

Körperliche Aktivität

Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1)

Additional material online

An English full-text version of this article is available at SpringerLink under supplementary material:
dx.doi.org/10.1007/s00103-012-1661-6

Hintergrund und Fragestellungen

Regelmäßige körperliche Aktivität stellt eine Ressource für die körperliche und seelische Gesundheit dar [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]: Ein körperlich aktiver Lebensstil kann auf der einen Seite dazu beitragen, das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen, Übergewicht und Beschwerden am Muskel- und Skelettsystem zu reduzieren und damit die Wahrscheinlichkeit einer vorzeitigen Mortalität verringern [10]. Auf der anderen Seite stärkt regelmäßige körperliche Aktivität das psychische Wohlbefinden, den Ausbau persönlicher Ressourcen sowie sozialer Kontakte und unterstützt die Aufrechterhaltung oder die Verbesserung des allgemeinen Fitnesszustandes. Ein guter Fitnesszustand erhöht in jedem Alter die Lebensqualität und stellt eine Grundlage für die Mobilität und Selbstständigkeit im Alltag älterer Personen dar.

Der Integration körperlicher Aktivität in den Alltag steht eine zunehmend bewegungsarme Lebensweise in Beruf und Freizeit gegenüber. Bewegungsmangel wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als der vierthöchste Risikofaktor für Mortalität bezeichnet und ist mit der Verbreitung nicht übertragbarer Krankheiten assoziiert [11, 12]. Um Bewegungsmangel und assoziierte gesundheitliche Risiken zu vermeiden, müssen die reduzierten Aktivitätsmöglichkeiten im Alltag durch bewusste körperliche oder sportliche Aktivitäten ausgeglichen werden. Aus diesen Gründen wird körperliche Aktivität als präventive Maßnahme und Bewegungsförderung als eine zent-

rale Aufgabe von Public Health verstanden [13]. Die WHO empfiehlt Erwachsenen pro Woche eine Mindestaktivitätszeit von 2,5 h in mäßig anstrengender Intensität, bei sehr anstrengender Aktivität werden 75 min empfohlen [11]. Die jeweilige Aktivitätszeit sollte dabei mindestens 10 min am Stück andauern.

Mit der ersten Welle der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) sind nun Ergebnisse zur Selbsteinschätzung der körperlichen Aktivität verfügbar, die einen Vergleich zum Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS98) erlauben. In diesem Beitrag wird beschrieben, wie hoch der Anteil der Erwachsenen ist, die auf ausreichende Bewegung achten und mit ihrem körperlichen Aktivitätsverhalten die WHO-Empfehlung erfüllen. Ergänzend wird der Anteil sportlich Aktiver dargestellt und mit den entsprechenden Ergebnissen des BGS98 verglichen. Bei allen Fragestellungen werden Geschlechts- und Altersunterschiede sowie Unterschiede nach dem Sozialstatus betrachtet.

Methoden

DEGS1 ist Bestandteil des Gesundheitsmonitorings des Robert Koch-Instituts (RKI). Konzept und Design von DEGS sind an anderer Stelle ausführlich beschrieben [14, 15, 16, 17, 18]. Die erste Erhebungswelle (DEGS1) wurde von 2008 bis 2011 durchgeführt und umfasste Befragungen, Untersuchungen und Tests [19, 20]. Zielpopulation war die in Deutschland lebende Bevölkerung im Alter von 18 bis 79 Jahren. DEGS1 hat ein Mischdesign, das sowohl quer- als auch längs-

schnittliche Analysen ermöglicht. Hierbei wurde eine Einwohnermeldeamtstichprobe gezogen, die ehemalige Teilnehmerinnen und Teilnehmer des BGS98 ergänzt. Insgesamt nahmen 8152 Personen teil, darunter 4193 Erstingeladene (Response 42%) und 3959 Teilnehmerinnen und Teilnehmer des BGS98 (Response 62%). 7238 Personen besuchten eines der 180 Untersuchungszentren, 914 wurden ausschließlich befragt. Die Netostichprobe [18] ermöglicht für den Altersbereich von 18 bis 79 Jahren repräsentative Querschnittsanalysen und Trendaussagen im Vergleich mit dem BGS98 (n=7988, davon 7116 in Untersuchungszentren). Die Daten der erneut Teilnehmenden sind für Längsschnittanalysen nutzbar. Die Daten zum körperlichen Aktivitätsverhalten wurden mittels schriftlichem Fragebogen erhoben.

Definition der Variablen

Achten auf Bewegung

Die Erwachsenen wurden gefragt: „Insgesamt gesehen, wie stark achten Sie auf ausreichend körperliche Bewegung?“ Für die Auswertung wurden die Kategorien der fünfstufigen Antwortskala „sehr stark“ und „stark“ (im Folgenden: „stark“) sowie „wenig“ und „gar nicht“ (im Folgenden: „gering“) zusammengefasst und die Kategorie „teils/teils“ beibehalten.

Körperliche Aktivität und Sport

Die Fragen zum Aktivitätsverhalten differenzieren in Anlehnung an die Definition von Caspersen et al. [21] zwischen körper-

Tab. 1 „Achten auf ausreichende Bewegung“ – Häufigkeiten nach Geschlecht und Altersgruppen in Prozent (95%-Konfidenzintervall)

Geschlecht	Kategorie	Altersgruppen in Jahren						Gesamt
		18 bis 29	30 bis 39	40 bis 49	50 bis 59	60 bis 69	70 bis 79	
Frauen	Gering (Wenig/gar nicht)	29,7 (25,2–34,6)	32,5 (27,3–38,1)	24,7 (21,3–28,5)	25,8 (22,0–30,1)	14,3 (11,3–18,1)	17,0 (13,5–21,2)	24,5 (22,7–26,3)
	Teils/teils	42,6 (38,1–47,2)	41,8 (36,8–46,9)	45,2 (40,8–49,7)	40,8 (37,1–44,7)	44,7 (40,5–49,1)	41,2 (36,8–45,7)	42,8 (40,9–44,8)
	Stark (Stark/sehr stark)	27,7 (23,9–32,0)	25,8 (21,4–30,6)	30,1 (26,5–33,9)	33,3 (29,4–37,5)	40,9 (36,7–45,3)	41,8 (36,8–47,0)	32,7 (30,9–34,6)
Männer	Gering (Wenig/gar nicht)	20,1 (16,6–24,1)	31,0 (26,3–36,2)	31,3 (26,9–35,9)	22,3 (18,9–26,0)	17,5 (14,0–21,6)	11,7 (8,6–15,6)	23,3 (21,5–25,1)
	Teils/teils	39,9 (34,7–45,2)	37,4 (32,2–42,9)	38,4 (34,3–42,7)	44,6 (40,5–48,7)	37,7 (32,7–43,1)	36,0 (30,9–41,5)	39,4 (37,2–41,5)
	Stark (Stark/sehr stark)	40,1 (34,8–45,6)	31,6 (26,6–37,0)	30,3 (26,4–34,5)	33,1 (29,1–37,3)	44,8 (39,7–50,1)	52,3 (46,6–57,9)	37,4 (35,4–39,4)
Gesamt	Gering (Wenig/gar nicht)	24,8 (21,8–28,0)	31,7 (28,0–35,7)	28,0 (25,2–31,1)	24,1 (21,4–27,0)	15,9 (13,5–18,5)	14,6 (12,3–17,3)	23,9 (22,6–25,3)
	Teils/teils	41,2 (37,7–44,8)	39,6 (35,9–43,4)	41,8 (38,7–44,9)	42,7 (39,9–45,6)	41,3 (37,8–44,9)	38,9 (35,4–42,5)	41,1 (39,6–42,6)
	Stark (Stark/sehr stark)	34,1 (30,5–37,8)	28,7 (25,2–32,4)	30,2 (27,4–33,1)	33,2 (30,4–36,2)	42,8 (39,3–46,4)	46,5 (42,5–50,6)	35,0 (33,7–36,4)

n_{ungewichtet}=7758.

licher Aktivität und Sport, wenngleich die Begriffe im Fragebogen nicht explizit definiert wurden: Während sowohl unter körperlichen als auch unter sportlichen Aktivitäten alle Bewegungen verstanden werden, die durch das Muskel- und Skelettsystem ausgelöst werden, umfasst Sport nur solche körperlichen Aktivitäten, die geplant, strukturiert und wiederholt werden sowie mit dem Ziel verbunden sind, die körperliche Leistungsfähigkeit zu steigern. Die Fragen zur körperlichen und sportlichen Aktivität bezogen sich auf die letzten 3 Monate.

Zur körperlichen Aktivität wurden die Teilnehmenden gefragt: „An wie vielen Tagen in der Woche sind Sie körperlich so aktiv, dass Sie ins Schwitzen oder außer Atem geraten? Es geht um eine durchschnittliche Woche.“ Aktive wurden weiter gefragt: „Und wie lange sind Sie an diesen Tagen, an denen Sie durch Ihre körperliche Aktivität ins Schwitzen oder außer Atem geraten, durchschnittlich körperlich aktiv?“ Die Frage konnte beantwortet werden mit „weniger als 10“, „10 bis unter 30“, „30 bis unter 60“ oder mit „mehr als 60“ min. Der Zusatz „ins Schwitzen oder außer Atem geraten“ wurde in Anlehnung an die Empfehlungen des US-amerikanischen Centers of Disease Control and Prevention (CDC) [22] eingefügt, um die Teilnehmenden

hinsichtlich der empfohlenen mindestens mäßig anstrengenden Aktivitäten zu sensibilisieren, die mit einem Anstieg der Herz- oder Atemfrequenz assoziiert sind. Aus den Fragen zu Häufigkeit und Dauer kann annäherungsweise der Anteil derjenigen bestimmt werden, die die WHO-Empfehlung von 2,5 h pro Woche erfüllen. Dazu wurde für die Frage zur Dauer jeweils der Mittelwert der Antwortkategorien verwendet und die oberste Kategorie mit 60 min konservativ abgeschätzt.

Ergänzend wurden die Teilnehmenden gefragt: „Wie oft treiben Sie Sport?“ Für die Auswertung wurden die Kategorien der auf eine Woche bezogenen fünfstufigen Antwortskala „weniger als 1 h“ und „regelmäßig, 1 bis 2 h“ (im Folgenden: „bis zu 2 h“) sowie „regelmäßig, 2–4 h“ und „regelmäßig, mehr als 4 h“ (im Folgenden: „regelmäßig mindestens 2 h“) zusammengefasst. Die Kategorie „keine sportliche Betätigung“ wurde beibehalten. Bei dem Vergleich der DEGS1-Ergebnisse mit den Daten des BGS98 wurde die seit den letzten 10 Jahren veränderte Altersstruktur berücksichtigt, indem auch die Häufigkeiten des BGS98 für die Altersstruktur der Bevölkerung am 31.12.2012 standardisiert wurden.

Statistische Analyse

Die Auswertungen beziehen sich auf die Stichprobe der 18- bis 79-jährigen Erwachsenen (n=7988), die den Fragebogen ausgefüllt haben [18]. Die Analysen wurden nach Geschlecht, Alter und Sozialstatus getrennt berechnet. Es wurden 6 Altersgruppen unterschieden: 18 bis 29, 30 bis 39, 40 bis 49, 50 bis 59, 60 bis 69 und 70 bis 79 Jahre. Der Sozialstatus wurde anhand eines Indexes bestimmt, in den Angaben zu schulischer und beruflicher Ausbildung, beruflicher Stellung sowie Haushaltsnettoeinkommen (bedarfgewichtet) eingehen und der eine Einteilung in niedrige, mittlere und hohe Statusgruppen ermöglicht [23]. Die Querschnitts- und Trendanalysen werden mit einem Gewichtungsfaktor durchgeführt, der Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand 31.12.2010) hinsichtlich Alter, Geschlecht, Region und Staatsangehörigkeit sowie Gemeindetyp und Bildung korrigiert [18]. Bei der Berechnung der Gewichtung für die ehemaligen Teilnehmenden des BGS98 wurde die Wiederteilnahmewahrscheinlichkeit, basierend auf einem logistischen Regressionsmodell, berücksichtigt. Für die Durchführung von Trendanalysen werden die Daten des Bundesgesundheits surveys 1998 auf den Bevöl-

kerungsstand zum 31.12.2010 altersadjustiert. Eine Nonresponse-Analyse und der Vergleich einzelner erhobener Indikatoren mit Daten der amtlichen Statistik weisen auf eine hohe Repräsentativität der Stichprobe für die Wohnbevölkerung in Deutschland hin [18].

Um sowohl die Gewichtung als auch die Korrelation der Teilnehmenden innerhalb einer Gemeinde zu berücksichtigen, wurden die Konfidenzintervalle (KI) mit den SPSS-20-Verfahren für komplexe Stichproben bestimmt. Unterschiede werden als statistisch signifikant angesehen, wenn sich die jeweiligen 95%-Konfidenzintervalle nicht überschneiden.

Ergebnisse

Achten auf ausreichende Bewegung

Gemäß den Selbstangaben der 18- bis 79-jährigen Erwachsenen achten 37,4% der Männer und 32,7% der Frauen stark auf ausreichende Bewegung, während 23,3% der Männer und 24,5% der Frauen angeben, nur gering auf Bewegung zu achten (■ Tab. 1). Männer zwischen 30 und 59 Jahren achten seltener stark auf ausreichende körperliche Bewegung als Männer zwischen 18 und 29 Jahren sowie Männer ab 60 Jahren. Frauen zwischen 60 und 79 Jahren geben signifikant häufiger als 18- bis 40-Jährige an, stark auf ausreichende Bewegung zu achten. Darüber hinaus achten Männer und Frauen mit hohem Sozialstatus signifikant häufiger als Männer und Frauen mit niedrigem oder mittlerem Sozialstatus stark auf ausreichende Bewegung (■ Tab. 2).

Körperliche Aktivität

74,6% der Männer und 84,5% der Frauen sind weniger als 2,5 h pro Woche körperlich aktiv. Hingegen sind 25,4% der Männer und 15,5% der Frauen mindestens 2,5 h pro Woche körperlich so aktiv, dass sie dabei ins Schwitzen oder außer Atem geraten (■ Tab. 3). Damit erreichen Männer signifikant häufiger als Frauen das von der WHO empfohlene Aktivitätsniveau. Während bei Frauen keine signifikanten Altersgruppenunterschiede zu verzeichnen sind, erfüllen 18-

Bundesgesundheitsbl 2013 · 56:765–771 DOI 10.1007/s00103-012-1661-6
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

S. Krug · S. Jordan · G.B.M. Mensink · S. Müters · J.D. Finger · T. Lampert Körperliche Aktivität. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1)

Zusammenfassung

Regelmäßige körperliche Aktivität kann in jedem Alter einen positiven Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden haben. Allerdings ist das heutige Alltagsleben oft durch körperliche Inaktivität geprägt. Sport- und Bewegungsförderung sind daher fester Bestandteil von Public-Health-Maßnahmen. Die für die 18- bis 79-jährige Bevölkerung in Deutschland repräsentativen Daten der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS1) ermöglichen einen Überblick des selbsteingeschätzten aktuellen körperlichen Aktivitätsverhaltens. Nach den Ergebnissen von DEGS1 achtet etwa ein Drittel der Erwachsenen auf ausreichende körperliche Aktivität, und etwa ein Viertel treibt regelmäßig mindestens 2 h pro Woche Sport. Damit hat die sportliche Aktivität im Vergleich zum diesbezüglichen Umfang, der vor et-

wa 10 Jahren im Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (BGS98) ermittelt wurde, zugenommen. Die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für einen gesundheitlichen Nutzen empfohlene Mindestaktivitätszeit von 2,5 h pro Woche in mäßig anstrengender Intensität ist allerdings bei etwa vier Fünfteln der Bevölkerung nicht gegeben. Das Ziel sollte daher weiterhin sein, zielgruppenspezifische Verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen anzubieten und die Bevölkerung bei der Einbindung regelmäßiger körperlicher Aktivität in ihren Alltag zu unterstützen.

Schlüsselwörter

Gesundheitssurvey · Erwachsene · Körperliche Aktivität · Sportliche Aktivität · Deutschland

Physical activity. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS1)

Abstract

Regular physical activity can have a positive effect on health at any age. Today's lifestyles, however, can often be characterised as sedentary. Therefore, the promotion of physical activity and sports has become an integral part of public health measures. The representative data of adults aged 18 to 79 years in Germany obtained from the "German Health Interview and Examination Survey for Adults" (DEGS1) provide an overview of self-estimated current physical activity behaviour. The results show that one third of the adult population claims to pay close attention to reaching a sufficient level of physical activity and one fourth participates in sports for at least 2 h/week on a regular basis. Thus, the percentage of adults regularly engaged in sports

has increased compared to the previous "German National Health Interview and Examination Survey 1998". Still, four out of five adults do not achieve at least 2.5 h/week of moderate-intensity physical activity as recommended by the World Health Organisation. Consequently, future individual-level and population-level interventions should focus on target group-specific measures while continuing to promote regular physical activity in all segments of the population. An English full-text version of this article is available at SpringerLink as supplemental.

Keywords

Health survey · Adults · Physical activity · Sports behaviour · Germany

bis 29-jährige Männer mit einem Anteil von 41,3% die WHO-Empfehlung signifikant häufiger als Männer in höheren Altersgruppen. Tendenziell ist der Anteil bei älteren Männern niedriger als bei jüngeren Männern. Signifikante Unterschiede in Abhängigkeit vom Sozialstatus bestehen nicht (■ Tab. 2).

Sportliche Aktivität

33,0% der Männer und 34,3% der Frauen sind sportlich inaktiv (■ Tab. 4). Der Anteil sportlich Inaktiver ist bei Älteren tendenziell höher als bei Jüngeren. 29,3% der Männer und 21,6% der Frauen treiben hingegen regelmäßig mindestens 2 h pro Woche Sport. 18- bis 29-jährige Männer sind signifikant häufiger in

Tab. 2 „Achten auf ausreichende Bewegung, körperliche und sportliche Aktivität“ – Häufigkeiten nach Sozialstatus in Prozent (95%-Konfidenzintervall)

Variable	Geschlecht	Kategorie	Sozialstatus		
			Niedrig	Mittel	Hoch
Achten auf Bewegung n _{ungewichtet} =7721	Frauen	Gering (wenig/gar nicht)	30,9 (26,8–35,3)	24,5 (22,3–26,8)	16,9 (14,0–20,2)
		Teils/teils	42,7 (38,7–46,8)	43,5 (41,2–46,0)	40,4 (36,3–44,5)
		Stark (stark/sehr stark)	26,4 (23,0–30,1)	32,0 (29,8–34,2)	42,7 (38,6–47,0)
	Männer	Gering (wenig/gar nicht)	26,9 (22,4–31,9)	23,9 (21,6–26,5)	18,7 (16,1–21,7)
		Teils/teils	39,0 (33,6–44,8)	40,9 (38,1–43,7)	35,7 (32,4–39,3)
		Stark (stark/sehr stark)	34,1 (28,9–39,7)	35,2 (32,7–37,7)	45,5 (41,9–49,2)
Körperliche Aktivität n _{ungewichtet} =7638	Frauen	Weniger als 2,5 h/Woche	85,1 (81,1–88,4)	84,4 (82,6–86,1)	83,6 (80,2–86,4)
		Mindestens 2,5 h/Woche	14,9 (11,6–18,9)	15,6 (13,9–17,4)	16,4 (13,6–19,8)
	Männer	Weniger als 2,5 h/Woche	74,2 (69,4–78,5)	73,9 (71,1–76,4)	76,6 (72,7–80,0)
		Mindestens 2,5 h/Woche	25,8 (21,5–30,6)	26,1 (23,6–28,9)	23,4 (20,0–27,3)
Sportliche Aktivität n _{ungewichtet} =7704	Frauen	Keine sportliche Betätigung	48,9 (44,6–53,2)	34,0 (31,6–36,5)	18,9 (15,9–22,3)
		Bis zu 2 h/Woche	34,8 (31,1–38,6)	46,1 (43,7–48,5)	47,4 (43,2–51,6)
		Regelmäßig mindestens 2 h/Woche	16,3 (13,1–20,2)	19,9 (18,0–21,9)	33,7 (29,8–37,9)
	Männer	Keine sportliche Betätigung	51,3 (46,2–56,3)	32,8 (30,2–35,5)	19,0 (16,2–22,3)
		Bis zu 2 h/Woche	26,7 (22,5–31,4)	39,6 (36,9–42,4)	41,7 (37,8–45,8)
		Regelmäßig mindestens 2 h/Woche	22,0 (18,1–26,4)	27,6 (25,2–30,2)	39,2 (35,5–43,1)

Tab. 3 „Körperliche Aktivität“ – Häufigkeiten nach Geschlecht und Altersgruppen in Prozent (95%-Konfidenzintervall)

Geschlecht	Kategorie	Altersgruppe in Jahren						Gesamt
		18 bis 29	30 bis 39	40 bis 49	50 bis 59	60 bis 69	70 bis 79	
Frauen	Weniger als 2,5 h/Woche	81,6 (77,4–85,1)	87,7 (84,1–90,5)	83,0 (80,1–85,5)	84,5 (81,1–87,4)	83,2 (79,4–86,4)	89,0 (85,0–92,0)	84,5 (83,2–85,7)
	Mindestens 2,5 h/Woche	18,4 (14,9–22,6)	12,3 (9,5–15,9)	17,0 (14,5–19,9)	15,5 (12,6–18,9)	16,8 (13,6–20,6)	11,0 (8,0–15,0)	15,5 (14,3–16,8)
Männer	Weniger als 2,5 h/Woche	58,7 (53,5–63,7)	73,0 (67,4–77,9)	77,3 (73,2–81,0)	79,5 (75,9–82,7)	80,7 (76,3–84,4)	83,5 (79,4–87,0)	74,6 (72,5–76,6)
	Mindestens 2,5 h/Woche	41,3 (36,3–46,5)	27,0 (22,1–32,6)	22,7 (19,0–26,8)	20,5 (17,3–24,1)	19,3 (15,6–23,7)	16,5 (13,0–20,6)	25,4 (23,4–27,5)
Gesamt	Weniger als 2,5 h/Woche	69,8 (66,3–73,1)	80,4 (76,8–83,6)	80,1 (77,8–82,2)	82,0 (79,5–84,2)	82,0 (79,0–84,6)	86,4 (83,5–89,0)	79,6 (78,2–80,8)
	Mindestens 2,5 h/Woche	30,2 (26,9–33,7)	19,6 (16,4–23,2)	19,9 (17,8–22,2)	18,0 (15,8–20,5)	18,0 (15,4–21,0)	13,6 (11,0–16,5)	20,4 (19,2–21,8)

n_{ungewichtet}=7671.

diesem Umfang sportlich aktiv als ältere Männer und 18- bis 29-jährige Frauen signifikant häufiger als 30- bis 39- und 70- bis 79-Jährige. Frauen zwischen 40 und 69 Jahren treiben tendenziell häufiger regelmäßig mindestens 2 h pro Woche Sport als 30- bis 39-Jährige, während bei Männern ab der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen bis hin zur Altersgruppe der 50- bis 59-Jährigen die Häufigkeiten tendenziell weiter abnehmen. Darüber hinaus sind Männer und Frauen mit hohem Sozialstatus signifikant häufiger als Männer und Frauen mit mittlerem oder niedrigem Sozialstatus in diesem Umfang sportlich aktiv (■ **Tab. 2**).

Während im BGS98 22,6% der Männer und 15,1% der Frauen angaben, regelmäßig mindestens 2 h pro Woche sportlich aktiv zu sein, sind es in DEGS1 29,3% der Männer und 21,6% der Frauen. Damit treiben heute signifikant mehr Männer (+6,7 Prozentpunkte) und Frauen (+6,5 Prozentpunkte) regelmäßig mindestens 2 h pro Woche Sport als vor etwa 10 Jahren (■ **Abb. 1**). Die Unterschiede sind vor allem auf höhere Altersgruppen und dabei insbesondere auf Frauen zurückzuführen. In der Altersgruppe der 60- bis 69-Jährigen ist bei den Frauen (+12,6 Prozentpunkte) der Anteil sportlich Aktiver zwischen BGS98 und DEGS1 im Vergleich zu den Männern besonders

deutlich gestiegen (Männern +7,7 Prozentpunkte).

Im BGS98 gaben noch 46,9% (95%-KI: 44,4–49,4) der Männer und 52,1% (95%-KI: 49,5–54,7) der Frauen an, sportlich inaktiv zu sein, in DEGS1 sind es 33,0% der Männer und 34,3% der Frauen (■ **Tab. 4**). Damit ist der Anteil sportlich inaktiver Männer (–13,9 Prozentpunkte) und Frauen (–17,8 Prozentpunkte) signifikant zurückgegangen.

Diskussion

Eine Steigerung der individuellen körperlichen Aktivität erfolgt nach dem transtheoretischen Modell [24, 25] in

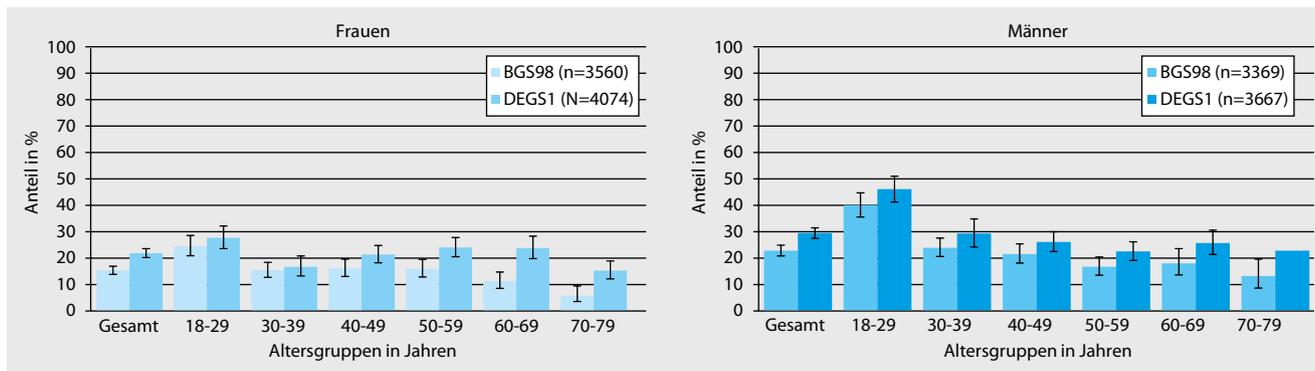


Abb. 1 ▲ Anteil der regelmäßig mindestens 2 h pro Woche sportlich Aktiven im Vergleich zwischen BGS98 ($n_{\text{ungewichtet}}=6929$) und DEGS1 ($n_{\text{ungewichtet}}=7741$) in Prozent (95%-Konfidenzintervall), differenziert nach Altersgruppen für Frauen und Männer

einem langfristigen mehrstufigen Prozess. Nach diesem ist anzunehmen, dass sich Personen, die angeben, stark auf ausreichende Bewegung zu achten, mindestens in der Phase der Absichtsbildung befinden, das eigene Bewegungsverhalten zu verändern. Die DEGS1-Ergebnisse zeigen, dass etwas mehr als ein Drittel der Männer und Frauen angibt, stark auf ausreichende Bewegung zu achten. Der Anteil in höheren Altersgruppen liegt dabei über dem in den jüngeren Altersgruppen. Dieses Ergebnis ist möglicherweise auf das mit dem Alter zunehmende Gesundheitsbewusstsein zurückzuführen, das durch die gestiegene Anzahl an gesundheitsorientierten Sport- und Bewegungsangeboten für Ältere unterstützt wird [26]. Auch ein hoher Sozialstatus ist mit starkem Achten auf ausreichende Bewegung assoziiert. Dieses Resultat lässt eine höhere Sensibilisierung hinsichtlich des eigenen Gesundheitsverhaltens oder ein höheres sozial erwünschtes Antwortverhalten von Personen mit hohem Sozialstatus im Vergleich zu Personen mit mittlerem oder niedrigem Sozialstatus vermuten.

Um die aktuelle WHO-Empfehlung zu erreichen, müssen körperliche Aktivitäten oftmals gezielt in die Freizeit integriert werden. Dies setzt, ebenso wie bewegungsfördernde Umgebungen und Strukturen, ein Gesundheitsbewusstsein, eine Bereitschaft zur Verhaltensänderung und damit Motivation zu körperlicher Aktivität voraus. Einem Viertel der Männer und einem Fünftel der Frauen scheint es zu gelingen, die WHO-Empfehlung zu erreichen. Umgekehrt heißt das aber, dass drei Viertel der Männer und vier Fünftel

der Frauen gemäß der WHO-Empfehlung körperlich nicht ausreichend aktiv sind.

Ältere Menschen und Personen mit hohem Sozialstatus geben zwar häufiger an, stark auf ausreichende Bewegung zu achten, sind aber nicht häufiger als jüngere (über 30-Jährige) bzw. Personen mit niedrigem oder mittlerem Sozialstatus gemäß der WHO-Empfehlung ausreichend körperlich aktiv. Personen mit mittlerem oder niedrigem Sozialstatus achten seltener stark auf ausreichende Bewegung und treiben seltener Sport als Personen mit hohem Sozialstatus, erreichen aber dennoch genauso häufig wie Personen mit hohem Sozialstatus die WHO-Empfehlung. Studienergebnisse [27, 28] weisen darauf hin, dass Personen mit niedrigem Sozialstatus in beruflichen Tätigkeiten häufiger körperlich anstrengende Arbeit verrichten, während Personen mit mittlerem oder hohem Sozialstatus häufiger sitzende Tätigkeiten ausüben. In der Freizeit dreht sich dieser Trend um, und Personen mit mittlerem oder hohem Sozialstatus sind körperlich aktiver als Personen mit niedrigem Sozialstatus. Insgesamt scheinen sich körperliche Aktivität in Beruf und Freizeit auszugleichen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Erfüllung der WHO-Empfehlung mit den in DEGS1 gestellten Fragen nur annäherungsweise abgeschätzt werden kann. Zum einen mussten bei der Variablenbildung Mittelwerte der Antwortkategorien herangezogen bzw. konservativ abgeschätzt werden. Zum anderen können mit den vorliegenden Daten Personen, die 75 min pro Woche sehr anstrengende Aktivitäten ausüben – und damit ebenso

die WHO-Empfehlung erfüllen –, nicht berücksichtigt werden, genauso wenig wie die Voraussetzung, dass die Aktivitäten in mindestens zehnmündigen Einheiten ausgeführt werden sollen. Diese Aspekte konnten bei der Entwicklung des Fragebogens von DEGS1 noch nicht bedacht werden, da die WHO-Empfehlung erst nach Beginn des Erhebungszeitraums im Jahr 2010 aktualisiert und publiziert wurde.

Etwa ein Viertel der Männer und Frauen in Deutschland treibt regelmäßig mindestens 2 h pro Woche Sport. Dabei ist junges Alter positiv mit sportlicher Aktivität assoziiert. Im Vergleich zu vor etwa 10 Jahren hat sich vor allem in den Altersgruppen ab 60 Jahren eine signifikant gesteigerte sportliche Aktivität gezeigt. Dieser positive Trend lässt zum einen auf ein gesteigertes Gesundheitsbewusstsein dieser Altersgruppe schließen. Zum anderen deutet dieser Trend darauf hin, dass die Erweiterung der Sportangebote (wie Herz-, Rehabilitationssport, Walkinggruppen), die in den letzten Jahren im Kontext des demografischen Wandels gerade für die ältere Bevölkerung erfolgte, Anklang findet. Der seit den letzten 10 Jahren deutlich stärker erhöhte Anteil älterer Frauen im Vergleich zu älteren Männern legt den Schluss nahe, dass sich Frauen häufiger von gesundheitsfördernden Sportangeboten angesprochen fühlen als Männer [29, 30]. Der beobachtete Trend kann aber neben dem demografischen Wandel und dem damit insbesondere für Ältere gestiegenen Bedeutungsbewusstsein sportlicher Aktivität für die Gesundheit [31] auch auf den Vergleich von Genera-

Tab. 4 „Sportliche Aktivität“ – Häufigkeiten nach Geschlecht und Altersgruppen in Prozent (95%-Konfidenzintervall)

Geschlecht	Kategorie	Altersgruppe in Jahren						Gesamt
		18 bis 29	30 bis 39	40 bis 49	50 bis 59	60 bis 69	70 bis 79	
Frauen	Keine sportliche Betätigung	25,7 (21,7–30,0)	39,7 (34,3–45,4)	33,3 (29,0–37,8)	32,7 (28,6–37,1)	34,0 (29,6–38,6)	44,9 (40,0–49,8)	34,3 (32,4–36,4)
	Bis zu 2 h/Woche	46,9 (42,1–51,7)	43,8 (38,5–49,4)	45,6 (41,3–50,0)	43,5 (39,6–47,6)	42,4 (38,0–46,9)	40,1 (35,8–44,6)	44,0 (42,1–46,0)
	Regelmäßig mindestens 2 h/Woche	27,5 (23,4–32,0)	16,4 (13,0–20,6)	21,1 (18,0–24,6)	23,8 (20,3–27,6)	23,6 (19,6–28,1)	15,0 (11,9–18,7)	21,6 (20,0–23,4)
Männer	Keine sportliche Betätigung	17,6 (14,1–21,8)	28,0 (23,5–32,9)	36,6 (32,1–41,2)	38,6 (34,6–42,8)	38,5 (33,7–43,4)	44,4 (38,9–50,0)	33,0 (30,9–35,2)
	Bis zu 2 h/Woche	36,4 (31,9–41,2)	43,0 (37,1–49,1)	37,6 (33,3–42,0)	39,1 (35,1–43,2)	36,0 (32,1–40,1)	33,0 (28,2–38,3)	37,7 (35,6–39,9)
	Regelmäßig mindestens 2 h/Woche	46,0 (41,1–50,9)	29,1 (24,0–34,7)	25,9 (22,3–29,8)	22,3 (18,9–26,0)	25,5 (21,2–30,4)	22,6 (18,2–27,6)	29,3 (27,3–31,3)
Gesamt	Keine sportliche Betätigung	21,5 (18,8–24,6)	33,9 (30,1–37,8)	34,9 (31,8–38,2)	35,7 (32,9–38,6)	36,2 (32,9–39,6)	44,7 (41,1–48,3)	33,7 (32,2–35,2)
	Bis zu 2 h/Woche	41,4 (38,6–44,5)	43,4 (39,3–47,6)	41,5 (38,5–44,6)	41,3 (38,5–44,2)	39,3 (36,2–42,5)	37,0 (33,8–40,2)	40,9 (39,5–42,3)
	Regelmäßig mindestens 2 h/Woche	36,9 (33,6–40,5)	22,7 (19,4–26,4)	23,5 (21,1–26,1)	23,0 (20,4–25,8)	24,5 (21,5–27,9)	18,4 (15,6–21,5)	25,4 (24,0–26,9)

n_{ungewichtet}=7741.

tionen mit unterschiedlicher Sportsozialisation zurückzuführen sein [32].

Sportliche Aktivitäten stellen per definitionem einen speziellen Aspekt körperlicher Aktivität dar [21]. In den dargestellten Ergebnissen kann der Anteil sportlich Aktiver (regelmäßig mindestens 2 h pro Woche) dennoch über dem Anteil körperlich Aktiver (mindestens 2,5 h pro Woche) liegen, da in der Frage zur körperlichen Aktivität die geforderte Intensität durch den Zusatz „ins Schwitzen oder außer Atem geraten“ inbegriffen war. Sportliche Aktivitäten hingegen müssen nach den in DEGS1 gestellten Fragen nicht zwingend mit Schwitzen oder außer Atem geraten assoziiert sein (vergleiche z. B. Ältere beim Rehabilitationssport). Darüber hinaus muss bei der Interpretation der Ergebnisse bedacht werden, dass die gezeigte gestiegene sportliche Aktivität in den letzten Jahren den weiteren Rückgang der Alltagsaktivitäten nicht zwingend kompensieren kann.

Da keine vergleichbaren repräsentativen Untersuchungssurveys zur körperlichen und sportlichen Aktivität in der erwachsenen deutschen Bevölkerung vorliegen, wurden die DEGS1-Ergebnisse mit der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ aus den Jahren 2009 und 2010 (GEDA09, GEDA10) verglichen.

Auch wenn sowohl die DEGS1-Ergebnisse als auch die der Studien GEDA09 und GEDA10 im Vergleich zu vorherigen Befragungen jeweils einen gestiegenen Anteil der sportlichen Aktivität zeigen [27, 33, 34], unterscheiden sich die Ergebnisse hinsichtlich des Anteils sportlich aktiver Männer und Frauen. Während etwa zwei Fünftel der Männer und Frauen in GEDA09 bzw. GEDA10 angeben, mindestens 2 h pro Woche Sport zu treiben, ist es in DEGS1 nur etwa ein Viertel der Männer und Frauen. Dieser direkte Vergleich der Ergebnisse aus GEDA und DEGS ist allerdings aufgrund methodischer Unterschiede erschwert. Während DEGS als Wiederholungsstudie zum BGS98 angelegt ist, in der schriftliche Befragungen mit Untersuchungsparametern kombiniert werden, wurde GEDA bislang als telefonische Befragung durchgeführt. Neben unterschiedlichen Stichprobenziehungen und -größen sind methodische Unterschiede in Fragestellungen und Antwortkategorien dadurch bedingt, dass bei der Studienkonzeption jeweils auf den Erhalt der Zeitreihen abgezielt wurde. Die Sichtbarkeit und aufsteigende Sortierung der Antwortkategorien sowie die Begrenzung auf einen 3-Monats-Zeitraum in den DEGS1-Fragen zur körperlichen und sportlichen Aktivität stellen ebenso

wie die ausschließliche Berücksichtigung regelmäßiger sportlicher Aktivitäten eine mögliche Begründung für die in DEGS1 niedrigeren Häufigkeiten im Vergleich zu GEDA09 und GEDA10 dar. Zusätzlich kann durch den Einsatz von Interviewerinnen und Interviewern in den GEDA-Studien mit höheren Anteilen von sozial erwünschtem Antwortverhalten gerechnet werden. Darüber hinaus könnte sich die Teilnahmebereitschaft von sportlich Aktiven und Inaktiven an zeitaufwendigen Untersuchungssurveys bzw. an telefonischen Befragungen unterscheiden.

Insgesamt ist bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen, dass subjektive Angaben zum Aktivitätsverhalten generell einer gewissen Ungenauigkeit unterliegen, die durch Erinnerungslücken entstehen und, bedingt durch ein sozial erwünschtes Antwortverhalten, tendenziell zu einer Überschätzung des Aktivitätsverhaltens der Bevölkerung führen [35, 36]. Durch den in den letzten Jahren gestiegenen Stellenwert von körperlicher Aktivität und Fitness muss sozial erwünschtem Antwortverhalten heute eine noch größere Rolle beigemessen werden als früher. Eine besondere Schwierigkeit stellt die begriffliche Abgrenzung von körperlicher und sportlicher Aktivität dar. Da die Begriffe aus Zeit- und Platzgründen im Frage-

bogen nicht definiert werden konnten, bleiben ihre Auslegung, ebenso wie die Intensitätseinschätzung der eigenen körperlichen Aktivität in subjektivem Ermessen.

Ausblick

Mit DEGS1 liegen neben subjektiven Angaben zum körperlichen und sportlichen Aktivitätsverhalten erstmals in einer für Deutschland repräsentativen Stichprobe gleichzeitig auch objektive Messwerte zur körperlichen Leistungsfähigkeit von Erwachsenen vor [37, 38]. Damit können in weiteren Analysen subjektive und objektive Parameter gegenübergestellt werden. Darüber hinaus liegt mit DEGS1 eine Vielzahl an körperlichen und seelischen Gesundheitsparametern vor, die im Zusammenhang mit einem aktiven Bewegungsverhalten analysiert werden können.

Korrespondenzadresse

S. Krug

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring,
Robert Koch-Institut
General-Pape-Str. 62-66, 12101 Berlin
KrugS@rki.de

Finanzierung der Studie. Die Studie wurde finanziert mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit.

Interessenkonflikt. Die korrespondierende Autorin gibt für sich und ihre Koautoren an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. US Department of Health and Human Services (1996) Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Centers of Disease Control and Prevention. CDC, Atlanta
2. Sallis J, Owen N (1998) Physical activity and behavioural medicine. Sage, Thousands Oaks, CA
3. Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) (2005) Körperliche Aktivität. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 26. RKI, Berlin
4. Rejeski WJ, Mihalko SL (2001) Physical activity and quality of life in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 56:23–35
5. Department of Health (2004) Physical activity – health improvement and prevention: at least five a week. Department of Health, London
6. US Department of Health and Human Services (USDHHS) (2008) Physical activity guidelines for Americans. USDHHS, Washington
7. Warburton DER, Charlesworth S, Ivey A et al (2010) A systematic review of the evidence for Canada's physical activity guidelines for adults. *Int J Behav Nutr Phys Act* 7:39
8. Samitz G, Egger M, Zwahlen M (2011) Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol* 40:1382–1400
9. Teychenne M, Ball K, Salmon J (2008) Physical activity and likelihood of depression in adults: a review. *Prev Med* 46:397–411
10. Blair S, Kohl H, Paffenbarger R et al (1989) Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA* 262:2395–2401
11. World Health Organization (WHO) (2010) Global recommendations on physical activity for health. WHO, Geneva
12. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F et al (2012) Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 380:219–229
13. World Health Organization (WHO) (2004) Global strategy on diet, physical activity and health. WHO, Geneva
14. Kurth BM, Lange C, Kamtsiuris P, Hölling H (2009) Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 52:557–570
15. Kurth BM (2012) Das RKI-Gesundheitsmonitoring – was es enthält und wie es genutzt werden kann. *Public Health Forum* 20(76):4.e1–4.e3
16. Gößwald A, Lange M, Kamtsiuris P, Kurth BM (2012) DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. Bundesweite Quer- und Längsschnittstudie im Rahmen des Gesundheitsmonitorings des Robert Koch-Instituts. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 55:775–780
17. Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gößwald A et al (2012) German Health Interview and Examination Survey for Adults (DEGS) – design, objectives and implementation of the first data collection wave. *BMC Public Health* 12:730
18. Kamtsiuris P, Lange M, Hoffmann R et al (2013) Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Stichprobendesign, Response, Gewichtung und Repräsentativität. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 56:620–630
19. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2009) DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland – Projektbeschreibung. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin
20. Gößwald A, Lange M, Dölle R, Hölling H (2013) Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Gewinnung von Studienteilnehmenden, Durchführung der Feldarbeit und Qualitätsmanagement. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 56:611–619
21. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 100:126–131
22. Pate RR, Pratt M, Blair SN et al (1995) Physical activity and public health. *JAMA* 273:402–407
23. Lampert T, Kroll L, Müters S, Stolzenberg H (2013) Messung des sozioökonomischen Status in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 56:631–636
24. Prochaska JO, DiClemente CC (1992) Stages of change in the modification of problem behaviors. *Prog Behav Modif* 28:183–218
25. Spencer L, Adams TB, Malone S et al (2006) Applying the transtheoretical model to exercise: a systematic and comprehensive review of the literature. *Health Promot Pract* 7:428–443
26. Jordan S, Weiß M, Krug S, Mensink GBM (2012) Überblick über primärpräventive Maßnahmen zur Förderung von körperlicher Aktivität in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 55:73–81
27. Lampert T, Mensink GBM, Müters S (2012) Körperlich-sportliche Aktivität bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 55:102–110
28. Finger J, Tylleskär T, Lampert T, Mensink GBM (2012) Physical activity patterns and socioeconomic position: the German National Health Interview and Examination Survey 1998 (GNHIES98). *BMC Public Health* 12:1079
29. Klein M (2006) Geschlechtsbezogene Vermarktungsstrategien kommerzieller Sportanbieter. In: Hartmann-Tews I, Rulofs B (Hrsg) *Handbuch Sport und Geschlecht. Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport*. Hofmann, Schorndorf, S 211–218
30. Jordan S, Lippe E von der, Hagen C (2011) Verhaltenspräventive Maßnahmen zur Ernährung, Bewegung und Entspannung. In: Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg) *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“*. RKI, Berlin, S 23–33
31. Pahmeier I (2008) Sportliche Aktivität aus der Lebenslaufperspektive. *Z Gerontol Geriat* 41:168–176
32. Klein T, Becker S (2008) Gibt es wirklich eine Reduzierung sportlicher Aktivität im Lebenslauf? Eine Analyse alters- und kohortenbezogener Unterschiede der Sportaktivität. *Z Soziol* 37:226–245
33. Robert Koch-Institut (RKI) (2012) Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“. RKI, Berlin
34. Robert Koch-Institut (RKI) (2011) Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009“. RKI, Berlin
35. Adams SA, Matthews CE, Ebbeling CB et al (2005) The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *Am J Epidemiol* 161:389–398
36. Hagströmer M, Oja P, Sjöström M (2006) The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutr* 9:755–762
37. Finger J, Krug S, Gößwald A, Härtel S, Bös K (2013) Kardiorespiratorische Fitness bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 56:772–778
38. Finger J, Gößwald A, Härtel S et al (2013) Messung der kardiorespiratorischen Fitness in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 56:885–893