

Zeitschrift: Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule
Magglingen mit Jugend + Sport

Herausgeber: Eidgenössische Sportschule Magglingen

Band: 45 (1988)

Heft: 6

Artikel: Sport im höheren Lebensalter

Autor: Weiss, Ursula

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-992658>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Das aktuelle Thema aus medizinischer Sicht:

Sport im höheren Lebensalter

Dr. med. Ursula Weiss, Forschungsinstitut ETS

Immer mehr Menschen werden älter. Aufgrund biologischer Alterungsprozesse und psychosozialer Abbautendenzen kommt es mit zunehmendem Alter zu Einschränkungen der Mobilität. Altersturnen und Seniorensport setzen sich zum Ziel, mittels verschiedenster Aktivitäten diesen Veränderungen entgegenzuwirken.

Aus medizinischer Sicht kann die Frage, ob sich Sport auch für ältere Menschen noch lohnt, klar mit Ja beantwortet werden, wobei den verschiedenen Anteilen der körperlichen Leistungsfähigkeit unterschiedliche Bedeutung zukommt. Der Gewinn auf körperlicher, seelischer und sozialer Ebene überwiegt die Risiken, wenn bei der praktischen Durchführung für diese Altersgruppe entsprechende methodische Empfehlungen Beachtung finden.

Bewegung und Sport verhindern nicht das Altern. Umsichtig und individuell eingesetzt, können jedoch sportliche Aktivitäten die Lebensqualität spürbar verbessern.

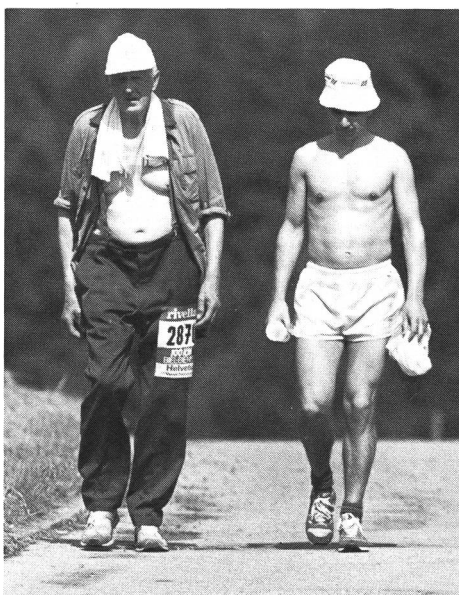
Die Menschen werden älter

Der Anteil älterer Menschen in der ärztlichen Praxis nimmt von Jahr zu Jahr zu. Die starke Abnahme der Kindersterblichkeit, die Reduktion der Todesfälle durch Infektionskrankheiten im mittleren Lebensalter und die besseren Arbeitsbedingungen im allgemeinen haben dazu geführt, dass schon jetzt jeder siebte, bis in 25 Jahren etwa jeder fünfte Mensch über 65 Jahre alt sein wird¹.

Die höhere Lebenserwartung heisst nicht zwangsläufig, dass diese älteren Menschen auch gesünder sind. Im Gegenteil. Die *Morbidität* (Krankheitsstand) gerade dieser Altersgruppe ist hoch und macht einen wesentlichen Teil der allgemeinen Kosten des Gesundheitswesens aus. Dabei sind die Klagen älterer Menschen sehr vielfältig und betreffen oft unspezifische Beschwerden der verschiedensten Organe und Funktionsbereiche:

- allgemeine Funktions- und Leistungseinbusse
- Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Schlafstörungen
- Gedächtnis- und Konzentrationschwäche
- abnehmende Aktivität und Mangel an sozialen Kontakten.

Alle diese Altersgebresten haben, abgesehen von pathophysiologisch definierbaren Veränderungen und Erkrankungen und aufgrund biologischer und psychosozialer Abbautendenzen, im weitesten Sinne des Wortes mit einer *Einschränkung der Mobilität* zu tun.



Walter Schmid, Frauenfeld, 25mal Teilnehmer am Bieler 100-km-Lauf.

Altersturnen und Seniorensport setzen sich zum Ziel, mittels verschiedenster Aktivitäten diesem Verlauf entgegenzuwirken beziehungsweise die Bewegungsfähigkeit über ein angemessenes Training der körperlichen Leistungsfähigkeit in allen Belangen zu erhalten, wenn möglich zu verbessern, um dadurch diesen Lebensabschnitt möglichst krankheits- und beschwerdefrei und damit lebenswert zu gestalten.

Der praktische Arzt sieht sich in diesem Zusammenhang mit zwei wichtigen Fragenkomplexen konfrontiert, die im folgenden vorgestellt werden.

Lohnt sich sportliche Betätigung in höherem Lebensalter überhaupt noch?

Alter im Sinne der *Biomorphose* nach Bürger² ist ein gesetzmässiger, lebensbegleitender Prozess, der als komplexes Geschehen von vielen Variablen abhängig ist. Als integrierende Variable kann der Begriff der *Vitalität* verwendet werden³. Während eines Menschenlebens lassen sich schematisch drei Phasen unterscheiden (Abb. 1):

- Zunahme (Entwicklungsalter)
- Maximum (Reifealter)
- Abnahme (Rückbildungsalter)

Der Streubereich, bedingt durch den zeitlich unterschiedlichen Verlauf einzelner Anteile, wird mit zunehmendem Alter immer grösser. Die Differenz zwischen kalendarischem und biologischem Alter beträgt in der Folge leicht mehrere Jahre.

Fehlerhafte Funktionen, nicht nur im somatischen Bereich, können die Vitalität empfindlich stören und dadurch den altersbedingten Abbau beschleunigen. Der Prophylaxe und Therapie in Form medizinischer, sportmedizinischer und sozialpsychologischer Betreuung kommt deshalb grosse Bedeutung zu.

Andererseits spielt zur Erhaltung der Vitalität die adäquate, das heisst eine der mo-

mentanen Anpassungsfähigkeit entsprechende, *funktionelle Belastung* in allen Bereichen menschlicher Existenz eine ausschlaggebende Rolle. Über- und Unterbelastungen haben keinen vitalitätssteigernden oder dann nur einen schädigenden oder beeinträchtigenden Effekt.

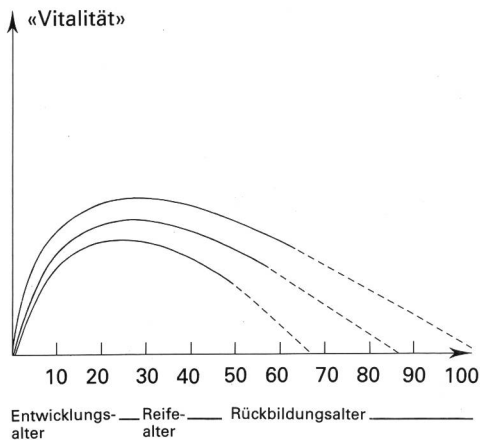


Abbildung 1: Die Vitalität, eine Resultante aus Entwicklungs- und Fehlerfunktion, in bezug auf das Lebensalter (modifizierte Darstellung nach Pöthig³).

In diesem Zusammenhang kommt angepassten sportlichen Aktivitäten als vielfältige funktionelle Herausforderung eine grosse Bedeutung zu. Guter Sport beansprucht einen Menschen als Ganzheit, aktiviert, vermittelt Erleben und schafft sozialen Kontakt. Was aus Abbildung 1 nicht hervorgeht, dem eben Gesagten aber keinen Abbruch tut, ist die Tatsache, dass die Anpassungsfähigkeit an veränderte Belastungen und damit auch der Trainingseffekt geringer ist als in jüngeren Jahren, dass die Umstellung des Organismus von Ruhe auf Arbeit und die Einstellung auf neue Situationen und Aufgaben langsamer verläuft und dass die Ermüdbarkeit grösser und die notwendige Erholungszeit verlängert ist. Trotzdem lohnt es sich, neu oder erneut mit angemessenen sportlichen Aktivitäten zu beginnen und diese so lange als möglich beizubehalten. Um die Wahl geeigneter Sportarten^{4,5}, die angemessene Form und Intensität abschätzen zu können, ist es nötig, sich kurz die wichtigsten Anteile der körperlichen Leistungsfähigkeit (Kondition) in bezug auf die beanspruchten Organsysteme zu vergegenwärtigen.

Kraft und Beweglichkeit

Wichtiger Bestandteil der allgemeinen Leistungsfähigkeit und damit eines breiten Bewegungsspielraums ist das gute Funktionieren des passiven und aktiven Bewegungsapparates. Davon abhängig ist einerseits die Gelenkbeweglichkeit, andererseits die Muskelkraft. Beide Fähigkeiten nehmen ohne Training schon frühzeitig wieder ab, und beide sind

durch regelmässiges Training über längere Zeit zu verbessern oder doch in ihrem Abnehmen zu bremsen⁴. Dabei bereiten die Teile des passiven Bewegungsapparates den Sportmedizinern am meisten Sorgen, da durch brüske und hohe oder einseitige und wiederholte Belastungen leicht Schädigungen der Gelenkknorpel, der Zwischenwirbelscheiben, des Kapsel-Band-Apparates sowie der Sehnenansätze auftreten können. Kombiniert mit einem altersbedingten Elastizitäts- und Flüssigkeitsverlust und beginnenden degenerativen Veränderungen kommt es in der Folge leicht zu mehr oder weniger schmerzhaften Bewegungseinschränkungen. Damit nimmt das Risiko von Überbelastungen und Unfällen zu. Eine Verbesserung der Beweglichkeit ist vor allem für die Gelenke der Extremitäten und deren Verbindungen mit dem Rumpf wünschenswert. Ihre Hauptaufgabe ist die Dynamik der Fortbewegung und des Handelns, zwei wichtige Kriterien für Mobilität und Selbstständigkeit. Der Wirbelsäule beziehungsweise dem Rumpf kommen mehr Halteaufgaben zu.



Eine kräftige Bauchmuskulatur ist deshalb wichtiger als eine besonders flexible Wirbelsäule. Eine funktionstüchtige Rumpfmuskulatur ist zudem von prophylaktischer Bedeutung

- zur Vermeidung von Fehlstellungen und einer damit verbundenen Überbelastung der Gelenke, speziell im Bereich der Wirbelsäule,
- zum Abfangen brüsker Bewegung im Sinne der Unfallprophylaxe.

Weiter ist regelmässiges Bewegen notwendig, um einen genügenden Stoffaustausch im gefässlosen Knorpel zu garantieren und den mit zunehmendem Alter häufigen osteoporotischen (Schwund des festen Knochengewebes) Veränderungen vorzubeugen. Ein sorgfältiges und regelmässiges Beweglichkeits- und

Krafttraining, in Form langsamer bis gehaltener Dehnübungen (Stretching) unter Anspannung der entsprechenden Haltemuskeln, ist gerade für ältere Menschen mit oft vorgeschädigten Gelenken und häufig hypotoner (verminderte Muskelspannung) Skelettmuskulatur von gesundheitserhaltender Bedeutung.

Ausdauer

Die wichtigste Grösse in diesem Bereich ist die aerobe Kapazität und die von ihr abhängige Dauerleistungsfähigkeit. Auch diese kann bis ins hohe Alter durch geeignetes Training günstig beeinflusst werden^{4,6,7,8}. Ein regelmässiges Ausdauertraining ist wichtiger Bestandteil in der Prophylaxe, Therapie und Rehabilitation von koronaren Herzkrankheiten⁹. Dazu eignen sich alle Übungen wie Laufen, Radfahren, Schwimmen, Rudern, Skilanglauf, Gymnastik und Tanzen, sofern folgende Minimalanforderungen eingehalten werden:

- täglich 10 bis 15 Minuten oder
- dreimal pro Woche 20 bis 40 Minuten dauernde Belastung bei einer Pulsfrequenz von 180 Schlägen pro Minute minus das Lebensalter.

Bei Verwendung von pulsfrequenzsenkenden Medikamenten wie Betablockern ist zu beachten, dass die Herzfrequenz unter Belastung um durchschnittlich 30 Prozent niedriger anzusetzen ist. Bei längerdauernden Belastungen kann auch eine Hypoglykämie (Defizit an Blutzucker) auftreten, da unter Einwirkung dieser Medikamente weniger Lipide (Fette), dafür mehr Kohlenhydrate abgebaut werden⁶.

Trainingsanfänger können in einer Angeöhnungsphase mit Gehen beginnen und dieses zunehmend mit leichtem Laufen kombinieren. Wichtiger als das sofortige Erreichen der oben angegebenen Herzfrequenz ist, dass von Anfang an die verlangte Belastungsdauer eingehalten wird.





Im Gegensatz zur Dauerleistungsfähigkeit kommt der *anaeroben Kapazität*, das heisst der Fähigkeit, über kurze Zeit sehr hohe Belastungen durchzuhalten, weniger Bedeutung zu. Diese kraft- und tempointensiven Belastungen sind in höherem Alter nicht wichtig und wegen der damit verbundenen starken Übersäuerung und dem massiven Puls- und Blutdruckanstieg aus gesundheitlichen Gründen zu vermeiden.

Koordinative Fähigkeiten

Auch für diesen Bereich gilt, dass das, was nicht geübt wird, mit der Zeit verloren geht. Dabei ist die Erhaltung der Gewandtheit in der Fortbewegung, der Geschicklichkeit im Umgang mit verschiedensten Gegenständen und der Reaktionsfähigkeit im Hinblick auf das Vermeiden von Unfällen im Haushalt und auf der Strasse von besonderer Bedeutung. Solche Unfälle nehmen vom 65. bis 70. Altersjahr sehr stark zu¹⁰.

Die Breite des motorischen Repertoires ist davon abhängig, was in jüngeren Jahren gelernt wurde. Bewegungspräzision, Bewegungsökonomie und die Fähigkeit, verschiedene Bewegungen zu koordinieren, sind vor allem von solchen Erfahrungen abhängig. Trotzdem können auch in höherem Alter neue Bewegungen erlernt werden, sofern diese kein zu grosses Tempo verlangen und das Lernen nicht unter Leistungsdruck erfolgt. Es wird auch angenommen, dass bei Bewegungen über die Stimulierung der humoralen (die Körperflüssigkeiten betreffend) und psycho-vegetativen Steuermechanismen das allgemeine Aktivitätsniveau angehoben wird, was sich positiv auf den Muskeltonus, die Wachheit und die Stimmungslage auswirkt.

Zusammenfassend sei festgehalten, dass sich körperliche Aktivität allein schon aus den aufgeführten medizinischen Überlegungen auch in höherem Alter noch lohnt. Dazu kommen weitere positive Aspekte wie Zufriedenheit und verbessertes Wohlbefinden, die Gele-

genheit zu neuen Kontakten und die sinnvolle Strukturierung der freien Zeit. Bei allem Optimismus in bezug auf diese günstigen Auswirkungen stellt sich aber doch die Frage, wieweit solche Aktivitäten nicht auch mit gesundheitlichen Risiken verbunden sind, eine Frage, die ebenfalls häufig an den Arzt gestellt wird.

Ist es nicht gefährlich, in höherem Alter noch Sport zu treiben?

Im allgemeinen muss davon ausgegangen werden, dass bei etwa der Hälfte aller 50- bis 70jährigen bereits orthopädische oder kardiovaskuläre Veränderungen vorliegen, die die Belastbarkeit deutlich einschränken. Deshalb wird bei Aufnahme beziehungsweise Wiederaufnahme einer sportlichen Betätigung nach dem 40. Lebensjahr von den meisten Autoren eine sportärztliche Vorsorgeuntersuchung empfohlen. Diese sollte neben Anamnese und Status auch ein Thoraxröntgen und ein Ruhe- und ein Belastungselektrokardiogramm umfassen. Todesfälle während anstrengender körperlicher Betätigung sind laut Statistiken häufiger, als es der Zufall erwarten liesse. Diese sind in vielen Fällen auf unbekannte oder dann bagatellierte Herzkrankheiten zurückzuführen⁴. Ebenso wichtig ist aber, dass im Training mit älteren Menschen generell folgende *Empfehlungen* beachtet werden^{4,11}:

- Die Umstellung von Ruhe auf Belastung soll langsam erfolgen.
- Wenn nötig sind Erholungspausen einzuschalten.
- Herz-Kreislauf-Belastungen sollen nicht über den aeroben Bereich hinausgehen, dafür genügend lange dauern.
- Sehr hohe beziehungsweise sehr niedrige Aussentemperaturen sind zu vermeiden, oder dann ist die Belastung danach zu richten.
- Keine Pressatmung. Durch Summen oder Pfeifen während der Übungen kann eine solche vermieden werden.
- Mannschaftsspiele mit intensivem Körperkontakt und kurzen, aber hohen Belastungen sind wegen der hohen Verletzungsgefahr und dem Risiko massiver Kreislaufbelastungen ungünstig.
- Dehnübungen sind langsam und nicht ruckartig und schwungvoll auszuführen.
- Bergablaufen und Niedersprünge, rasche Drehungen und Neigungen des Kopfes sind zu unterlassen.
- Vorsicht ist am Platz bei unebenem, rutschigem Terrain oder wenn Gegenstände auf dem Boden herumliegen. Stürze haben in höherem Alter oft schwerwiegende Folgen.

Das Abschätzen, wieweit Müdigkeit und Trägheit, abnehmendes Bewegungsbedürfnis und anfängliche Steifigkeit überwunden werden sollen und wann die sportliche Belastung zurückgenommen oder abgebrochen werden muss, wird mit zunehmendem Alter schwieriger, ganz besonders für sportlich unerfahrene Menschen. Es ist deshalb wichtig, abgesehen von der Möglichkeit zu vielfältigen sozialen Kontakten, dass ältere Menschen eher in Gruppen Sport treiben. Solche Gruppen werden in verschiedenen Sportarten und auf unterschiedlichem Leistungsniveau von *Pro Senectute* wie von den Mitgliederverbänden des *Schweizerischen Interverbandes für Seniorensport* angeboten. Die speziell für Turnen und Sport auf dieser Altersstufe ausgebildeten Leiterinnen und Leiter sollten in der Lage sein, leistungsmässig heterogene Gruppen zu führen und Überlastungssituationen zu vermeiden oder doch frühzeitig zu erkennen.

«Lohnt es sich, in höherem Alter noch Sport zu treiben?» Wir haben diese Frage bejaht. Ich möchte eine zweite anfügen: «Lohnt es sich, alt zu werden?» Auch diese sollte mit Ja beantwortet werden können. Bewegung und Sport verhindern nicht das Altern. Umsichtig und individuell angemessen eingesetzt, können jedoch sportliche Aktivitäten dazu beitragen, dass auch dieser Lebensabschnitt lebenswert ist. ■

Literatur

- ¹ Huber F.: Geriatrie in der Schweiz; der Stand 1985. *Swiss Med.* 7, 23–30, 1985.
- ² Bürger M.: Biomorphose – die Lebenswandlungskunde des menschlichen Organismus und seiner Funktionen. *Z. ärztl. Fortbild.* 5, 409–423, 1956.
- ³ Pöthig D., Gottschalk K., Israel S.: Gerontologie, Medizin und Sportwissenschaften – interdisziplinäre Aspekte. *Med. und Sport* 25, 182–186, 1985.
- ⁴ Weineck J.: Sportbiologie. Beiträge zur Sportmedizin Bd. 27, Perimed Fachbuch-Verlagsges. mbH Erlangen, 1986.
- ⁵ Meusel H., Brüggmann U. et al.: Dokumentationsstudie Sport im Alter, Schriftenreihe des Bundesinst. für Sportwissenschaft Bd. 26, Verl. Karl Hofmann Stuttgart, 1980.
- ⁶ Howald H.: Sport zur kardialen Prävention. Schweiz. Rundschau Med. (PRAXIS) 75, 1163–1167, 1986.
- ⁷ Israel S., Buhl B. et al.: Körperliche Leistungsfähigkeit und organismische Funktionstüchtigkeit im Alternsgang. *Med. und Sport* 22, 289–300, 1982.
- ⁸ Marti B.: Berner GP-Läufer-Studie '84: Sportmedizinisch-epidemiologische Aspekte von Teilnehmern eines 16-km-Laufwettbewerbes. Inaug. Diss. Universität Bern, 1985.
- ⁹ Berg A., Lehmann M., Keul J.: Körperliche Aktivität bei Gesunden und Koronarkranken. 2. überarb. und erw. Aufl., Georg Thieme Verl., Stuttgart, 1986.
- ¹⁰ Knudsen K.: Accident Risk in Middle Age Years and in Old Age. *Acta sociologica* 18, 62–75, 1975.
- ¹¹ Grössing St. (Hrsg.): Senioren und Sport. Handbücher zur Pädagogik und Didaktik des Sports, Bd. 3, Kapustin P. (Red.), Limpert-Verl. GmbH, Bad Homburg v. d. H., 1980.