

¹ Universität Alabama at Birmingham² Universität Düsseldorf

Sport und körperliche Aktivität im Alter: sozialstruktureller Kontext und die Beziehung zur Gesundheit

Summary

Sport and physical activity in old age: socio-structural context and the relationship to health

Objectives: The following contribution analyses the socio-structural context of sport as well as the relationship between sport/physical activity and health among older people (≥ 60 years).

Methods: The data are part of a telephone-survey by random sample with 436 realised cases in the independent cities of the Western Ruhr-District and thus represent a situation in highly urbanised areas.

Results: In the cardinal question concerning the meaning of sport and physical activity for health a positive relationship was found, in particular between sport intensity and health measured by Advanced Activities of Daily Living (AADL) as well as for sport as hobby, which showed a highly significant relationship with subjective health. With regard to socio-demographic variables results show that sport and physical activity vary with gender and age. Apart from that attitudes like low external control for one's health as well as the value of appearance show strong relationships with sport participation. Stratification variables with the exception of income only show weak effects.

Conclusions: The results, which are partly not congruent, indicate that further research is needed in the field of sport and health among the aged.

Das Thema „Sport und Alter“ hat die sportwissenschaftliche und sportmedizinische Forschung seit langem beschäftigt und schliesst seit einigen Jahren auch Analysen im Bereich der Public-Health-Forschung wie die Alameda County Studie¹ ein. Solche Analysen sind spätestens seit der Arbeit von Ernst Jokl² bis zu einer Fülle von Beiträgen in den letzten 20 Jahren zu erkennen, die sowohl Altern und körperliches Training³ als auch Probleme der Bewegung im Alter⁴ sowie der motorischen Lernfähigkeit⁵ behandeln.

Auch das Problem des psychischen Wohlbefindens im Zusammenhang mit Sport ist analysiert und diskutiert worden, wobei etwa seit der Analyse des „Flow“ als Erfahrung im Sport⁶ und des Einsatzes körperlicher Aktivität bei psychisch Kranken ein positiver und gar therapeutischer Zusammenhang angenommen wird. Tatsächlich ist ein solch grundsätzlicher Zusammenhang schon Anfang des 18. Jahrhunderts diskutiert worden, als der Mediziner Frederic Fuller⁷ die Ansicht vertrat, dass körperliche Aktivität zur Psychotherapie von Hysterie eingesetzt werden sollte. Andererseits liessen sich nur schwache Zusammenhänge zwischen Sport und psychischem Wohlbefinden auf der Basis einer Bevölkerungsuntersuchung in den USA erkennen⁸, während Schlicht⁹ anhand einer Meta-Analyse zeigen konnte, dass sportliche Aktivität positive Auswirkungen auf die psychische Gesundheit von 50- bis 70-jährigen Personen hat. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt Möller¹⁰, ebenfalls basierend auf einer Meta-Analyse mit älteren Untersuchungspopulationen, in der sich signifikante positive Beziehungen zwischen sportlicher Betätigung und Gesundheit bzw. Wohlbefinden ergaben. Diese z.T. nicht kongruenten Befunde deuten auf einen erheblichen Forschungsbedarf hinsichtlich der Beziehung zwischen Sport und Gesundheit bei älteren Menschen hin.

Key-Words: Sport – Physical activity – Social stratification – Health – Elderly population.

Nach einer deskriptiven Übersicht über die berücksichtigten Variablen werden sich die folgenden Analysen mit dem sozialstrukturellen Kontext des Sports im Alter befassen und durch Anwendung multivariater Verfahren untersuchen, welcher Zusammenhang zwischen nicht-utilitärer körperlicher Aktivität bzw. Sport und dem gesundheitlichen Status bzw. psychischem *distress* nach Kontrolle von soziodemographischen und sozialstrukturellen Merkmalen sowie ausgewählten Einstellungsvariablen besteht. Dabei wird aufgrund des Querschnittsdesigns keine Kausalität über die Wirkung des Sports auf Gesundheit im Alter zu beweisen sein; die Analyse wird sich auf die Feststellung oder auch Abweisung eines erwarteten positiven Zusammenhanges zwischen Sport/körperlicher Aktivität und Gesundheit beschränken.

Methoden

Datenbasis

Als Datenbasis dient eine 1994 an der Universität Düsseldorf mit Unterstützung der Hans-Böckler-Stiftung durchgeführte telefonische Befragung über die Gesundheit und den sozialen Status alter Menschen (GESTALT). Grundgesamtheit der Untersuchung waren alle Personen, die zum Zeitpunkt der Befragung 60 Jahre oder älter waren und in einem Privathaushalt in einer der 10 kreisfreien Städte des Regierungsbezirks Düsseldorf lebten. Zur Stichprobenziehung kam eine mehrstufige reine Wahrscheinlichkeitsauswahl zur Anwendung. Da nicht alle ausgewählten alten Personen aufgrund von Erkrankungen, Hör- oder Verständnisproblemen zu einem Telefoninterview in der Lage waren, wurde eine Fragebogen-Kurzfassung entwickelt, die von einer, mit der Situation des alten Menschen vertrauten Person, stellvertretend beantwortet wurde (Proxy-Interview). Es konnten 436 vollständige Interviews realisiert werden; zusätzlich wurden 97 Interviews anhand des Kurzfragebogens mit einer Referenzperson geführt. In Relation zu der um die stichprobenneutralen Ausfälle bereinigten Bruttostichprobe ergibt sich eine Antwortrate von 55% und eine Verweigerungsrate von etwa 23%¹¹. Bei den folgenden Analysen werden die vollständigen Interviews zugrunde gelegt (N = 436), da im Rahmen der Kurzinterviews nicht alle zur Bearbeitung der hier verfolgten Fragestellung relevanten Variablen erhoben wurden. Die im Folgenden gemachten Aussagen beziehen sich demnach auf solche alten Menschen, die in einem Privathaushalt leben und zu einem Telefoninterview gesundheitlich in der Lage sind. Da die Zufalls-Stichprobe nur ältere Menschen im dichtbesiedelten westlichen Ruhrgebiet erfasst und damit hoch-urbanisierte Verhältnisse repräsentiert,

kann sie keine repräsentative Gültigkeit etwa für die gesamte deutsche Altenbevölkerung beanspruchen; das mit dieser explorativen Studie angesprochene Strukturproblem des Zusammenhangs von Sport und Gesundheit im Alter kann trotz des regionalen Bezugs und der Begrenzung der Stichprobe auf relativ gesunde und unabhängige alte Personen eine weitgehende Gültigkeit beanspruchen.

Variablen und Analyseverfahren

In die Analysen gehen neben den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht und Alter die sozialstrukturellen Variablen Berufsprestige¹², Haushaltseinkommen und Bildung (gemessen durch (Hoch-)Schulzeit) ein. Zusätzlich wurde als Kontrollvariable die Frage berücksichtigt, wie oft die Befragten bezahlten, ehrenamtlichen oder anderen Tätigkeiten ausser Haus nachgehen. Bei der Messung von sportlicher bzw. körperlicher Aktivität wurde zum einen berücksichtigt, inwieweit die Befragten körperliche Aktivitäten angeben, die sie für ihre Gesundheit ausüben, zum anderen wurde nach der Lieblingsbeschäftigung gefragt, wobei ebenfalls sportlich-körperliche Aktivitäten unterschiedlicher Form und unterschiedlichen Grades erfasst wurden.

Ob man Sport treibt, ist darüber hinaus bei einer schlichten Frage wie „Treiben Sie Sport?“ keinesfalls sicher, selbst wenn sie mit „ja“ beantwortet wird. Angaben zur sportlichen Aktivität gehören bei Umfragen zu den am wenigsten verlässlichen Indikatoren. Angaben über Zeit und Häufigkeit werden masslos überschätzt; und die Angabe, „Sport als Hobby“ zu betreiben, ist eher ein Indikator subjektiver Wertigkeit als eine Aussage über den tatsächlichen körperlichen Einsatz¹³.

Um den Begriff Sport so weit wie möglich auf andere quasi-sportliche auszudehnen, wurde gefragt: „Treiben Sie Gymnastik, Fitness oder Sport?“. Aus zuvor durchgeführten Untersuchungen ist bekannt, dass dabei dann nicht nur Aktivitäten des institutionalisierten Sports im engeren Sinne, sondern Angaben über andere Tätigkeiten wie Morgengymnastik, Spazierengehen, Gartenarbeit, Radfahren, Wandern eingeschlossen werden. Nachdem in vergleichbaren Untersuchungen ausreichend Erfahrungen gesammelt wurden, die u. a. die geringe Verlässlichkeit von zeitlichen Angaben zum Sport betrafen, wurde nur nach der Intensität der Sportaktivität auf einer 5-Punkt-Skala gefragt. Dieser Indikator wurde in einer Vergleichsuntersuchung zwischen den USA und der BRD im Vergleich zu zwei anderen Indikatoren als der gültigste und verlässlichste, mit dem besten prädiktiven Wert für den Gesundheitsbereich ermittelt^{14,15}. Als Einstellungsvariablen wurden das Ausmass religiöser Überzeugung, die von Wallston und Wallston¹⁶ konzipierten

internalen und externalen gesundheitlichen Kontrollüberzeugungen (HLC) und der Wert der körperlichen Erscheinung¹⁷ einbezogen, da von diesen Variablen erwartet wurde, dass sie einerseits Zusammenhänge mit sportlicher bzw. körperlicher Aktivität aufweisen und dass sie andererseits den Zusammenhang zwischen Sport und Gesundheit moderieren.

Als Indikatoren für die Gesundheit wurde die Frage nach der subjektiven Gesundheit¹⁸ und der funktionale Status durch die Erfassung der Alltagskompetenz im Hinblick auf fortgeschrittene Aktivitäten des täglichen Lebens (*Advanced Activities of Daily Living: AADL*)¹⁹ herangezogen. Zur Bildung dieser Variablen wurden verschiedene Aktivitäten wie Treppensteigen, Fussnägel schneiden in einer Guttman-Skala zusammengefasst.²⁰ Schliesslich wurde zur Messung von psychischem *distress* die Langner-Skala^{21,22} verwandt.

Nach einer Beschreibung der in den folgenden Analysen eingeführten Variablen durch Mittelwerte und Standardabweichungen werden, je nach Messniveau der Variablen, multiple lineare oder logistische Regressionen gerechnet. Im Hinblick auf die statistische Bewertung der folgenden Analysen sollte bemerkt werden, dass wegen des nicht allzu grossen Samples sowohl Signifikanzen als auch Beta-Werte in der Interpretation berücksichtigt werden.

Ergebnisse

Deskriptive Ergebnisse

In Tabelle 1 werden die Mittelwerte und Standardabweichungen der verwendeten Variablen angeführt. 61% der alten Menschen geben an, dass sie sportlich/körperlich aktiv sind; 51,7% erklären, dass sie sportlich/körperliche Aktivitäten zur Förderung ihrer Gesundheit ausüben; bei 25% gehören Sport/körperliche Aktivität zu den Lieblingsbeschäftigungen. Die Intensität der Sportausübung liegt danach bei 1,45 auf einer 5-Punkt-Skala (von 0 = kein Sport bis 4 = sehr intensiv), wobei unter Berücksichtigung der Nicht-Sporttreibenden eine insgesamt moderate sportliche Aktivität zu beobachten ist.

Als sehr bedeutsam wird die körperliche Erscheinung von den alten Menschen eingeschätzt. Auch die religiöse Überzeugung ist relativ stark ausgeprägt. Im Hinblick auf die gesundheitlichen Kontrollüberzeugungen zeigt sich, dass die befragten alten Menschen eher der Ansicht sind, für ihre Gesundheit selbst verantwortlich zu sein, als dass sie ihre Gesundheit in der Verantwortung von Ärzten oder durch das Schicksal kontrolliert sehen. Der subjektive Gesundheitszustand wird relativ positiv eingeschätzt, wobei davon auszugehen ist, dass diese Wahrnehmung auf der Basis eines Vergleiches mit der gleichaltrigen Referenzgruppe zustandekommt.²⁰

Variablen	Mittelwert	S.D.
Alter	71,35	7,34
Männlich	36,2%	0,48
Berufsprestige	47,23	11,04
Haushaltseinkommen (in 1000,- DM/Jahr)	43,03	28,25
Bildung (Schulabschluss in Jahren)	9,47	2,76
Tätigkeiten ausser Haus (1-5)	1,46	1,06
Intensität von Gymnastik, Fitness, Sport (0-4)	1,45	1,38
Sport als Lieblingsbeschäftigung	25%	0,43
Sport Aktivität für Gesundheit (0-3)	2,05	1,27
Religiöse Überzeugung (1-5)	3,38	1,11
Int. ges. Kontrollüberzeugung/HLCINT (1-5)	3,79	0,59
Ext. ges. Kontrollüberzeugung/HLCEXT (1-5)	3,20	0,58
Wert körperlicher Erscheinung (1-5)	3,52	0,75
Subjektiver Gesundheitsstatus (1-5)	3,21	1,04
AAAL (0-4)	2,04	1,64
Stress/Langner (1-5)	2,45	0,66

Tabelle 1 Mittelwerte, Standardabweichungen der verwendeten Variablen (N = 436)

Methodisch sollte bemerkt werden, dass selbst bei den Variablen zu Sport/körperlicher Aktivität, die als hochkorreliert erwartet wurden, die Korrelationswerte geringer als 0,5 waren, so dass eine gleichzeitige Verwendung solcher Variablen unter dem Gesichtspunkt der Multikollinearität in den folgenden multivariaten Verfahren unbedenklich ist. Sportintensität korreliert nur schwach mit der Motivation, Sport für die Gesundheit zu treiben, oder Sport als Lieblingsbeschäftigung anzugeben. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass bei den einzelnen Fragen verschiedene Aktivitäten eingeschlossen wurden.

Der sozialstrukturelle Kontext von Sport/körperlicher Aktivität im Alter

Da es sich bei „Sport als Lieblingsbeschäftigung“ um eine dichotome Variable handelt, kommen zur Analyse des sozialstrukturellen Kontextes von sportlichen bzw. körperlichen Aktivitäten im Alter logistische Regressionen zur Anwendung, wobei zur besseren Vergleichbarkeit auch die anderen beiden Sportvariablen dichotomisiert wurden (Tab. 2). Im Hinblick auf die Sportintensität zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit, intensiv Sport zu treiben, in den höheren Altersgruppen geringer und bei Männern gegenüber Frauen zweimal höher ist. Zudem ergibt sich eine – allerdings nicht signifikante – reduzierte Wahrscheinlichkeit in den höheren Einkommensgruppen. Starke Effekte gehen darüber hinaus von externalen gesundheitlichen Kontrollüberzeugungen und der Bedeutung der körperlichen Erscheinung aus. Hinsichtlich der soziodemographischen Variablen Geschlecht und Alter zeigen sich ähnliche Zusammenhänge mit der Wahrscheinlichkeit, Sport als Lieblingsbeschäftigung anzugeben. So ist die Wahrscheinlichkeit bei Männern gegenüber Frauen 3,5-mal höher. Die Wahrscheinlichkeit, Sport als Aktivität anzugeben, die man für die Gesundheit tut, wird in erster Linie durch externe gesundheitliche

Variablen	Sportintensität	Sport als Lieblingsbesch.	Sport für Gesundheit
Alter			
60-70	1,00	1,00	1,00
71-80	0,92 (0,54-1,53)	0,60 (0,33-1,08)	1,00 (0,54-1,83)
81+	0,58 (0,29-1,12)	0,30 (0,12-0,75)	0,71 (0,34-1,48)
Männer			
	2,03 (1,20-3,44)	3,50 (1,97-6,23)	1,29 (0,70-2,39)
Berufsprestige			
Niedrig (-40)	1,00	1,00	1,00
Mittel (41-59)	1,48 (0,85-2,58)	1,01 (0,55-1,87)	0,87 (0,46-1,61)
Hoch (60+)	1,87 (0,78-4,48)	0,70 (0,25-1,95)	0,72 (0,26-1,98)
Einkommen			
3-25	1,00	1,00	1,00
26-40	0,67 (0,37-1,21)	1,05 (0,52-2,13)	0,73 (0,37-1,45)
41-60	0,77 (0,38-1,59)	2,37 (1,06-5,31)	0,97 (0,41-2,29)
61+	0,53 (0,24-1,20)	0,76 (0,29-2,01)	0,55 (0,22-1,40)
Bildung			
bis 8 Jahre	1,00	1,00	1,00
9 Jahre und mehr	0,79 (0,46-1,34)	0,67 (0,36-1,24)	1,13 (0,61-2,09)
Tätigkeiten ausser Haus			
nie	1,00	1,00	1,00
selten oder häufiger	1,90 (1,04-3,49)	0,65 (0,32-1,30)	1,35 (0,65-2,84)
Religiöse Überzeugung			
eher gering	1,00	1,00	1,00
eher hoch	1,41 (0,87-2,27)	1,42 (0,82-2,46)	0,76 (0,45-1,31)
HLC extern			
gering	1,00	1,00	1,00
mittel	0,69 (0,38-1,24)	1,28 (0,64-2,56)	0,39 (0,16-0,94)
hoch	0,30 (0,15-0,59)	1,03 (0,47-2,27)	0,13 (0,05-0,33)
HLC intern			
gering	1,00	1,00	1,00
mittel	1,11 (0,64-1,92)	1,16 (0,61-2,17)	1,27 (0,68-2,38)
hoch	0,60 (0,30-1,17)	1,08 (0,50-2,35)	1,28 (0,59-2,77)
Bedeutung Körperl. Erscheinung			
gering	1,00	1,00	1,00
mittel	1,74 (0,97-3,10)	1,15 (0,61-2,16)	1,00 (0,52-1,90)
hoch	2,58 (1,40-4,76)	0,50 (0,25-1,03)	1,29 (0,64-2,61)
R-Quadrat (Nagelkerke)	19,7	18,5	15,0

Tabelle 2 Logistische Regression auf Sportintensität, Sport als Lieblingsbeschäftigung, Sport als Aktivität, die man für die Gesundheit tut (Odds Ratios und 95% Konfidenzintervalle)

Kontrollüberzeugungen beeinflusst. So ist diese Wahrscheinlichkeit bei solchen älteren Personen, die ihre Gesundheit in hohem Masse durch das Schicksal oder durch Ärzte kontrolliert sehen, fast 8-mal geringer als bei Personen, die die Auffassung vertreten, dass ihre Gesundheit in nur geringem Masse durch externe Instanzen beeinflusst wird. Der Anteil erklärter Varianz liegt bei den drei Sportvariablen zwischen 15 und 20%. Obgleich sich zwischen den verschiedenen Einkommensgruppen Unterschiede im Hinblick auf sportliche bzw. körperliche Aktivitäten zeigen, lässt sich insgesamt festhalten, dass die sozialstrukturellen Merkmale Beruf, Einkommen und Bildung vergleichsweise geringe Zusammenhänge mit den drei Sportvariablen aufweisen.

Multivariate Analysen zum Zusammenhang von Sport und Gesundheit im Alter

Die Analysen zum Zusammenhang von Sport und Gesundheit im Alter wurden mit Hilfe multipler linearer Regressionen mit den abhängigen Variablen subjektive Gesundheit, AADL sowie psychischem *distress* durchgeführt.

a. Subjektiver Gesundheitsstatus. Tabelle 3 zeigt die Regression auf die subjektive Gesundheit in drei Schritten und weist bei einem R-Quadrat von 19,2% ein gut angepasstes Modell für die Gesamtheit der verwendeten Variablen auf. Im ersten Schritt sind die Effekte der Variablen Einkommen und Häufigkeit von beruflichen oder ehrenamtlichen Tätigkeiten ausser Haus schwach signifikant. Die beiden anderen Variablen des sozialen Status sind zwar nicht signifikant, die Effekte weisen jedoch in die gleiche Richtung wie das Einkommen. Es lässt sich zudem ein relativ schwacher Einfluss des Alters auf die subjektive Gesundheit erkennen. Dieses aus anderen Untersuchungen bekannte „Altersinvarianz-Paradox“²³ globaler Gesundheitseinschätzungen weist darauf hin, dass mit zunehmendem Alter die Tendenz besteht, sich den Veränderungen der Gesundheit z.B. durch kognitive Reorganisation der Bewertungsmaßstäbe oder durch neue interne Vergleichsprozesse anzupassen. Zu berücksichtigen ist aber auch der Tatbestand, dass zum einen Anstaltsinsassen (in diesem Fall also gesundheitlich Schwächere oder Erkrankte in Altenheimen oder Hospitälern) nur dann Teil der Untersuchung waren, wenn sie über einen telefonischen Privatanschluss verfügten und zum anderen die durch Proxy-Interviews erfassten, gesundheitlich eingeschränkten alten Menschen in der vorliegenden Analyse nicht enthalten sind.

Im zweiten Schritt werden die Variablen für Sport/körperliche Aktivität eingeführt und zeigen mit relativ hohen Beta-Werten, dass Sportintensität und Sport als Lieblingsbeschäftigung im vorliegenden Modell die subjektive Gesundheit

Variablen	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3
Alter	-0,072	-0,033	0,006
Geschlecht (Männer)	-0,005	-0,035	-0,041
Berufsprestige	0,074	0,074	0,030
Einkommen	0,101*	0,098	0,080
Bildung	0,073	0,060	0,067
Tätigkeiten ausser Haus	0,098*	0,091*	0,077
Sportintensität		0,168***	0,098
Sport als Lieblingsbeschäftigung		0,122**	0,133**
Sport für Gesundheit		0,050	0,036
HLC Extern			-0,182***
HLC Intern			0,192***
Religiöse Überzeugung			0,012
Körperliche Erscheinung			0,122**
Konstante	3,05	2,27	1,26
R-Quadrat	6,1%	11,1%	19,2%

* < 0,05; ** < 0,01; *** < 0,001.

Tabelle 3 Schrittweise lineare Regression auf den subjektiven Gesundheitsstatus (Beta-Werte) (N = 419)

beeinflussen; von der Motivation, Sport bzw. körperliche Aktivitäten für die Gesundheit zu betreiben, jedoch kaum nennenswerte Effekte ausgehen. Bei Einführung der Einstellungsvariablen im dritten Schritt zeigt sich, dass externe und internale gesundheitliche Kontrollüberzeugungen wie auch die Bedeutung der körperlichen Erscheinung signifikanten Einfluss auf die subjektive Gesundheit im Alter ausüben. Zudem fällt auf, dass die Variable Sportintensität nach Einführung der Einstellungsvariablen an Einfluss verliert und nun nicht mehr signifikant ist, während die Variable Sport als Lieblingsbeschäftigung in ihren Werten relativ konstant bleibt.

b. Aktivitäten des täglichen Lebens und Sport: Tabelle 4 zeigt im ersten Schritt, dass die Kompetenz, Aktivitäten des täglichen Lebens bewältigen zu können, hochsignifikant durch das Alter beeinflusst wird. Für die Alltagskompetenz ist darüber hinaus der berufliche Status von Bedeutung und auch das Einkommen lässt einen – wenn auch nicht signifikanten – positiven Einfluss erkennen. Bei Einführung der Sportvariablen im zweiten Schritt zeigt sich, dass neben dem unvermindert hohen Einfluss des Alters die Variable

Sportintensität einen starken Zusammenhang mit den Aktivitäten des täglichen Lebens aufweist, während die anderen beiden Sportvariablen keinen massgeblichen Einfluss haben. Die Einführung der Einstellungsvariablen führt zu einer leichten Minderung der Einflussstärke von Alter, Sportintensität und Beruf; allerdings bleiben die Effekte substantiell erhalten.

c. Psychischer Stress und Sport: Für die Messung des psychischen Stresses (angelsächsisch *distress*) wurde die international wiederholt verwendete und validierte Langner-Skala in Kurzfassung^{21,22} verwendet.

Tabelle 5 zeigt im ersten Schritt, dass Frauen stärker von *distress* betroffen sind und niedrigeres Einkommen ebenfalls höhere *distress*-Belastungen nach sich zieht: „Geld macht nicht glücklich, aber es beruhigt“. Insgesamt lässt die geringe erklärte Varianz erkennen, dass *distress* im Alter in nur geringer Masse durch soziodemographische und sozialstrukturelle Merkmale bestimmt wird. Im zweiten Schritt erweist sich Sportintensität wiederum als signifikant, während die beiden anderen Sportvariablen unerheblich sind. Allerdings mindern die im dritten Schritt eingeführten Variablen wiederum die Erklärungskraft der Sportintensität. Zudem zeigt sich, dass interne gesundheitliche Kontrollüberzeugungen (HLC) negativ mit *distress* assoziiert sind. Auch nach Einführung der Sport- und Einstellungsvariablen bleibt der Anteil erklärter Varianz gering.

Zusammenfassung und Diskussion

Das Ergebnis der Analysen von Daten aus einem Zufalls-Sample alter Menschen (60 Jahre und älter) deutet auf einen direkten Einfluss der Sportintensität auf den funktionalen Status (AADL) hin und auf einen ebenfalls direkten Effekt von Sport als Lieblingsbeschäftigung, wenn subjektive Gesundheit als abhängige Variable eingeführt wird. Andere gesundheitsbezogene Variablen wie gesundheitliche Kontrollüberzeugungen sowie in Grenzen der Wert der körperlichen Erscheinung mindern allerdings in einigen Fällen den direkten Einfluss sportlicher bzw. körperlicher Aktivität. Demgegenüber weisen die Sportindikatoren wie auch die übrigen eingeführten soziodemographischen, sozialstrukturellen und Einstellungsvariablen einen nur geringen Zusammenhang mit psychischem Stress auf. Die vorliegende Analyse macht keine Aussage über die Bedeutung des Sports bei schwer Erkrankten und Gebrechlichen, da diese in der Regel nicht Teil der Untersuchung sein konnten oder nur durch Proxy-Interviews vertreten waren.

Variablen	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3
Alter	0,316***	-0,286***	-0,266***
Geschlecht (Männer)	0,085	0,069	0,078
Berufsprestige	0,112*	0,104*	0,078
Einkommen	0,093	0,091	-0,078
Bildung	0,020	-0,039	-0,040
Tätigkeiten ausser Haus	0,061	0,050	0,046
Sportintensität		0,173***	0,140**
Sport als Lieblingsbeschäftigung		0,038	0,042
Sport für Gesundheit		0,029	0,013
HLC Extern			-0,140**
HLC Intern			0,118*
Körperliche Erscheinung			0,011
Religiöse Überzeugung			-0,005
Konstante	6,91	6,03	5,93
R-Quadrat	16,5%	19,8%	22,7%

* < 0,05; ** < 0,01; *** < 0,001.

Tabelle 4 Schrittweise lineare Regression auf den funktionalen Status (AADL) (Beta-Werte) (N = 400)

Variablen	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3
Alter	-0,027	0,048	0,063
Geschlecht (Männer)	-0,133**	-0,121*	-0,135**
Berufsprestige	-0,013	-0,007	0,011
Einkommen	-0,107*	-0,105*	-0,098
Bildung	-0,025	-0,010	-0,016
Tätigkeiten ausser Haus	0,090	0,090	0,095
Intensität von Sport		-0,128**	-0,097
Sport als Lieblingsbeschäftigung		-0,032	-0,037
Sport für Gesundheit		-0,004	0,001
HLC Extern			0,078
HLC Intern			-0,119**
Körperliche Erscheinung			-0,053
Konstante	14,43	15,87	18,34
R-Quadrat	4,3%	6,0%	8,2%

* < 0,05; ** < 0,01; *** < 0,001.

Tabelle 5 Schrittweise lineare Regression auf Distress, Beta-Werte) (N = 400)

Der für subjektiven Gesundheitsstatus und für fortgeschrittene Aktivitäten des täglichen Lebens (AADL) relativ starke Einfluss des Sports bzw. der körperlichen Aktivität lässt eine positive Korrespondenz zwischen Sport bzw. körperlicher Aktivität und Gesundheit im Alter erkennen. Gleichzeitig deutet die Verwendung mehrerer Gesundheitsindikatoren und dreier Sportvariablen mit nicht voll kongruenten Ergebnissen darauf hin, dass ein multiples Variablen-Bündel für solche Analysen von Vorteil ist. Es bleibt angesichts der Beschränktheit der verfügbaren Indikatoren, einschliesslich der Präzision der Konzepte Gesundheit und Sport sowie den offensichtlichen Grenzen in der statistischen Analyse hinsichtlich der fast gestalthaft zu nennenden Beziehung zwischen Sport und Gesundheit ein erheblicher Forschungsbedarf.

Es wurde bereits angesprochen, dass das hier zugrunde gelegte Kausalmodell durch den verwendeten Datensatz im strengen humeschen Sinn nicht prüf- bzw. nachweisbar ist. Gleichzeitig ist erneut darauf zu verweisen, dass es sich hierbei um ein Ergebnis einer Bevölkerungsanalyse und ein breites Konzept des Sports handelt, die die Kurzschlüsse aus der Untersuchung spezieller Sport-Populationen vermeidet.

Prekär für das insgesamt über mehrere Regressionen nachgewiesene Ergebnis anhand von mehr als einer abhängigen Gesundheitsvariable bleibt die unterschiedliche statistische Sensibilität von Sport als Lieblingsbeschäftigung auf die subjektive Gesundheit auf der einen Seite und die von Sportintensität auf die Alltagskompetenz (AADL) auf der anderen. Der nach Einführung anderer gesundheitsbezogener Einstellungs-Variablen unvermindert positive Einfluss von Sport/körperlicher Aktivität als Lieblingsbeschäftigung auf den subjektiven Gesundheitsstatus lässt vermuten, dass der subjektiver Gesundheitsstatus doch eine stärker subjektive Dimension hat, als nach der Meta-Analyse von Idler und Benyamini¹⁸ anzunehmen war. Dass Sportintensität für die Alltagskompetenz, eine objektive Gegebenheit, signifikant bleibt, deutet auf einen tatsächlich bestehenden Einfluss hin, obwohl wiederum das Argument nicht abzuweisen ist, dass jene, die sehr intensiv Sport treiben, natürlich auch eher in der Lage sind, Aktivitäten des alltäglichen Lebens ohne Probleme selbst auszuüben.

Enttäuschend für das Ergebnis im Hinblick auf psychischen Stress ist sicherlich, dass Sport bzw. körperliche Aktivität offenbar wenig zum psychischen Befinden im Alter beiträgt, was sich auch in der Analyse von McTeer und Curtis⁸ für die Bevölkerung in den USA ergab. Die Variable psychischer *distress* nach Langner²¹ misst gültig und verlässlich genug, um diese Schlussfolgerung für die vorliegende Untersuchung zu ziehen. Sportliche/körperliche Aktivität mag zwar

Gefühle des „schönen Augenblicks“ wie von Csikszentmihalyi⁶ im „Flow“ beschrieben, implizieren, mit psychischem Befinden hat dies aber wenig zu tun. Oder vielleicht treffender: psychische Konstellationen sind so sehr verfestigt, dass sie durch Sport und Bewegung nur schwer aufzubrechen sind. Davon bleibt der Einsatz und Erfolg von Bewegungstherapie in der Psychopathologie unbenommen, der bereits von Fuller⁷ erwähnt wurde. Viele Einsichten über die Bedeutung von Bewegung und Sport für die menschliche Psyche kommen ja gerade aus Beobachtungen psychisch kranker Menschen. Dass diese Gruppe schon zahlenmässig in der vorliegenden Analyse kaum repräsentiert sein kann und in schweren Fällen auch gar nicht befragt worden wäre, mag ebenfalls den vorliegenden Befund geringer statistischer Bedeutung des Sports für psychische Gesundheit beeinflusst haben.

Aus rein soziologischer Sicht und mit Bezug auf die methodisch bedeutenden Hinweise von Riley²⁴ sollte man in einer kritischen Bewertung des gefundenen positiven Einflusses von sportlicher und körperlicher Aktivität auf die Gesundheit alter Menschen berücksichtigen, dass die vorliegende Kohorte ganz bestimmte Lebenserfahrungen auch in Bezug auf Sport und körperliche Aktivität gemacht hat. Sie ist bei den 70- bis über 80-Jährigen in ihrer Jugend massgeblich durch eine hohe Bewertung von Sport als Massenbewegung geprägt worden. Die verhältnismässig geringe Bedeutung des Alters für Sport und körperliche Aktivität, selbst bei einer Reichweite von nur gut 30 Jahren, mag dadurch beeinflusst worden sein, denn die zum Zeitpunkt der Untersuchung 60-Jährigen haben in ihrer Jugend keine so hohe Bedeutung des Sports erlebt, unabhängig davon, dass materielle Einrichtungen durch den Krieg zerstört worden waren und erst in den 1960er Jahren dieses Jahrhunderts über den „Goldenen Plan“ im Westen Deutschlands wieder auf- und ausgebaut wurden.

Von Interesse wäre in solchen Zusammenhängen auch die Korrespondenz des Geschlechtes mit Sport, denn die Beteiligung von Frauen am organisierten Sport war noch lange nach dem 2. Weltkrieg, also für die vorliegende Untersuchungsgesamtheit, relativ gering und betrug lange Jahre allenfalls ein Fünftel der Mitglieder im Deutschen Sportbund. Es ist nicht bekannt, dass in dieser Zeit die auf Familie und Haushalt ausgerichtete Rolle der Frau viel Zeit und Motivation für eine irgendwie bedeutende körperliche Aktivität auch ausserhalb der Sportvereine erlaubt hätte. Unter solchen Umständen ist der geringe Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern für die älteren Frauen umso positiver zu bewerten.

Für die Männer in der vorliegenden Untersuchung gilt natürlich, dass sie angesichts der geringeren Lebenserwartung

und ihrer durch Berufsbedingungen und Lebensstil höheren Vorsterblichkeit einen geringeren Anteil an der Gesamtheit der Stichprobe ausmachen; für die Beteiligten in dieser Untersuchung ist deshalb zu erwarten, dass sie gesundheitlich eine besonders positive Auswahl darstellen. Ein ähnliches Ergebnis ergab sich aus einer Untersuchung von Lüschen und Hammerich bei Altersturnern, die sich am nationalen Altersturnfest 1962 in Göttingen beteiligten²⁵.

Dass diese insgesamt als explorativ einzuordnende Untersuchung eine ganze Reihe von Fragen (einschliesslich solcher methodischer Art) aufwirft und nur wenige auf Grund des beschränkten Samples und der relativ geringen Anzahl von Sportindikatoren beantwortet, ist ebenso offensichtlich wie der Nachweis, dass mit Umfragedaten nach sozialstrukturellen Merkmalen differenzierte Ergebnisse erarbeitet werden können, die für die Sport- und Gesundheitspolitik Orientierungsdaten bilden.

Zusammenfassung

Fragestellung: Im folgenden Beitrag wird zum einen der sozialstrukturelle Kontext von sportlichen und körperlichen Aktivitäten im Alter analysiert; zum anderen wird die Beziehung des Sports und nicht-utilitärer körperlicher Aktivität zur Gesundheit bei alten Menschen (60 Jahre und älter) untersucht.

Methoden: Die Daten stammen aus einer Telefon-Umfrage basierend auf einem Zufalls-Sample von 436 realisierten Fällen in den kreisfreien Städten des westlichen Ruhrgebiets und repräsentieren damit Verhältnisse in hoch-urbanisierten Gebieten.

Ergebnisse: In der Hauptfrage um die gesundheitliche Bedeutung des Sports und körperlicher Aktivität im Alter ergeben sich positive Zusammenhänge zwischen Sportintensität und dem durch „Fortgeschrittene Aktivitäten des täglichen Lebens“ gemessenen funktionalen Status sowie zwischen Sport als Lieblingsbeschäftigung und der subjektiven Gesundheit. Im Hinblick auf soziodemographische Variablen zeigt sich, dass Sport und körperliche Aktivität mit dem Alter und dem Geschlecht variieren. Einstellungen wie geringere externale gesundheitliche Kontrollüberzeugungen und auch die positive Bewertung äusserer Erscheinung weisen darüber hinaus starke Beziehungen zur Beteiligung am Sport im Alter auf. Die sozialstrukturellen Variablen sind demgegenüber mit Ausnahme des Einkommens weitgehend unbedeutend.

Schlussfolgerungen: Die z.T. nicht kongruenten Befunde machen einen weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich der Beziehung zwischen Sport und Gesundheit im Alter deutlich.

Résumé

Sport et activité physique dans le vieil âge-contexte socio-structurel et la relation à la santé

Objectifs: Utilisant une méthode socio-épidémiologique et les données d'une enquête, la contribution suivante analyse le contexte socio-structurel ainsi que la relation du sport et l'activité physique à la santé des gens âgés de 60 ans ou plus.

Méthodes: Les données sont part d'une interview au téléphone par sondage au hasard de 436 cas dans les villes urbaines de l'ouest du district du Ruhr. L'enquête fut dirigée, en premier lieu, vers la relation de la santé au statut social; elle a aussi mesuré un nombre d'indicateurs de la santé et variables de sport et activité physique. Ainsi, les données permettent l'analyse du contexte socio-structurel et la relation sport/activité physique avec la santé physique et psychique.

Résultats: Dans la cardinale question concernant la signifiante du sport et activité physique pour la santé objective une positive relation fut trouvée, en particulier pour l'intensité du sport et la santé objective – mesurée par AADL – ainsi que pour sport hobby qui a montré une relation très signifiante avec la santé subjective. En ce qui concerne le contexte socio-structurel, le sport et l'activité physique des gens âgés sont déterminés par âge et genre. En outre attitudes comme peu du control externe pour la santé et la valeur de l'apparition expliquent l'intensité de la participation au sport. Une remarquable rejection du control externe est liée à ceux utilisant sport pour leur santé. Les variables de la stratification ne sont pas important, à l'exception du revenu.

Conclusions: Les résultats sont partiellement non coïncidents et indiquent évidemment le besoin en recherche par rapport à la relation du sport et santé dans le vieil âge.

Literaturverzeichnis

- 1 *Berkman LF, Breslow L.* Health and ways of living. The Alameda County Study. New York: Oxford University Press, 1983.
- 2 *Jokl E.* Alter und Leistung. Göttingen: Hogrefe, 1954.
- 3 *Holtmann W, Liesen H.* Altern und körperliches Training. Med Klinik 1985; 80: 82–90.
- 4 *Rieder H.* Bewegungs- und Sportaktivitäten bei behinderten Älteren. In: Denk H. Alterssport. Schorndorf: Hofmann, 1996: 94–103.
- 5 *Schaller HJ.* Zur motorischen Lernfähigkeit alter Menschen. In: Denk H. Alterssport. Schorndorf: Hofmann, 1996: 140–54.
- 6 *Csykzentmihalyi M.* Beyond boredom and anxiety. San Francisco: Jossey-Bass, 1975.
- 7 *Fuller F.* Medicina gymnastica. London: Currl, 1705.
- 8 *McTeer W, Curtis J.* Sport and physical activity and psychological well being, national panel data for the United States. Int Rev Sociol Sport 1993; 28: 397–414.
- 9 *Schlicht W.* Wohlbefinden und seelische Gesundheit im Sport. Schorndorf: Hofmann, 1995.
- 10 *Möller J.* Sport im Alter. Sportwiss 1999; 29: 440–54.
- 11 *Knesebeck Ovd, Lüschen G.* Telefonische Befragungen bei alten Menschen: Ausschöpfung, Kontakthäufigkeit und Verweigerungen. ZA-Information 1998; 43: 32–47.
- 12 *Treiman DJ.* Occupational Prestige in comparative perspective. New York: Academic Press, 1977.
- 13 *Lüschen G.* Critical remarks concerning the sociology of leisure. Society Leisure 1973; 1: 165–75.
- 14 *Lüschen G, Abel T, Cockerham W, Kunz G.* Kausalbeziehungen und sozio-kulturelle Kontexte zwischen Sport und Gesundheit. Sportwiss 1993; 23: 175–86.
- 15 *Lüschen G, Cockerham W, Kunz G.* The sociocultural context of sport and health: problems of causal relations and structural interdependence. Sociol Sport J 1996; 13: 197–213.
- 16 *Wallston KA, Wallston BS.* Health locus of control scales. In: Lefcourt HM. Research with the Locus of Control Construct. New York: Academic Press, 1981.
- 17 *Cockerham W, Kunz G, Lüschen G.* On concern with appearance, health beliefs, and eating habits. J Health Soc Behav 1988; 29: 265–9.
- 18 *Idler E, Benyamini Y.* Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. J Health Soc Behav 1997; 38: 21–37.
- 19 *Rosow I, Breslau N.* A Guttman Scale for the aged. J Gerontol 1966; 21: 556–9.
- 20 *Knesebeck Ovd.* Subjektive Gesundheit im Alter. Münster: LIT, 1998.
- 21 *Langner T.* A Twenty-two item screening score of psychiatric symptoms indicating impairment. J Health Human Behav 1962; 3: 269–76.
- 22 *Cockerham WC, Kunz G, Lüschen G.* A comparison of psychological distress in America and West Germany. In: Lüschen G, Cockerham WC, Kunz G. Gesundheit und Krankheit in der BRD und den USA. München: Oldenbourg, 1989: 83–96.
- 23 *Borchelt M, Gilberg R, Horgas AL, Geiselmann B.* Zur Bedeutung von Krankheit und Behinderung im Alter. In: Mayer KU, Baltes PB. Die Berliner Altersstudie. Berlin: Akademie Verlag, 1999: 449–74.
- 24 *Riley M.* On the significance of age in sociology. Am Sociol Review 1987; 52: 1–14.
- 25 *Hammerich K.* Zur Frage einer gesundheitsfördernden Wirkung des Sports. Sportc ahiers 1970; 6: 4–17.

Korrespondenzadresse

Dr. Olaf von den Knesebeck
Institut für medizinische Soziologie
Universität Düsseldorf
Postfach 101007
D-40001 Düsseldorf

e-mail:
knesebec@medizin.uni-duesseldorf.de