» zu ermöglichen.

Wie steht es nun beim Menschen? Er verfügt über alle diese Stoffwechselvarianten, sie alle sind lebenswichtig. Als Bewegungslebewesen in Luftumgebung verfügt er über ein Stoffwechselsystem, das in relativ hohem Wirkungsgrad (ca. 30%) Bewegungsenergie zu produzieren vermag. Er verfügt dabei über die Möglichkeit, kurzfristig hohe Kraft zu produzieren und auf den passiven Bewegungsapparat zu übertragen, oder aber relativ kurzzeitige Hochleistungen zu erbringen (bis zu ca. 2 Stunden, wesentlich länger mit Nahrungsnachschub).

Um eine gute Dauerleistungsfähigkeit zu gewährleisten, sind verschiedene Voraussetzungen erforderlich:

— eine hochentwickelte Sauerstoffaufnahme

(und Kohlensäureabgabestem), die Lunge mit dem ganzen Atemmechanismus und seiner Steuerung;

— ein hochentwickeltes Sauerstofftransportsystem, das Herz mit dem Kreislauf und seiner Regulation und den roten Blutkörperchen;

— ein hochentwickeltes «Stoffwechsella-bor», in dem die Verbrennungsprozesse laufen, die sog. Mitochondrien der Muskelzelle.

Grundsätzlich höchst interessant, aber ebenso logisch ist die Tatsache, dass der menschliche Muskel zwei Typen von Fasern enthält, solche, die für kurzfristige, hohe, anaerobe Arbeit ausgerüstet sind, die sogenannten weissen oder «fast twitch» Fasern und die roten, die sogenannten «slow twitch» Fasern, ausgerüstet für vorwiegend aerobe, langfristige Arbeit. Es bestehen gewisse Anhaltspunkte dafür, dass entsprechende Trainingsmassnahmen zu wechselseitigen Umwandlungen führen können.

Zusammenfassend: unser Muskel ist in der Lage, mit höchster Leistung kurzfristig (ATP-Spaltung, sofortiger Einsatz, Kraftleistung), mit hoher, aber kleiner Leistung (Glykolyse, leicht verzögerter Einsatz, Stehvermögen oder anaerobe Kapazität) oder aber mit noch kleiner Leistung, langfristig (Verbrennung, aerobe Kapazität, Dauerleistungsvermögen) zu arbeiten. Leistung ist dabei definiert als Arbeit pro Sekunde.

Sehen wir die Situation ganz praktisch am Massstab der Stoffwechselsteigerung und der möglichen Zeit, während der sie aufrecht erhalten werden kann, so sehen wir

- Kraftarbeit : Steigerung  
mehrere 100 x für ca. 1-2 Sekunden
- 100-m-Lauf : Steigerung  
ca. 200 x für ca. 10 Sekunden
- 1500-m-Lauf : Steigerung  
ca. 60 x für ca. 3 Minuten
- Marathon : Steigerung  
ca. 2-3 x für viele Stunden

Warum geben wir uns mit dem, was die Natur so bewunderungswürdig organisiert hat, nicht einfach zufrieden?

### «Fehlkonstruktion» Mensch?

Weil der Mensch durch die Exzessentwicklung seines Grosshirns, wie dies Loeb-sack genannt hat, nicht nur z.B. für diese Zwecke der Astronautik eine «Fehlkonstruktion» wurde, sondern im Begriff ist, auch schon für unser zivilisiertes tägliches Leben noch mehr eine solche zu werden und auf diesem Weg bereits recht weit fort-

geschritten ist. Unser Grosshirn hat uns die Erfindung des Rades beschert — wir tragen unsere Ziegelsteine nicht mehr von Hand, sondern benützen bestenfalls den Schubkarren. Ebenso beim Pulver — wir verfolgen die Beute nicht mehr mit dem Speer, der Gewehrschuss oder der Schlagbolzen im Schlachthaus ist bequemer —, der Kraftmaschine, der Elektrizität und Elektronik mit den tiefgreifenden «Errungenschaften» bezüglich Kommunikation, Information, täglichem Leben, Krieg und Frieden und der Atomphysik mit allen ihren Aspekten. Es hat uns auch den Humanismus beschert mit seinen Leistungen und seinen Hypothesen, deren grösste wohl die Ausschaltung der natürlichen Zuchtwahl ist. Die Erfindung aller dieser Dinge geht keineswegs parallel mit ihrer Beherrschung im Interesse der Position des Menschen in seiner Umwelt, in seiner «ökologischen Nische». Sie hat uns neben vielen anderen Problemen, das der Bewegungsarmut, und damit das der «hypokinetischen Krankheit», der Bewegungsmangelkrankheiten gebracht.

Unsere Beweglichkeit, unsere Muskelkraft, leidet. Unsere psycho- und sensomotorischen Fähigkeiten leiden. Vor allem leidet aber unsere Stoffwechselfähigkeit. Unsere körperliche Leistungsfähigkeit als wesentlicher Teil unserer allgemeinen Fitness leidet, wobei besonders die negativen Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System hervorstechen.

Es besteht also eine Diskrepanz zwischen den uralten, für sein «Urwaldleben» konzipierten Voraussetzungen unseres Organismus und seinem tatsächlichen Einsatz in der von uns künstlich geschaffenen Umwelt. Wir werden in Anbetracht dessen tatsächlich immer mehr zu einer «relativen Fehlkonstruktion».

Derartige Diskrepanzen — der Einsatz eines Mercedes 230 zum Transport von Bauschutt — rächen sich sogar in der einfachen Technik. In der Biologie sind ihre Auswirkungen viel differenzierter. Wohl wirken sie sich grundsätzlich im Sinne eines Selektionsdruckes in der Entwicklung der Arten aus:

Die Art passt sich langfristig und ohne «Schaden» zu leiden an. Die Art der Wale, nicht der einzelne Wal, «lernt», immer länger unter Wasser zu bleiben, indem er sich biologisch anpasst, da dies für seine Art lebenswichtig ist.

Biologische Anpassungen benötigen meist, besonders bei höheren, kompliziert gebauten Organismen mit ihrem langsamen Fort-

pflanzungsrythmus, sehr lange Zeiträume von Jahrhunderttausenden bis Jahrmillionen. Wir können z.B. auch nach generationenlangem Aufenthalt von Menschen in grosser Höhe, z.B. in Peru, wohl gewissen Akklimatisations-Erscheinungen des Individuums feststellen, aber keine sicheren Anzeichen genetisch fixierter Anpassung an den relativen Sauerstoffmangel, die vererbt werden könnte.

Biologische Anpassungen an unsere so kurzfristig entstandene technische Umwelt, die sich in wenigen Jahrhunderten immer schneller und in den letzten Jahrzehnten rapid gewandelt hat, sind in nützlicher Frist völlig undenkbar. Erschwerend kommt dazu, dass sich auch unsere Vorstellungen über das, was wir «quality of life» — Lebensqualität — nennen, einschneidend geändert haben. Wir definieren sie fast ausschliesslich anthropozentrisch, d.h. auf den Menschen gerichtet und nicht auf die Gesamtnatur (Umwelt).

Eine weitere Tatsache ist die, dass ein lebendes, hochdifferenziertes System, wie unser Körper, nicht nur durch falschen, sondern auch durch mangelhaften funktionellen Einsatz Schaden leidet. Nicht nur der einseitig überbelastete Spitzensportler schädigt sich, sondern eben auch der Bewegungsarme. Jedes Leben, jede Zelle, jedes Organ, jeder Organismus benötigt, um normal leistungs- und lebensfähig zu bleiben, eine dauernd wiederkehrende, vielseitige Belastung nicht maximaler, aber doch zum mindesten zeitweise submaximaler Grössenordnung. Es verhält sich diesbezüglich grundsätzlich anders als eine Maschine, die durch Gebrauch nicht «trainiert», sondern lediglich abgenützt wird.

Es resultiert also der Tatbestand einer «relativen Fehlkonstruktion» unseres Körpers im Verhältnis zu den effektiven Umweltansprüchen und damit, wie die Dinge für ein Bewegungswesen in Luftumgebung liegen, vor allem auch unserer «Sauerstoffachse» Aussenluft — Atmung — Herz — Kreislauf — Mitochondrien der Zelle.

### **Was bleibt uns zu tun?**

Wir können die biologische Anpassung an die heutige Umwelt und an unsere Vorstellungen von Lebensqualität nicht in nützlicher Frist erzwingen, um Schäden zu vermeiden. Wir sind nicht in der Lage des Bakteriums, das in relativ kurzer Zeit (alle 20 Minuten eine neue Generation!) sich genetisch so anpasst, dass es sogar von Penizillin leben kann oder gar muss. Wir können aber durch intelligente Massnahmen versuchen,

die heutige Umwelt so zu verändern, oder bescheidener gesagt zu ergänzen, oder da und dort zu erhalten, dass sie der ursprünglichen Konstruktion unseres Körpers besser entspricht, ihn besser, genügend und biologisch richtig belastet und damit wenigstens partiell die Zivilisationsauswirkungen kompensiert. Wir können den künstlichen «Zusatzurwald» schaffen.

In grossen Zügen muss also unser Ziel sein, die Umwelt so zu gestalten, dass sie der Hunderte von Millionen alten und nur sehr langsam anpassbaren «Konstruktion» des Menschen entspricht, oder anders ausgedrückt, dass er in derselben «fit» bleibt.

Zum «Fitsein» gehört — ich sage dies nicht zum erstenmal — Fehlen von Krankheit, gute körperliche Leistungsfähigkeit in allen ihren Komponenten, psychisches Wohlbefinden und soziale Eingliederung ohne Überforderung. Die Grundkomponenten der körperlichen Leistungsfähigkeit sind Beweglichkeit, Muskelkraft, anaerobe und aerobe Kapazität und Psychosensomotorik.

Vollkommen logisch ist es nun, dass wir unsere «Umweltkorrekturen» in allen Richtungen so anbringen, dass sie dazu führen, den Menschen allgemein fit zu machen. Vom Arzt aus gesehen, liegt dabei wieder ein zusätzlicher, besonderer Akzent auf der Vorsorge für den Herz-Kreislauf-Apparat und damit auf der Pflege der Dauerleistungsfähigkeit oder aeroben Kapazität.

In Ergänzung zu dem schon Gesagten seien hierzu noch einige Bemerkungen und Zusammenfassungen angebracht.

Das Herz-Kreislauf-System ist ein biologisches System, das auf Schädigung durch Inaktivität besonders anfällig ist. Das «Faulenzerherz» hat eine weit geringere funktionelle Reserve und ist anfälliger gegen Erkrankungen — Arteriosklerose — der Kranzgefässe (angina pectoris, Herzinfarkte).

Es benötigt laufend eine immer wiederkehrende, relativ hohe Belastung in submaximaler Höhe und von genügender Dauer. Solche Belastungen sind nur durch Dauerleistungen möglich, die das «Service-System» der Muskulatur, das Herz-Kreislauf-System, fordern und damit im Sinne des Trainings fördern.

Dauerbelastungen, die biologisch diesem Postulat entsprechen, müssen ganz bestimmte Voraussetzungen erfüllen.

Es sind folgende:

— Die Intensität muss genügend hoch sein.

Sie lässt sich an der Frequenz des Arbeitspulses abschätzen.

Die Faustregel heisst: Zu fordernde Pulszahl = 180 minus das Lebensalter.

— Die Zeitdauer: Die Umstellung auf trainingswirksame Dauerleistung erfolgt nach 2-3 Minuten.

Trainingsdauer also mindestens 10 Minuten oder mehr (ununterbrochen!)

— Die Regelmässigkeit: Die Belastung soll am besten täglich für mindestens 10 Minuten, oder 3mal wöchentlich für mindestens 20 Minuten erfolgen. Weniger häufige Belastungen sind weit weniger wirksam.

Auf welche Weise die Dauerbelastung erfolgt, ist von sekundärer Bedeutung, wenn sie nur einen genügenden Teil der Gesamtmuskulatur aktiviert. Aus Gründen der Motivation soll sie möglichst Spass machen. Man darf dabei nie die grosse psychologische Bedeutung der spielerischen Komponenten und der lebensnahen Belastung vergessen und andererseits auch nicht die Stimulation, die erfahrungsgemäss von einer geeigneten Ergebniskontrolle, also von geeigneten Tests ausgeht (Ruhepulskontrolle, Erholungspuls, Cooper-Test, Bestimmung der Arbeitskapazität auf dem Ergometer oder andere Methoden). Ich möchte nochmals betonen, dass ein Akzent auf die aerobe Kapazität nicht deshalb gelegt werden muss, weil sie «besser» ist als die «böse» anaerobe oder weil es «gesund» ist, Sauerstoff zu tanken — was nebenbei bemerkt unmöglich ist — oder weil Dauerleistung Krebs verhüten soll oder was dergleichen Vorstellungen mehr sind. Er muss so gelegt werden, weil die aerobe Energiebeschaffung im gesamten ein wichtiges und durch unser Leben besonders gefährdetes System darstellt, besonders aber, weil sie eine wichtige Möglichkeit ist, einen lebensnotwendigen und lebensbegrenzenden Anteil desselben — Herz und Kreislauf — vor Schaden zu bewahren.

Wir dürfen andererseits folglich einige Dinge zusätzlich betonen: Im engen Zusammenhang mit dem Herz-Kreislauf-System und seiner Gesundheit und Leistungsfähigkeit steht die Ernährung. Dies einerseits in quantitativer Hinsicht: Übergewicht ist ein klarer Risikofaktor. Seine Bekämpfung nur allein durch Bewegung und Sport ist hart und praktisch unmöglich. Von gewissem Interesse ist hier ausschliesslich die Dauerleistung. Nur sie verbraucht in einigermaßen wirksamem Mass Kalorien:

— Für einen 100-m-Lauf sind es ungefähr 50 Kalorien.



— Für einen 10 000-m-Lauf sind es ungefähr 700 Kalorien.

— Für einen Marathonlauf sind es ungefähr 1800 Kalorien.

Qualitativ von Interesse ist die Tatsache, dass die Dauerleistung, je höher und länger sie ist, zur echten Verbrennung von Fettsäuren im Muskel führt, die aus Fettdepots der Muskeln und des Fettgewebes stammen. Abgesehen davon ist auch eine günstige Beeinflussung des für die Arterioskleroseentstehung wichtigen Lipoid- und Cholesterinhaushaltes zum mindesten nicht unwahrscheinlich.

Vergessen wir nun nicht, dass alles Gesagte nur einen Ausschnitt bedeutet, und dass ein gutes allgemeines Dauerleistungsvermögen und ein leistungsfähiges Herz — so wichtig dies sein mag — noch nicht allgemein Fitness bedeutet. Zu allen gemachten Aussagen gibt es sinngemässe Parallelen im Bereich des passiven und des aktiven Bewegungsapparates, den entsprechenden Trainingsmassnahmen (Beweglichkeit und Kraft) und den die Ergebnisse kontrollierenden Tests. Wichtig ist die Pflege dieser Bereiche auch in Hinsicht auf die ausserordentlich verbreitete Bedeutung rheumatischer Erkrankungen und leider auch der grossen Zahl von rehabilitationsbedürftigen Menschen in Zusammenhang mit Unfällen (Strassenunfälle, Arbeitsunfälle, leider auch Sportunfälle und zeitweise Kriegsverletzungen). Betont sei auch, dass jeder Mensch, auch der kranke und rehabilitationsbedürftige oder der mit Risiken beladene, Anrecht und Verpflichtung zu einer seinem Zustand entsprechenden optimalen Fitness hat.

Fragen wir uns zum Schluss, was wir zur Lösung der schwierigsten Frage, der der Motivation, beitragen können.

Wir können informieren. Information hat immer ihre Grenzen, indem es in der heutigen wissenschaftlich und technisch fortgeschrittenen Welt immer schwieriger wird, beim zu Informierenden ein wirkliches Verstehen zu ermöglichen. Dementsprechend muss immer mehr geglaubt werden, was um so schwieriger ist, je mehr es unserer Vorstellung dessen widerspricht, was wir «qua-

lity of life» nennen. Die Propaganda für die Zigarette ist deshalb unendlich viel leichter als diese gegenteiliger Art. Dazu kommt ganz allgemein, dass einer Information meist auf dem Fusse eine Gegeninformation folgt, fast immer begründet auf gerichteten materiellen Interessen.

Wir können erziehen. Dies ist wohl das verhältnismässig aussichtsreichste Vorgehen, wobei man sich allerdings zum Grundsatz bekennen muss, dass im Interesse eines vernünftigen biologischen Verhaltens des Menschen in seiner Umwelt gewisse autoritäre Momente erlaubt und nötig sind. Der Mensch muss gleichsam gelegentlich zu seinem Glück gezwungen werden! Im weiteren scheint es ausserordentlich wichtig, dass der, der erziehen will, selber erzogen sein und über die nötigen Kenntnisse verfügen muss. Eine grosse Gefahr stellen in dieser Beziehung die Massenmedien dar, die sehr wirksam und einflussreich sind, in der Art ihrer Einwirkung aber vielfach versagen, wozu eines unter manchen Beispielen, die völlig unproportionierte Verherrlichung des Spitzensportes gehört, der für das sozialhygienische Problem der Fitness eines Volkes nur sehr wenig beizutragen vermag.

Wir könnten in manchen Bereichen intelligente politische Entscheidungen fällen, sind aber dazu meistens nicht in der Lage, so lange solche weniger auf Tatsachen, als auf Meinungen einer Mehrheit beruhen, die kein genügendes Urteilsvermögen aufweisen kann. Auch hier ist es wieder, besonders in unserem System möglich, dass Interessengruppen, Lobbies, Parteien und Massenmedien, biologisch vollkommen falsche Akzente setzen.

Wir sehen, dass die Motivation wohl das weit schwierigste Kapitel in unserem Problemkreis «allgemeine Fitness» darstellt. Alles in allem ist es weit wichtiger, dass wir für sie etwas Vernünftiges tun, als die Frage was, wo und wie wir es tun. Ausschlaggebend dabei ist allerdings die Forderung, auch im Interesse einer entsprechenden Motivation, dass alles, was wir tun, um unsere körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern, uns Freude und Leistungsgenuss bringt.