



**WHZ** Westsächsische  
Hochschule Zwickau  
Hochschule für Mobilität

## **Bachelorthesis**

„Förderung der Gesundheit durch körperliche Aktivität“

*Name: Stefan Friedrich*

*E-Mail: ssteinecke98@web.de*

*Adresse: Seelingstädt Nr.23b, 07580 Seelingstädt*

*Matrikelnummer: 40735*

*Studiengang: Pflegemanagement*

*Fakultät: Gesundheits- und Pflegewissenschaften*

*Erstgutachterin: Prof. Gabriele Buruck*

*Zweitgutachterin: Prof. Kathleen Hirsch*

*Seelingstädt, den 10.11.2023*

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	4
Abbildungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
Gender Disclaimer .....	7
Glossar .....	8
1 Einleitung .....	11
2 Theoretischer Hintergrund .....	13
2.1 Bewegungsempfehlungen .....	13
2.2 Gesundheitsfördernde Wirkung von physischer Aktivität.....	14
2.3 Sesshaftes Verhalten .....	22
2.4 Einfluss von Covid auf die physische Aktivität.....	24
2.5 Prävalenz-Inaktivität .....	25
2.6 Wirtschaftliche Belastung .....	27
2.7 Zielstellung und Erkenntnisinteresse .....	29
3 Methodik .....	30
3.1 Ablauf .....	30
3.2 Stichprobenbeschreibung.....	30
3.3 Verfahren .....	30
4 Ergebnisse .....	33
4.1 Körperliche Aktivität .....	33
4.2 Sitzendes Verhalten .....	36
4.3 Wohlbefinden nach „WHO-5“ .....	37
4.4 Selbstwirksamkeit .....	38
5 Diskussion .....	40
5.1.1 Körperliche Aktivität.....	40
5.1.2 Sitzendes Verhalten .....	43
5.1.3 Wohlbefinden .....	44
5.1.4 Selbstwirksamkeit.....	45
5.1.5 Methode .....	45
6 Fazit .....	48
7 Anhang .....	51
8 Literaturverzeichnis.....	57

Eidesstaatliche Erklärung ..... 75

## **Zusammenfassung**

Körperliche Inaktivität erhöht das Risiko vieler gesundheitlicher Beeinträchtigungen, darunter verschiedene nicht übertragbare Krankheiten (wie z.B. koronare Herzkrankheit, Typ-2-Diabetes oder Brust- und Dickdarmkrebs), und verkürzt die Lebenserwartung. Da ein Großteil der Weltbevölkerung körperlich inaktiv ist, bedeutet dies ein erhebliches Problem für die öffentliche Gesundheit. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist, die Untersuchung der körperlichen Aktivität bei jungen Erwachsenen. Gleichzeitig wird untersucht, ob ein Bewegungsmangel im Sinne der Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vorliegt und welche Auswirkungen dieser auf die Gesundheit der Bevölkerung hat. Es werden Faktoren besprochen, die dazu führen, dass sich Menschen nicht ausreichend bewegen, und welche Methoden eingesetzt werden können, um Bewegung zu fördern. Die Ergebnisse dieser Studie sollen dazu beitragen, das Bewusstsein für die Bedeutung von Bewegung zu schärfen und Strategien zur Förderung eines aktiveren Lebensstils zu entwickeln. Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde eine Umfrage, mit Hilfe des „Internationalen Fragebogen zur körperlichen Aktivität“ (IPAQ), durchgeführt. Den Teilnehmern wurden verschiedene Informationen wie Demografie, Aktivitätsverhalten, Lebensqualität und Selbstwirksamkeit abgefragt. Die Antworten konnten sowohl als Einfachantworten als auch als offene Antworten gegeben werden. Die Ergebnisse zeigten, dass 5 von 133 Teilnehmern als inaktiv eingestuft wurden und somit die empfohlenen Bewegungsrichtlinien nicht erfüllen. 128 Teilnehmer hingegen erfüllten die Anforderungen und wurden als ausreichend aktiv angesehen. Die Studie ergab zudem, dass 98 der Teilnehmer jeden Tag mehr als 4 Stunden sitzend verbringen, was mit einem höheren Risiko für gesundheitliche Probleme in Verbindung gebracht wird. Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass körperliche Aktivität eine wichtige Rolle bei der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und der Förderung der Gesundheit spielt. Um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung zu verbessern, sollten Maßnahmen zur Steigerung der körperlichen Aktivität entwickelt und umgesetzt werden.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Zusammenhang zwischen Bewegungsumfang und gewonnenen Lebensjahren.....	18
Abb. 2: Gesamtanteil der weltweiten Neuerkrankungen und direkten Gesundheitskosten von nichtübertragbaren Krankheiten und psychischen Erkrankungen, die auf körperliche Inaktivität zurückzuführen sind, 2020-2030.....	28
Abb. 3: Aktivitätsgrad der Teilnehmer.....	36
Abb. 4: Sitzzeiten der Teilnehmer.....	37
Abb. 5: Wohlbefinden der Teilnehmer.....	38

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Nutzen von regelmäßiger Bewegung auf die Gesundheit.....	16
Tab. 2: Selbstwirksamkeit der Teilnehmer.....	39

## Abkürzungsverzeichnis

ASKU	Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzsкала
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMI	Body-Mass-Index
INT\$	Internationale US-Dollar
IPAQ	International Physical Activivty Questionnaire (Internationaler Fragebogen für körperliche Aktivität)
IPAQ-SF	International Physical Activivty Questionnaire-Short Form (Internationaler Fragebogen für körperliche Aktivität- Kurzform)
MET	metabolisches Äquivalent
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)

## **Gender Disclaimer**

Zur besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden wissenschaftlichen Abschlussarbeit auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Es wird durchgängig das generische Maskulinum genutzt. Sämtliche Formulierungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

## Glossar

<b>Begriff</b>	<b>Definition (World Health Organization [WHO], 2019)</b>
<b>Aerobe körperliche Aktivität</b>	Aktivität, bei der sich die großen Muskeln des Körpers über einen längeren Zeitraum hinweg rhythmisch bewegen. Aerobe Aktivitäten werden auch als Ausdauertraining bezeichnet und verbessern die kardiorespiratorische Fitness. Beispiele sind Gehen, Laufen, Schwimmen und Radfahren.
<b>Anaerob körperliche Aktivität</b>	Anaerobe körperliche Aktivitäten bestehen aus kurzen, intensiven Trainingseinheiten, wie z.B. Gewichtheben und Sprints, bei denen der Sauerstoffbedarf das Sauerstoffangebot übersteigt.
<b>Bewegung und Bewegungstraining Training</b>	Diese beiden Begriffe werden häufig synonym verwendet und beziehen sich im Allgemeinen auf körperliche Aktivitäten in der Freizeit, mit dem primären Ziel der Verbesserung oder Erhaltung von körperlicher Fitness, körperlicher Leistungsfähigkeit oder der Gesundheit.
<b>Body-Mass-Index (BMI)</b>	$\text{Gewicht (kg)} / \text{Größe (m)}^2$
<b>Fitness</b>	Ein Maß für die Fähigkeit des Körpers, bei Arbeits- und Freizeitaktivitäten effizient und effektiv zu funktionieren. Dazu gehören z. B. die körperliche und kardiorespiratorische Fitness.
<b>HDL-Cholesterin</b>	HDL-Cholesterin steht für High-Density-Lipoprotein-Cholesterin und wird oft als "gutes" Cholesterin bezeichnet. Es handelt sich um eine Art von Lipoprotein, welches Cholesterin aus den Zellen des Körpers zur Leber transportiert, wo es abgebaut und ausgeschieden wird. HDL-Cholesterin spielt eine wichtige Rolle bei der Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, da es dazu beiträgt, das LDL-Cholesterin (Low-Density-Lipoprotein-Cholesterin oder "schlechtes" Cholesterin) aus den Arterien zu entfernen und so die Bildung von Plaques zu verhindern. Ein hoher HDL-Cholesterinspiegel wird oft als vorteilhaft angesehen, während ein niedriger HDL-Cholesterinspiegel mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung gebracht wird.
<b>Internationaler US-Dollar</b>	Ist eine künstliche Währung, mit deren Hilfe Preisniveau-Unterschiede zwischen den Ländern weltweit ausgeglichen werden. Die Kaufkraft eines internationalen Dollars entspricht dabei der Kaufkraft von 1 US\$ in den Vereinigten Staaten.
<b>Knochenstärkende Aktivität</b>	Bezeichnet Körperliche Aktivität die in erster Linie darauf abzielt, die Festigkeit bestimmter Stellen in den Knochen zu erhöhen, aus denen das Skelettsystem besteht.

Bei knochenstärkenden Aktivitäten wird eine Stoß- bzw. Spannkraft auf die Knochen ausgeübt, die das Wachstum und die Festigkeit der Knochen fördert.

Laufen, Seilspringen und Gewichte heben sind Beispiele für knochenstärkende Aktivitäten.

**Kognitive  
Kardiorespiratorische  
Fitness (Ausdauer)**

Eine gesundheitsbezogene Komponente der körperlichen Fitness und beschreibt die Fähigkeit des Kreislauf- und Atmungssystems zur Sauerstoffversorgung während anhaltender körperlicher Aktivität. Sie wird normalerweise als gemessene oder geschätzte maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> max) ausgedrückt.

**Kognitive Funktion**

Zerebrale Aktivitäten, d. h. Denken, Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Sprache, die zur Erlangung von Informationen und Wissen führen. Dazu kann auch das Lernen gehören.

**Bereiche der  
körperlichen Aktivität**

Das Ausmaß der körperlichen Aktivität kann in verschiedenen Bereichen bewertet werden, darunter in einem oder mehreren der folgenden Bereiche: Freizeit, Beruf, Bildung, Haushalt und/oder Verkehr

**Körperliche Aktivität  
Bereich Arbeit**

Körperliche Aktivität, die während der bezahlten oder freiwilligen Arbeit ausgeübt wird.

**körperliche Aktivität  
Bereich Freizeit**

Körperliche Aktivität, die von einer Person ausgeübt wird, die nicht als wesentliche Aktivität des täglichen Lebens erforderlich ist und die nach eigenem Ermessen ausgeübt wird. Zu diesen Aktivitäten gehören die Teilnahme am Sport, Konditionstraining oder Training und Freizeitaktivitäten wie Spazierengehen, Tanzen und Gartenarbeit.

**Körperliche Aktivität  
Bereich Haushalt**

Körperliche Aktivität, die im Haushalt für häusliche Aufgaben (wie Reinigung, Kinderbetreuung, Gartenarbeit usw.) durchgeführt wird.

**Körperliche Aktivität  
Bereich Verkehr**

Körperliche Aktivität, die zum Zweck der Fortbewegung ausgeübt wird und sich auf das Gehen, Radfahren und Radfahren bezieht (die Verwendung von nicht motorisierten Fortbewegungsmitteln mit Rädern, wie z. B. Scooter, Rollerblades, manuelle Rollstühle usw.).

**Kräftige Intensität  
körperliche Aktivität**

Auf einer absoluten Skala bezieht sich starke Intensität auf körperliche Aktivität, die mit 6,0 oder mehr METS ausgeführt wird. Auf einer Skala in Bezug auf die persönliche Leistungsfähigkeit einer Person entspricht eine intensive körperliche Betätigung in der Regel einer 7 oder 8 auf einer Skala von 0-10.

<b>Leichte Intensität körperliche Aktivität</b>	Leichte körperliche Aktivität liegt zwischen 1,5 und 3 METs, d. h. Aktivitäten, deren Energieaufwand weniger als das Dreifache des Energieaufwand im Ruhezustand für diese Person. Dies kann langsames Gehen, Baden oder andere beiläufige Aktivitäten umfassen, die nicht zu einem wesentlichen Anstieg der Herzfrequenz oder Atemfrequenz führen.
<b>Metabolisches Äquivalent der Aufgabe (MET)</b>	Das metabolische Äquivalent der Aufgabe oder einfach das metabolische Äquivalent ist ein physiologisches Maß, das die Intensität von körperlichen Aktivitäten. Ein MET ist das Energieäquivalent, das eine Person im Sitzen und im Ruhezustand verbraucht
<b>Mäßige Intensität körperliche Aktivität</b>	Auf einer absoluten Skala bezieht sich eine moderate Intensität auf eine körperliche Aktivität, die zwischen 3 und weniger als 6-fachen der Intensität von Ruhe. Auf einer Skala, die sich auf die persönliche Leistungsfähigkeit bezieht, entspricht eine mäßig intensive körperliche Aktivität in der Regel eine 5 oder 6 auf einer Skala von 0-10
<b>Muskelstärkende Aktivität</b>	Körperliche Aktivitäten und Übungen, die die Stärke, Kraft, Ausdauer und Masse der Skelettmuskulatur erhöhen (z. B. Krafttraining, Widerstandstraining oder Muskelkraft- und Ausdauerübungen)
<b>Psychosoziale Gesundheit</b>	Umfasst die geistigen, emotionalen und sozialen Dimensionen der Gesundheit
<b>Sport</b>	Sport umfasst eine Reihe von Aktivitäten, die nach bestimmten Regeln in der Freizeit oder im Rahmen von Wettkämpfen ausgeübt werden. Bei sportlichen Aktivitäten handelt es sich um körperliche Betätigung, die von Mannschaften oder Einzelpersonen ausgeübt wird und von einem institutionellen Rahmen, wie z. B. einer Sportagentur, unterstützt werden.
<b>Triglyceridwert</b>	Maß für die Menge an Triglyceriden im Blut. Triglyceride sind eine Art von Fettmolekülen, die im Körper als Energiereserve gespeichert werden. Ein hoher Triglyceridwert im Blut kann auf eine gestörte Fettstoffwechselstörung hinweisen und mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden sein. Der Triglyceridwert wird in der Regel zusammen mit anderen Blutfettwerten wie dem Gesamtcholesterin, dem HDL-Cholesterin (gutes Cholesterin) und dem LDL-Cholesterin (schlechtes Cholesterin) gemessen. Ein normaler Triglyceridwert liegt bei weniger als 150 mg/dl.

## 1 Einleitung

Es gibt bestimmte Verhaltensweisen, die einen Einfluss auf den Gesundheitszustand des Menschen nehmen können. Dazu zählen vor allem Bewegung, Ernährung, Konsum von Alkohol und Tabak sowie das Bewusstsein für das eigene Körpergewicht. (WHO, 2022c) Das Verhalten der Menschen in Bezug auf gesundheitsfördernde Aktivitäten, kann sich im Verlauf des Lebens stetig verändern.

Die Bedeutung von physischer Aktivität für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen ist unbestritten. Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass regelmäßige körperliche Bewegung das Risiko für eine Vielzahl von chronischen Erkrankungen, z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und bestimmte Krebsarten, reduzieren kann. (Anne McTiernan et al., 2020; I.-M. Lee et al., 2012; WHO, 2010) Entgegen dieser Erkenntnisse und der Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Förderung von physischer Aktivität, scheint sich ein Bewegungsmangel in vielen Bevölkerungsgruppen zu verzeichnen. Diesbezüglich sind Verhaltensweisen, welche im Sitzen oder Liegen ausgeführt werden und wenig Energie verbrauchen (d. h., sitzende Verhaltensweisen), in modernen Gesellschaften allgegenwärtig. Die westliche Bevölkerung verbringt durchschnittlich 8,5 Stunden pro Tag, also fast 60 Stunden pro Woche, sitzend. (Bureau of Labor and Statistics [BLS], 2016) Demnach erscheint es nicht überraschend, dass laut WHO-Bewegungsreport aus dem Jahr 2022, ein nur verhältnismäßig geringer Anteil der Bevölkerung im Lebensalltag regelmäßig körperlich aktiv ist. (WHO, 2022a) Die COVID-19-Pandemie hat dieses Verhalten beeinflusst und negativ geprägt, obwohl die körperliche Aktivität bereits vorher unzureichend war. (Wunsch et al., 2022) Trotz allem wird der Bewegungsmangel und die körperliche Aktivität, nach der Covid-19 Pandemie, als eine weitere Pandemie betrachtet (Hall et al., 2021), welche für mehr als 5 Millionen Todesfälle (I.-M. Lee et al., 2012) und mindestens 67,5 Milliarden Internationalen-Dollar an wirtschaftlicher Belastung pro Jahr verantwortlich war. (Ding et al., 2016) Insbesondere bei jungen Erwachsenen ist ein gesundheitsbewusstes Verhalten von großer Relevanz, da in dieser Lebensphase die Grundlagen für eine langfristige Gesundheit gelegt werden.

Um die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität zu beurteilen, ist es bedeutsam, den aktuellen Stand der körperlichen Aktivität in der

Bevölkerung zu erfassen. In der vorliegenden Bachelorthesis wird eine Umfrage vorgestellt, die darauf abzielt, den Grad der körperlichen Aktivität bei jungen Menschen im Alter von 18-64 Jahren zu ermitteln. Hierfür wird der „Internationale Fragebogen zur körperlichen Aktivität“ verwendet, der als anerkanntes Instrument zur Messung der körperlichen Aktivität gilt. Durch die Befragung einer repräsentativen Stichprobe wird festgestellt, ob die Richtlinien zur körperlichen Aktivität von den Teilnehmern erfüllt werden. Die Ergebnisse der Umfrage liefern wichtige Erkenntnisse darüber, inwieweit junge Menschen den Empfehlungen zur körperlichen Aktivität Folge leisten.

## 2 Theoretischer Hintergrund

### 2.1 Bewegungsempfehlungen

Die WHO bildet Bewegungsempfehlungen in Nationalen Leitlinien ab, welche basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen, einen nationalen Konsens über die Bedeutung von körperlicher Bewegung darstellen. (Fiona C Bull et.al, 2020) Sie beschreiben die optimale Dauer, Häufigkeit und Intensität der verschiedenen Arten von körperlichen Aktivitäten und deren gesundheitlichen Nutzen über den gesamten Lebensverlauf. Diese Leitlinien werden verwendet, um die Politik bei der Erstellung von Aktionsplänen für körperliche Aktivität, sowie die Politikentwicklung in anderen verwandten Bereichen, wie z.B. Sport und Freizeit, Leibeserziehung und aktiven Verkehr zu unterstützen. Die WHO empfiehlt, dass Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren im Durchschnitt mindestens 60 Minuten pro Tag mäßig bis intensiv körperlich aktiv sein sollten. Erwachsene mit einem Alter über 18 Jahren, sollten regelmäßig körperlich aktiv sein. Sie können dadurch bedeutsame Gesundheitswirkungen erzielen und die Risiken der Entstehung chronischer Erkrankungen reduzieren. Der größte gesundheitliche Nutzen entsteht bereits dann, wenn Personen, die gänzlich körperlich inaktiv waren, in geringem Umfang aktiv werden. Das heißt, jede zusätzliche Bewegung ist mit gesundheitlichem Nutzen verbunden. Jeder noch so kleine Schritt weg vom Bewegungsmangel ist wichtig und fördert die Gesundheit. Es wird empfohlen, dass Erwachsene mindestens 150-300 Minuten pro Woche aerobe körperliche Aktivität mittlerer Intensität absolvieren. Dies kann zum Beispiel schnelles Gehen, Radfahren oder Schwimmen umfassen. Alternativ können Erwachsene auch mindestens 75-150 Minuten pro Woche aerobe körperliche Aktivität hoher Intensität durchführen, wie z.B. Joggen, intensives Radfahren oder Schwimmen. Es ist auch möglich, eine Kombination aus Aktivitäten mittlerer und hoher Intensität zu absolvieren. Darüber hinaus wird empfohlen, dass Erwachsene an zwei oder mehr Tagen in der Woche muskelstärkende Aktivitäten mittlerer oder höherer Intensität durchführen. Dies kann Krafttraining, Gewichtheben oder Übungen mit dem eigenen Körpergewicht umfassen. Dabei ist es wichtig, alle Muskelgruppen gleichermaßen miteinzubeziehen (z.B. Arme, Beine, Bauch und Rücken). Es ist auch möglich, die aerobe körperliche Aktivität mittlerer Intensität auf über 300 Minuten pro Woche zu steigern oder mehr als 150 Minuten aerobe körperliche Aktivität hoher Intensität oder eine gleichwertige Kombination aus Aktivität mittlerer und hoher

Intensität zu absolvieren, um zusätzliche gesundheitliche Vorteile zu erzielen. Dies wird jedoch nicht für Personen mit chronischen Erkrankungen empfohlen, da bei diesen Menschen die körperliche Aktivität kontraindiziert ist. Es ist wichtig zu beachten, dass diese Empfehlungen allgemeine Richtlinien sind und individuelle Faktoren wie Fitnesslevel, Gesundheitszustand und persönliche Ziele berücksichtigt werden sollten. Es wird außerdem empfohlen, mit einem Arzt oder einem qualifizierten Trainer zu sprechen, um ein individuelles Aktivitätsprogramm zu entwickeln. (Fiona C Bull et.al, 2020) Diesbezüglich sei noch zu erwähnen, dass die körperliche Aktivität, im Alter von 18-29 Jahren am höchsten ist und im späten Erwachsenenalter stark abnimmt. (Bull, 2006) Zudem ist bekannt, dass Erwachsene mit einem höheren Bildungsniveau in ihrer Freizeit körperlich aktiver sind. Auch männliche Jugendliche und Männer sind aktiver als weibliche Jugendliche und Frauen (Bull, 2006; Guthold et al., 2018)

## **2.2 Gesundheitsfördernde Wirkung von physischer Aktivität**

Bewegung, ist ein wichtiger Bestandteil des menschlichen Lebens und wird sowohl im Alltag, als auch in der Freizeit ausgeführt. Dabei ist Bewegung nicht nur für die menschliche Entwicklung, sondern gleichermaßen auch für die Gesundheit über die gesamte Lebensspanne eines Menschen hinweg bedeutsam. Regelmäßige Bewegung ist hierfür für Menschen ohne, aber auch mit Körper-, Sinnes- oder Mentalbehinderung umfassend gesundheitswirksam. Regelmäßige Bewegung trägt sowohl zum Erhalt als auch zur Verbesserung des Gesundheitszustandes bei. (U.S. Department of Health and Human Services [HHS], 2023) In *Tab. 1* ist der zu erwartende Nutzen von Bewegung für die Gesundheit vom Kleinkind bis ins hohe Alter dargestellt. Es ist wissenschaftlich gut dokumentiert, dass sich bei Kindern unter 6 Jahren größere Bewegungsumfänge positiv auf die Knochengesundheit auswirken und vor übermäßiger Gewichtszunahme schützen (HHS, 2023). Für Kinder im Alter von 6 bis 17 Jahren liegen wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse über den Nutzen von Bewegung für die Herzkreislauf- und für die muskuläre Fitness, Knochengesundheit, eine gesunde Entwicklung des Körpergewichts, Verbesserung der schulischen Leistungsfähigkeit sowie für die psychische Gesundheit vor. (HHS, 2023) Regelmäßige Bewegung ist ein wesentlicher Baustein in vielen gesundheitsförderlichen, präventiven und therapeutischen Angeboten. Die hohe Lebenserwartung in Deutschland, gibt Hinweise auf einen hohen Lebensstandard, eine gute medizinische Versorgung und eine

positive Entwicklung in unterschiedlichen Politikbereichen. Männer, die heutzutage in Deutschland geboren werden, werden im Durchschnitt 78,3 Jahre. Im Vergleich dazu werden Frauen durchschnittlich 83,2 Jahre alt. (Statistisches Bundesamt, 2020) In den letzten Jahren wurde sehr viel Forschung im Bereich der neurodegenerativen Erkrankungen wie der Alzheimer- und der Parkinsonerkrankung betrieben. Hier ist die Beweislage eindrucksvoll. Einerseits reduziert Bewegung das Risiko, eine Demenzerkrankung im hohen Alter zu erleiden, andererseits verbessert regelmäßige Bewegung die kognitive Leistung allgemein sowie bei bereits erkrankten Personen die kognitive Leistung unmittelbar nach der Bewegung, die Schlafqualität und die Lebensqualität (Powell et al., 2018) . In den letzten Jahren wurde auch verstärkt die Wirkung von Bewegung auf die Gesundheit von Frauen in der Schwangerschaft, hinsichtlich des Schwangerschaftsdiabetes, der überproportionalen Gewichtszunahme und der Kindbettdepression untersucht. In allen Bereichen konnten signifikant positive Wirkungen, d.h. gesundheitsfördernde Effekte, nachgewiesen werden. (Korsten-Reck, 2010)

Tab. 1: Nutzen von regelmäßiger Bewegung auf die Gesundheit (HHS, 2023, S.32)

Organsystem	Verbesserung ↑	Verringerung ↓
<b>Kinder unter 6 Jahren</b>		
Muskuloskelettales System	Knochengesundheit	
Körperzusammensetzung	Körpergewicht	
<b>Kinder und Jugendliche (6-18 Jahre)</b>		
Herz-Kreislaufsystem	Herz-Kreislauf Fitness	Herz-Kreislauf-Risikofaktoren
Atmungssystem	Respiratorische Fitness	
Muskuloskelettales System	Muskuläre Fitness Knochengesundheit	
Körperzusammensetzung	Körpergewicht	Risiko für Übergewicht
Nervensystem	Kognitive Funktion (bis 13 Jahre)	Risiko für Depression
<b>Erwachsene und ältere Erwachsene ab 18 Jahren</b>		
Mortalität		Risiko für Gesamtmortalität
Herz-Kreislaufsystem	Herz-Kreislauf-Fitness	Risiko für kardiovaskuläre Mortalität Risiko für Schlaganfälle Risiko für Herzinfarkte Inzidenz für Bluthochdruck Ungünstiges Blutfettprofil
Endokrines		Inzidenz für Diabetes mellitus Typ 2
Krebs		Inzidenz für Krebserkrankungen: Dickdarm-, Brust-, Blasen-, Gebärmutter-, Speisröhren-, Nieren-, Lungen-, und Magenkrebs
Nervensystem	Kognitive Funktion Kognitive Funktion unmittelbar nach einer ausdauerorientierten Aktivität Lebensqualität Schlaf	Risiko für Demenzerkrankungen Gefühle der Angst und Depressivität bei Gesunden und bei Personen mit existierenden klinischen Syndromen Inzidenz für Depressionen
Muskuloskelettales System	Knochengesundheit	
Körperzusammensetzung	Gewichtsverlust, besonderes in Kombination mit einer kalorienreduzierten Ernährung (im höheren Alter)	Risiko für Gewichtszunahme
<b>Vor allem ältere Erwachsene</b>		
Stürze		Risiko für Stürze und Verletzungsrisikos bei Stürzen
Körperfunktionen	Körperfunktion bei älteren Menschen ohne und Gebrechlichkeit	
<b>Frauen während und nach der Schwangerschaft</b>		
Während der Schwangerschaft		Risiko für Schwangerschaftsdiabetes Risiko für überproportionale Gewichtszunahme
Nach der Geburt		Risiko für Kindbettdepression

## *Gesamtsterblichkeit*

Im Jahr 2021 sind in Deutschland nach endgültigen Ergebnissen der Todesursachenstatistik insgesamt 1.023.687 Menschen verstorben, davon waren 515.559 Männer und 508.128 Frauen. (Statistisches Bundesamt, 2022) Wie das Statistische Bundesamt weiter mitteilt, stieg die Zahl der Todesfälle damit um 3,9% gegenüber dem Vorjahr. Im europäischen Vergleich liegt Deutschland mit einer Sterberate von 12,3% je 100.000 Einwohner, im oberen Drittel der erfassten Länder (EU-Länder und Beitrittsländer/kandidaten) (Europäische Union, 2023). Für das Jahr 2017 wurde geschätzt, dass 11,6 Millionen Lebensjahre in Deutschland durch vorzeitige Sterblichkeit verloren gingen. (Wengler et al., 2021) Von vorzeitiger Sterblichkeit spricht man, wenn Menschen vor ihrer statistischen Lebenserwartung versterben. Hauptverantwortlich für diesen Verlust waren bösartige Neubildungen (Anteil 35,2%), sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Anteil 27,6%). (Wengler et al., 2021) Dem entgegen stehen Verhaltensweisen, die das Risiko an Krankheiten zu erkranken oder frühzeitig zu sterben senken. Demnach wirkt sich der Verzicht von Rauchen, risikoarmer Alkoholkonsum, regelmäßige körperliche Aktivität, eine gesunde, pflanzenbasierte Ernährung und das Einhalten eines Körpergewichtes im Normalbereich positiv auf die Gesundheit aus. (WHO, 2022c) Eine Steigerung von 0 auf 150 Min. Bewegung mit mittlerer Intensität pro Woche, z.B. schnelles Gehen, kann das Sterblichkeitsrisiko senken. (Arem et al., 2015) Der Zusammenhang zwischen dem Bewegungsumfang in der Freizeit (x-Achse) und den gewonnenen Lebensjahren (y-Achse) ist positiv (siehe: **Abb. 1**). Das heißt, es kommt zu einer deutlichen Zunahme an gewonnenen Lebensjahren, wenn man einen Bewegungsumfang von 7,5 bis 17 MET-Stunden pro Woche anstrebt. Bei einer Intensität von 3 bis 3,5 METs entspricht das wöchentlich rund 150–300 Min. Bewegung mit mittlerer Intensität.

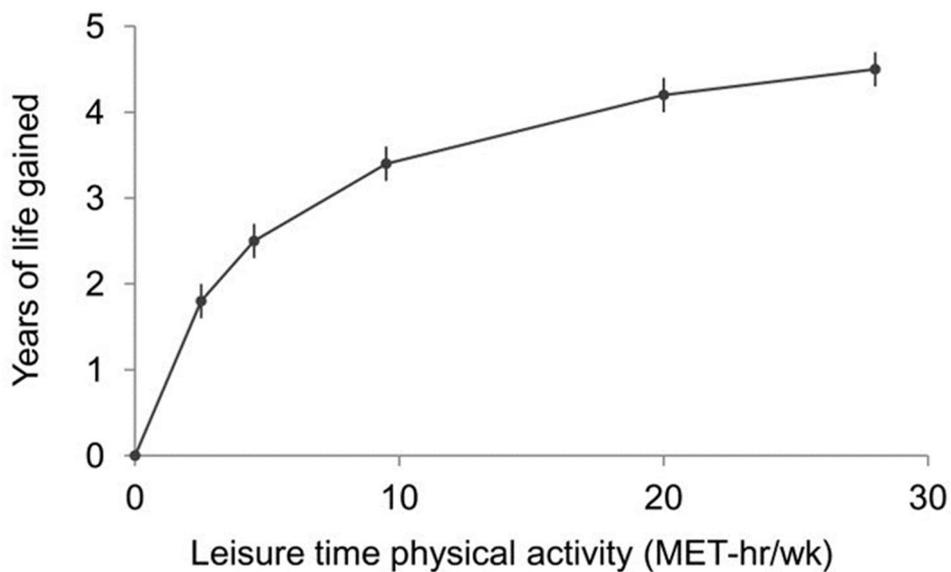
**B**

Abb. 1: Zusammenhang zwischen Bewegungsumfang und gewonnenen Lebensjahren (Moore et al., 2012, S.6)

### *Krebserkrankungen vorbeugen*

In Deutschland wird etwa jeder Vierte registrierte Todesfall (22,4%) durch Krebserkrankungen verursacht. (Statistisches Bundesamt, 2022) Mit zunehmendem Alter nimmt das Risiko, an einer Krebserkrankung zu versterben, zu. Allerdings sank die Zahl der stationären Krebsbehandlungen im zweiten Corona-Jahr auf einen neuen Tiefstand der vergangenen 20 Jahre. Gegenüber dem ersten Corona-Jahr 2020 ging die Zahl der krebsbedingten Klinikaufenthalte 2021 um 1,2% zurück. Im Vergleich zu dem Vor-Corona-Jahr 2019 mit damals rund 1,55 Millionen Krebsbehandlungen betrug der Rückgang 7,2%. (Statistisches Bundesamt, 2023) Krebserkrankungen zählen zu den häufigsten Ursachen für einen stationären Krankenhausaufenthalt. Insgesamt ist aus aktuellen Studiendaten zu erkennen, dass regelmäßig körperliche Aktivität einen präventiven Effekt bezüglich einiger häufig vorkommender Krebserkrankungen, wie z.B. Blasen-, Brust- und Dickdarmkrebs besitzt. (Anne McTiernan et al., 2020; HHS, 2018)

### *Herz-Kreislaufgesundheit*

Die häufigste Todesursache im Jahr 2021 war, wie bereits in den Vorjahren, eine Herz-/Kreislaufkrankung. Etwa ein Drittel (33%) aller Sterbefälle in Deutschland sind darauf zurückzuführen. (Statistisches Bundesamt, 2022) Darüber hinaus sind sie mit erheblichen individuellen Krankheitsfolgen verbunden und verursachen hohe gesellschaftliche Krankheitskosten. Zu den wichtigen Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit hoher Public Health Relevanz zählen die koronare Herzkrankheit sowie, Herzinfarkt und Schlaganfall. (Robert Koch-Institut [RKI], 2023b) Bewegung und Sport, gemeint sind kurze anstrengende Einheiten und ein Umfang von weniger als 2 ½ Stunden Bewegung mit mittlerer Intensität pro Woche, zeigen bereits gesundheitsfördernde Effekte auf den Blutdruck. Je mehr ausdauerorientierte Bewegung im beruflichen Alltag und vor allem in der Freizeit, z. B. mehr als 2 ½ Stunden schnelles Gehen, Laufen und/oder Radfahren pro Woche, integriert wird, desto besser ist die Herz-Kreislaufgesundheit. Dies ist unabhängig von Alter, Geschlecht, Gewichtsstatus oder ethnischer Zugehörigkeit (I.-M. Lee et al., 2012) Personen mit Blutdruck im Normalbereich oder Personen mit Bluthochdruck profitieren von jeglicher ausdauerorientierten Bewegung, kombiniert mit dynamisch ausgeführten kräftigenden Übungen. Empfohlen werden mindestens 90 Min. Bewegung pro Woche mit mittlerer Intensität, um den Blutdruck auf Normalniveau (unter 140 zu 90 mmHg) zu halten. (WHO, 2010)

### *Muskuloskelettale Gesundheit*

Muskuloskelettale Erkrankungen sind weltweit die führende Ursache für chronische Schmerzen, körperlichen Funktionseinschränkungen und dem Verlust von Lebensqualität. Erkrankungen, Beschwerden und Verletzungen des Haltungs- und Bewegungsapparates, an z.B. Wirbelsäule, Gelenken, Knochen und Muskeln, gehören zu den häufigsten Leiden in Deutschland und verursachen hohe volkswirtschaftliche Kosten, beispielsweise Aufwendungen für krankheitsspezifische Behandlungen, Arbeitsunfähigkeit oder für Frühberentung. Die meisten muskuloskelettalen Erkrankungen treten zunehmend im hohen Alter auf. Angesichts der demografischen Entwicklung wird nach WHO-Schätzungen die Zahl der von Knochen- und Gelenkerkrankungen Betroffenen in den kommenden Jahren weiter ansteigen. (RKI, 2023c)

Regelmäßig muskelkräftigende und knochenstärkende körperliche Aktivitäten fördern die Knochengesundheit in jedem Alter. Kinder, Jugendliche, Erwachsene und ältere Personen profitieren von dieser Art der Bewegung zur Förderung und zum Erhalt der Knochen-, Knorpel- und Sehnenstruktur. (HHS, 2018) Kinder und Jugendliche, die im Alltag und in der Freizeit an mehr als 3 Tagen pro Woche körpergewichtstragende Bewegungsformen wie Springen oder Laufen ausführen und zusätzlich Zug- und Stoßkräften ausgesetzt sind, weisen eine deutlich höhere Knochenmasse auf als jene, denen diese Bewegungsimpulse fehlen. (Tomkinson et al., 2018) Es hat sich auch gezeigt, dass Personen mit Arthrosen, die täglich 10.000 Schritte oder mehr bewältigen, Verschlechterungen des Krankheitsbildes vermeiden können. (HHS, 2018) Insbesondere durch Bewegung im Alltag, wie z.B. Treppensteigen, und strukturiertes Multikomponenten-Training, bei dem es sich meist um eine Kombination aus Kraft- und Gleichgewichtsübungen handelt, wird bei älteren Menschen die muskuloskelettale Gesundheit gefördert. Die Sturzgefahr wird reduziert und die funktionale Fitness (Mobilität und Funktionalität im Alltag) verbessert. (HHS, 2018) Zum Erhalt der Skelettmuskelmasse und der Muskelkraft wird Erwachsenen eine regelmäßige Kräftigung aller großen Muskelgruppen empfohlen. Ausdauerorientierte Bewegungen mit mittlerer bis höherer Intensität, wie z. B. Laufen, haben zwar kaum einen Effekt auf die Muskelmasse, erhalten aber die Knochendichte.

### *Stoffwechselfgesundheit*

Rund 7 Millionen Deutsche sind bereits an der Stoffwechselerkrankung Diabetes erkrankt. Jährlich kommen mehr als 500.000 Erwachsene neu dazu. (RKI, 2023a) Mitursache davon sind Übergewicht und Adipositas. In Deutschland sind 53,5 % der Erwachsenen übergewichtig (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>), wobei mehr Männer (60,5%) als Frauen (46,6%) davon betroffen sind. Bei 19% der Erwachsenen ist eine Adipositas (adipös; BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) festzustellen. Anders als beim Übergewicht, lassen sich bei der Häufigkeit von Adipositas keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern feststellen. Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas nimmt sowohl bei Frauen als auch bei Männern mit zunehmendem Alter zu. (Schienkiewitz et al., 2022) Das Auftreten dieser metabolischen Erkrankungen kann durch körperliche Aktivität deutlich gesenkt werden. (Dempsey et al., 2016; I.-M. Lee et al., 2012) Mit einem wöchentlichen Bewegungsumfang von 150 bis 300 Min. mit mittlerer Intensität kann das Risiko, einen Diabetes mellitus Typ 2 zu entwickeln, um circa 25–35% reduziert

werden. Personen mit Diabetes mellitus Typ 2 können bereits mit einer Stunde Bewegung in der Woche ihr Risiko, frühzeitig an einer Herz-Kreislaufkrankung zu sterben, um 35% senken. (HHS, 2023) Personen mit Adipositas wird ein Bewegungsumfang von mindestens 2 ½ Stunden pro Woche empfohlen, um einer weiteren Gewichtszunahme vorzubeugen. Insbesondere ausdauerorientierte, kurzdauernde Bewegungsformen (10–20 min) wie z. B. schnelles Gehen oder Radfahren mehrmals in der Woche sind für diese Zielgruppe geeignet, sofern keine Gelenksprobleme oder andere Komorbiditäten vorliegen. Strebt man einen Gewichtsverlust von 5% und mehr an, sollen eine Bewegungs- und eine Ernährungsintervention kombiniert werden. (HHS, 2018)

### *Neurokognitive Gesundheit*

Im Jahr 2019 lebten etwa 1,7 Millionen Menschen mit Demenz in Deutschland, und Prognosen deuten auf einen zukünftigen Anstieg der Anzahl an Betroffenen hin. (Emma Nichols et al., 2022; Georges et al., 2023) In neueren Studien wird darauf hingewiesen, dass bereits kurz andauernde Bewegung mit mittlerer bis höherer Intensität, vom Kindesalter bis ins hohe Erwachsenenalter, die kognitive Leistungsfähigkeit fördert. Durch eine regelmäßige Bewegung wird die Fähigkeit, Faktenwissen wiederzugeben, exekutive Funktionen (Handlungsroutinen kontrollieren können, Arbeitsgedächtnis, Kategorien bilden können, kognitive Flexibilität) und die Schlafqualität (Konsolidierung des Gedächtnisses) verbessert. (HHS, 2023) Personen mit hohem Bewegungsumfang in der Freizeit, wie z. B. regelmäßigem schnellem Gehen, weisen ein geringeres Risiko für eine kognitive Beeinträchtigung und eine höhere Lebensqualität im Alter auf. (Powell et al., 2018) Die Einhaltung der Bewegungs-Empfehlungen der WHO (Aktivität mittlerer Intensität 150 Min./Woche) reduziert nachweislich die Symptome von Depressionen und Angstzuständen (Siefken et al., 2019), besitzt also einen Einfluss auf die mentale Gesundheit (Barbaresko et al., 2018), verzögert das Auftreten von Demenz (Livingston et al., 2020) und ist signifikant mit der Lebenszufriedenheit und Glücksgefühlen verbunden. (An et al., 2020; Maher et al., 2015)

### 2.3 Sesshaftes Verhalten

Verhaltensweisen, die im Sitzen oder Liegen ausgeführt werden und wenig Energie verbrauchen (d. h., sitzende Verhaltensweisen) dominieren heutzutage den Alltag. Kinder und Jugendliche sitzen in der Schule und Erwachsene bei der Arbeit. Beide Gruppen sitzen auf dem Weg zur Arbeit, der Schule und nach Hause. Sie sitzen mittags in der Kantine und schließlich abends vor dem Fernseher. Die westliche Bevölkerung verbringt durchschnittlich 8,5 Stunden pro Tag - fast 60 Stunden pro Woche – sitzend. (BLS, 2016)

Mit jeder Stunde, die eine Person länger ununterbrochen sitzt und dabei nur geringe Mengen an Energie verbraucht, steigt das Risiko, vorzeitig zu versterben. (Biswas et al., 2015; Keadle et al., 2015) Auch das Risiko für kardiale Erkrankungen ist erhöht. Es gibt Befunde, die eine zuverlässige Assoziation zu Übergewicht und zu Diabetes mellitus vom Typ 2 wahrscheinlich erscheinen lassen. (Biswas et al., 2015; Grøntved & Hu, 2011; Schmid & Leitzmann, 2014) Durch körperliche Aktivität kann das Gesundheitsrisiko, welches durch vermehrtes Sitzen entsteht, möglicherweise gemindert, aber nicht gänzlich beseitigt werden. Vielmehr lässt es sich nur beseitigen, indem das Sitzen, bei dem nur eine geringe Menge Energie verbraucht wird, vermieden oder zumindest stark eingeschränkt wird. Im täglichen Leben sind sitzende Tätigkeiten eng mit der gesamten körperlichen Aktivität verknüpft (Caspersen et al., 1985) und Aufstehen führt unweigerlich zu einer erhöhten körperlichen Aktivität, wenn auch in der Regel mit geringerer Intensität. Die Belege für den Zusammenhang zwischen Sitzen und schlechter Gesundheit legen daher nahe, dass viele körperliche Aktivitäten des täglichen Lebens mit geringerer Intensität der Gesundheit zugutekommen können, wenn sie das lange Sitzen ersetzen oder unterbrechen. (HHS, 2018) Studien zeigen zudem, dass das Ersetzen einer Stunde sitzender Tätigkeit pro Tag durch eine Stunde körperliche Betätigung zu einer deutlichen Verringerung der Sterblichkeit führt, auch wenn es sich nur um leichte Aktivität handelt. So zeigte sich eine Verringerung der Sterblichkeit von 42% bei wenig aktiven Menschen und 9% bei aktiveren Menschen. (Fishman et al., 2016; Matthews et al., 2013) Diese Ergebnisse sind deckungsgleich mit anderen Studien, welche zeigen, dass weniger aktive Menschen am meisten davon profitieren, wenn sie ihre sitzende Tätigkeit durch leichte und mäßig intensive körperliche Betätigung ersetzen. (Arem et al., 2015; Blair et al., 1989)

Stehen wird ebenfalls mit einer geringeren Sterblichkeit in Verbindung gebracht. (Katzmarzyk, 2014) Untersuchungen kamen zu dem Schluss, dass ein Sterblichkeitsvorteil

durch den Ersatz von Sitzen durch Stehen (4%) besteht und dieser sogar noch größer ist, wenn man Sitzen durch Gehen ersetzt (10%) ersetzt. (Stamatakis et al., 2015) Außerdem zeigte sich, dass der Tausch von Sitzen auf Stehen oder Gehen einen positiven Einfluss auf die HDL-Cholesterin- und Triglyceridwerte hatte. Der Ersatz von Sitzen durch Gehen ist zudem vorteilhaft für den BMI und den Taillenumfang. (Healy et al., 2015) Zudem zeigte der Ersatz von 2,5 Stunden Sitzen durch Stehen an einem 8-Stunden-Arbeitstag, eine signifikante Verbesserung von Blutdruck und Blutzuckerspiegel. (Crespo et al., 2016; Zeigler et al., 2016)

Bislang haben sich die Bemühungen zur Steigerung der körperlichen Aktivität in der Bevölkerung weitgehend auf die Erhöhung der Intensität der körperlichen Betätigung konzentriert (HHS, 2018), wobei die Verringerung der sitzenden Tätigkeit oder die Steigerung körperlicher Aktivität mit geringerer Intensität ein adäquates Mittel wären. Daher sind Bemühungen, das sitzende Verhalten als Mittel zur Steigerung der körperlichen Aktivität zu verwenden, ein neuer verhaltensbezogener Hebel, der uns helfen könnte, die allgemeine körperliche Aktivität zu erhöhen und gesundheitliche Vorteile für die Bevölkerung zu bewirken. Es wird immer deutlicher, dass die Faktoren, die sich auf sitzendes Verhalten auswirken, sich von den Faktoren unterscheiden, die mit Bewegung verbunden sind. Umwelt- und Kontextfaktoren (d.h. äußere Anreize und persönliche Gewohnheiten) spielen eine größere Rolle beim sitzenden Verhalten. (Conroy et al., 2013; Koohsari et al., 2015; Owen et al., 2010) Daher werden neue Interventionsstrategien erprobt, die sowohl das Umfeld (z.B. Arbeitsplatz, Schule, Wohnung) als auch individuelle Gewohnheiten nutzen, um die tägliche Gesamtaktivität zu steigern. (Maher & Conroy, 2015, 2016) Diese Erkenntnisse legen nahe, dass neue Interventionen eine wichtige Ergänzung zu den Bemühungen sein könnten, mäßig intensive Aktivitäten zu steigern. (Conroy et al., 2013) Körperliche Aktivitäten mit geringerer Intensität könnten zusätzliche Vorteile für die Gesundheit im Alltag bieten.

## 2.4 Einfluss von Covid auf die physische Aktivität

Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, dass körperliche Aktivität ein zentraler Bestandteil der öffentlichen Politik sein sollte. Alle Länder müssen gerechte Möglichkeiten zur körperlichen Betätigung aller Menschen bereitstellen, denn der Bewegungsmangel wird, nach der Covid-19 Pandemie, als eine weitere Pandemie betrachtet. (Hall et al., 2021) Soziale Distanzierung und Ausgangsbeschränkungen waren von grundlegender Bedeutung, um die Ausbreitung des Coronavirus zu bekämpfen. Die landesweite Abriegelung war bis dahin eine beispiellose Situation und hat sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung ausgewirkt. Diese plötzliche Situation hat zusätzlich zu einem längeren Aufenthalt zu Hause und einer Veränderung des Lebensstils geführt, z. B. bei der körperlichen Aktivität, Essgewohnheiten, Alkoholkonsum, psychische Gesundheit und Schlafqualität. (Altena et al., 2020; Clay & Parker, 2020; Jiménez-Pavón et al., 2020; WHO, 2020a; Yanovski et al., 2000) Obwohl die Menschen dazu angehalten wurden, in ihren Wohnungen körperlich aktiv zu bleiben (WHO, 2020b), konnte die noch nie dagewesene Enge zu zwei Situationen führen: (1) Die aktive Bevölkerung könnte ihre Aktivität verringern und (2) die inaktive Bevölkerung wird ihre tägliche Aktivität wahrscheinlich nicht erhöhen.

Die Covid-19 Maßnahmen stellten eine erhebliche Veränderung im Alltag dar und wirkten sich auf die gewohnten Abläufe und Routinen der Menschen aus. Die "Hypothese des strukturierten Tages" von Brazendale et al. (Brazendale et al., 2017) besagt, dass strukturierte Tage übergewichtsfördernde Verhaltensweisen begünstigend regulieren. Unstrukturierte Tage hingegen fördern Verhaltensweisen, welche Übergewicht begünstigen, z.B. geringere körperliche Aktivität, längeres Sitzen und andere schädliche Gesundheitsverhaltensweisen. Zahlreiche Studien haben diese Hypothese während der Covid-19-Pandemie bestätigt, indem wiederholt gezeigt wurde, dass die physische Aktivität im Zeitraum der Beschränkungen zurückging. (Ammar et al., 2020; Castañeda-Babarro et al., 2020; Franco et al., 2021; Ruíz-Roso et al.) Es wurde festgestellt, dass die physische Aktivität während der Covid-19-Pandemie abgenommen und das sitzende Verhalten zugenommen hat. Dies galt für verschiedene Bevölkerungsgruppen, einschließlich Kinder und Patienten mit verschiedenen Erkrankungen. (Stockwell et al., 2021) Dabei wurde die Bedeutung von Alter und Geschlecht als wichtige Determinanten hervorgehoben. (Lea Rossi \*, Nick Behme and Christoph Breuer, 2004) Auch bei Studenten wurde eine Abnahme der

physischen Aktivität, unabhängig vom Intensitätsniveau, festgestellt. (López-Valenciano et al., 2021) In einer umfassenden Untersuchung von 57 Studien mit insgesamt 119.094 Teilnehmern aus 14 Ländern weltweit wurde festgestellt, dass die physische Aktivität während der Covid-19-Pandemie abgenommen hat. Von den untersuchten Studien zeigten 32 einen signifikanten Rückgang der Aktivität, während nur 5 einen signifikanten Anstieg feststellten. 14 Studien zeigten gemischte Ergebnisse. Diese Abnahme der Aktivität wurde in allen Altersgruppen und unabhängig vom Geschlecht beobachtet. Sowohl selbstberichtete als auch gerätegestützte Messmethoden bestätigten den Rückgang der Aktivität, obwohl die Auswirkungen nicht in allen Altersgruppen signifikant waren. (Wunsch et al., 2022)

Angesichts dieses rückläufigen Trends sollten Regierungen Maßnahmen ergreifen, um physische Aktivitäten während der Pandemieeinschränkungen zu ermöglichen oder alternative Optionen wie digitales Training zu fördern, um negative gesundheitliche Folgen für die Bevölkerung zu vermeiden. Es wurde auch festgestellt, dass die Verbesserung der körperlichen und geistigen Gesundheit schützende Elemente gegen COVID-19 bieten könnte. (Jacob et al., 2020; Schuch et al., 2020; Simpson & Katsanis, 2020) Das Verständnis der Veränderungen der physischen Aktivität- und sitzendem-Verhalten während des Lockdowns ist nicht nur für die mit diesen Verhaltensweisen verbundenen Gesundheitsergebnisse wichtig, sondern auch für die Entwicklung von Maßnahmen des öffentlichen Gesundheitswesens in bestimmten Bevölkerungsgruppen, wie z. B. Bewegungsförderung und Maßnahmen zur Verringerung von sitzendem Verhalten, falls es zu einem weiteren Lockdown, einem ähnlichen Pandemie-Szenario und/oder während der der Rückkehr zum "normalen Leben" (Sallis et al., 2020)

## **2.5 Prävalenz-Inaktivität**

Jüngste Schätzungen auf globaler Ebene zeigen, dass 1,4 Milliarden Erwachsene (27,5% der erwachsenen Weltbevölkerung) nicht das empfohlene Maß an körperlicher Aktivität erreichen, um ihre Gesundheit zu verbessern und zu schützen. (Guthold et al., 2018) Diese Zahl ist seit einigen Jahren weitgehend unverändert geblieben. (Sallis et al., 2016) Es existieren große Unterschiede, zwischen den verschiedenen Regionen, Ländern, Altersgruppen und Geschlechtern. Im Jahr 2016 war das Niveau der Inaktivität von erwachsenen Menschen in Ländern mit hohem Einkommen (36,8%) doppelt so hoch wie in

Ländern mit niedrigem Einkommen. (Guthold et al., 2020) Auch in Deutschland sich ein ähnliches Bild ab. Die Prävalenz der körperlichen Inaktivität in der erwachsenen Bevölkerung zeigt, dass 40% der Männer und 44% der Frauen eine physische Inaktivität aufweisen. (WHO, 2022b) Laut Untersuchungen aus Deutschland steigt die Zahl der inaktiven Menschen mit zunehmendem Alter an und ist am geringsten bei Menschen im Alter von 18-29 Jahren und am höchsten bei Menschen ab einem Alter von 65 Jahren. Frauen und Männer der höchsten Bildungsgruppe erreichen die Empfehlung häufiger im Vergleich zur mittleren und unteren Bildungsgruppe. (Richter et al., 2021) Besonders auffällig ist die Lage unter den Jugendlichen im Alter von 11-17 Jahren, denn dort bewegen sich 80% der Jungen und 88% der Mädchen zu wenig. (WHO, 2022b)

Weltweit durchgeführte Studien zeigen, dass Jugendliche trotz ihrer natürlichen Neigung zu aktivem Spiel und aktiver Erholung weit weniger aktiv sind, als es zu erwarten wäre. Die Mehrheit (81%) der Jungen und Mädchen im Alter von 11-17 Jahren, verbringt weniger als eine Stunde pro Tag mit mäßiger bis intensiver körperlicher Aktivität. Mädchen sind in den meisten Ländern inaktiver als Jungen. (Guthold et al., 2020) Diese Geschlechtsspezifischen Unterschiede scheinen sich vermehrt über den gesamten Lebensverlauf fortzusetzen. Kommt es zu einer Trendfortsetzung, wird das globale Ziel einer relativen Verringerung der körperlichen Inaktivität um 15% zwischen 2018 und 2030 für Erwachsene nicht erreicht. Es besteht daher die dringende Notwendigkeit, die Anstrengungen der Menschen in Bezug auf körperliche Aktivitäten zu verdoppeln. Dadurch kann der volle Beitrag der körperlichen Bewegung zu Gesundheit, Wohlbefinden und Wirtschaft realisiert werden. (WHO, 2022a) Das hohe Maß an Bewegungsmangel bei Jugendlichen hat kurz- und langfristige Folgen für Gesundheit und Wohlbefinden. In Bezug auf die Gründe von regelmäßiger Bewegung reagieren die unterschiedlichen Interessengruppen sehr unterschiedlich. Während Erkenntnisse über die Verringerung der Morbidität und der Gesundheitskosten für Gesundheitsfachkräfte und politische Entscheidungsträger von Interesse sind, haben schulische Leistungen und psychische Gesundheit für Pädagogen und Eltern möglicherweise Priorität und Wohlbefinden, soziale Integration und Spaß erscheinen für Jugendliche als sehr wichtiger. (Williamson et al., 2020)

## 2.6 Wirtschaftliche Belastung

Körperliche Inaktivität steht in enger Verbindung zu einer Reihe von chronischen Krankheiten und vorzeitigen Todesfällen (Katzmarzyk et al., 2022), die nicht nur menschliche, sondern auch wirtschaftliche Kosten mit sich bringen. In Bezug auf die wirtschaftlichen Kosten wird zwischen direkten und indirekten Kosten unterschieden. Die direkten Kosten beschreiben die medizinischen und nicht-medizinischen Kosten der Behandlung. Die indirekten Kosten beziehen sich auf Produktionsausfälle in Folge von Arbeitsunfähigkeit. (Bill; Brady et al., 1997) Die Schätzung der wirtschaftlichen Belastung durch körperliche Inaktivität ist essentiell, um die Politik auf dem aktuellen Stand zu halten und für die Prioritätensetzung der Ressourcen. Frühere Schätzungen auf globaler Ebene in Bezug auf die wirtschaftliche Belastung durch körperliche Inaktivität im Jahr 2016, ergaben globale Kosten in Höhe von 67,5 Milliarden Internationalen US-Dollar (INT\$) pro Jahr aufgrund von Gesundheitsausgaben und Produktivitätsverlusten. (Guthold et al., 2018) Wenn sich die Prävalenz von körperlicher Inaktivität nicht ändert, führt das bis zum Jahr 2030 zu 499,2 Millionen neuer Fälle von vermeidbaren, schweren und nichtübertragbaren Krankheiten. Diese wären mit direkten Gesundheitskosten von 520 Milliarden INT\$ verbunden. Die globalen Kosten der körperlichen Inaktivität würden etwa 47,6 Milliarden US-Dollar pro Jahr erreichen. Obwohl 74% der neuen Fälle von nichtübertragbaren Krankheiten in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen auftreten würden, tragen die Länder mit hohem Einkommen einen größeren Anteil (63%) der wirtschaftlichen Kosten. (Santos et al., 2023)

Die Kosten für die Behandlung und das Management von nichtübertragbaren Krankheiten sind unterschiedlich. Dies wird am Beispiel der Krankheit Demenz deutlich. Obwohl Demenz nur 3% der neuen vermeidbaren nichtübertragbaren Krankheiten ausmachte, entsprach die Krankheit 22% aller Kosten. Typ-2-Diabetes machte 2% der vermeidbaren Neuerkrankungen, aber 9% aller Kosten aus. Krebs machte 1% der vermeidbaren Neuerkrankungen, aber 15% aller Kosten aus. (Santos et al., 2023) Weltweit wird nahezu die Hälfte der neuen nichtübertragbaren Krankheitsfälle auf Bluthochdruck (47%) und auf Depressionen (43%) zurückgehen. Die Neuerkrankungen an diesen beiden Krankheiten werden 22% bzw. 28% der gesamten direkten Gesundheitskosten ausmachen. Es werden 21% der Kosten für die Behandlung von Demenzerkrankungen anfallen, obwohl diese nur 3% der gesamten vermeidbaren Fälle ausmachen. Diese hohen Kosten sind zurückzuführen auf

die Art der Behandlung von Demenz und die Dauer die für sie benötigt wird. (Santos et al., 2023; WHO, 2022a) Wie zu erwarten, und ähnlich wie die Ergebnisse aus 2016 (Ding et al., 2016), ist die wirtschaftliche Belastung durch körperliche Inaktivität ungleich über die Regionen verteilt und ist im Verhältnis zur Krankheitslast unverhältnismäßig hoch. Die größten wirtschaftlichen Kosten werden voraussichtlich in Ländern mit hohem Einkommen entstehen. Schätzungen zufolge werden 70% der Ausgaben für Behandlungen von Krankheiten auf Grund von körperlicher Inaktivität zurückzuführen sein. (Guthold et al., 2018)

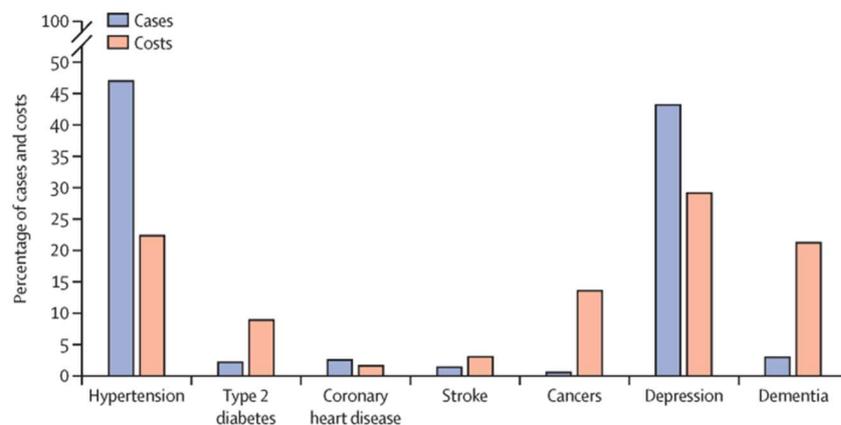


Abb. 2: Gesamtanteil der weltweiten Neuerkrankungen und direkten Gesundheitskosten von nichtübertragbaren Krankheiten und psychischen Erkrankungen, die auf körperliche Inaktivität zurückzuführen sind, 2020-2030 (Santos et al., 2023, S.e36)

Die Schätzungen zeigen, dass die Gesellschaft den Preis dafür zahlt, wenn sie nichts dagegen unternimmt, die körperliche Inaktivität zu verringern. Des Weiteren sind diese Schätzungen konservativ. Die Einbeziehung anderer wichtiger Gesundheitsergebnisse, z. B. der Kosten für die Behandlung, sowie das Management vermeidbarer Stürze und der damit verbundenen Verletzungen, würde eine umfassende Schätzung der Auswirkungen von Bewegungsmangel auf die Gesundheitssysteme ermöglichen. Würden die Modelle darüber hinaus Produktivitätsverluste aufgrund von Morbidität und Mortalität einbeziehen, würden noch höhere wirtschaftliche Kosten aufgezeigt werden, welche auf körperliche Inaktivität zurückzuführen sind. (Hafner et al., 2020)

Mindestens 150 Minuten moderater körperlicher Aktivität pro Woche, gemäß der Untergrenze des von den WHO-Richtlinien von 2020 empfohlenen Bereichs, würde zu einem Anstieg des globalen Bruttoinlandsprodukts (BIP) von 0,15% bis 0,24% pro Jahr

führen. 2050 würde der Wert von bis zu 314–446 Milliarden US-Dollar pro Jahr und kumulativ 6–8,6 Billionen US-Dollar über den 30-jährigen Projektionszeitraum (zu Preisen von 2019) betragen. Die Ergebnisse variieren von Land zu Land aufgrund von Unterschieden im Ausgangsniveau der körperlichen Aktivität und des Pro-Kopf-BIP. (Hafner et al., 2020)

## **2.7 Zielstellung und Erkenntnisinteresse**

Das Ziel der Bachelorthesis ist es, den aktuellen Stand der Bewegung in der Bevölkerungsgruppe junger Erwachsener zu untersuchen. Gleichzeitig soll festgestellt werden, ob ein Bewegungsmangel laut WHO-Richtlinien vorliegt und welche Auswirkungen dies auf die Gesundheit hat. Zudem soll festgestellt werden, welcher Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und gesundheitsbezogener Lebensqualität besteht. In diesem Zusammenhang sollen Gründe für den Bewegungsmangel identifiziert und mögliche Lösungsansätze zur Förderung von physischer Aktivität dargelegt werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit sollen dazu beitragen, das Bewusstsein für die Bedeutung von Bewegung zu schärfen und Maßnahmen zur Förderung eines aktiven Lebensstils zu entwickeln.

## **3 Methodik**

### **3.1 Ablauf**

Im Rahmen der Bachelorarbeit wurden Erwachsene im Alter von 18-64 Jahren gebeten, an der Querschnittsstudie zum Thema „Physische Aktivität von jungen Erwachsenen“ teilzunehmen. Alle Probanden wurden über das Ziel und ihre freie Teilnahme an der Studie informiert. Der Fragebogen (siehe Anhang) enthält 13 Fragen. Dabei wurde unter anderem nach demografischen Daten, Aktivitätsverhalten, dem Wohlbefinden und der Selbstwirksamkeitserwartung gefragt. Die Antworten konnten als Einfachantworten gegeben werden und zusätzlich waren offene Fragen zu beantworten. Das Erhebungsinstrument wurde im Zeitraum vom 19.06.2023 bis zum 07.07.2023 auf der Plattform „Empirio“ online gestellt und per Internetlink verteilt.

### **3.2 Stichprobenbeschreibung**

An der Studie haben insgesamt 133 Probanden teilgenommen. Von diesen definierten sich 47,37% als männlich (n=63), 51,88% als weiblich (n=69) und 0,75% der Teilnehmer identifizierten sich als divers (n=1).

Das Durchschnittsalter der Teilnehmer betrug 26,8 Jahre. Die Mehrheit der Probanden (n=107) befand sich in der Altersgruppe von 21-39 Jahren.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studie eine ausgewogene Geschlechterverteilung aufweist, wobei die Mehrheit der Teilnehmer im jungen Erwachsenenalter (21-39 Jahre) liegt. Zudem sind Angestellte (n=61) und Vollzeitstudenten (n=23) (insgesamt 63,15%) die größte Gruppe in Bezug auf den Beschäftigungsstatus der Teilnehmer.

### **3.3 Verfahren**

Zur Bewertung der körperlichen Aktivität der Teilnehmer wurde die Kurzform des Internationalen Fragebogens für körperliche Aktivität (IPAQ-SF) verwendet. (C. L. Craig et al., 2003) Die Teilnehmer wurden gebeten, die Anzahl an Tagen und die jeweiligen Zeiten (0-;10-;10-30-;30-60-; mehr als 60 Minuten) anzugeben, an denen sie in den letzten sieben

Tagen körperlich aktiv waren. Dies konnten sie anhand drei Intensitätsstufen: stark, mäßig und gering angeben. Beispiele für Aktivitäten mit hoher Intensität sind schweres Heben oder Graben. Aktivitäten mit mittlerer Intensität sind beispielsweise das Tragen leichter Lasten oder Fahrradfahren in gleichmäßigem Tempo. Zu den Aktivitäten mit geringer Intensität gehörten Gehen.

Die gesamte wöchentliche körperliche Aktivität wurde ermittelt, indem die Zeit, die für jede Aktivitätsintensität aufgewendet wurde, mit dem Energieverbrauch in Form eines metabolischen Äquivalents (MET) gewichtet wurde, um einen Wert in MET-Minuten zu erhalten. Eine MET-Minute wird durch die Multiplikation des MET-Wertes mit den durchgeführten Minuten errechnet. Dies ermöglicht eine quantitative Bewertung der Aktivität und hilft dabei, den kategorischen Score zu bestimmen. Die METs für Aktivitäten mit starker Intensität betragen 8,0 MET, für Aktivitäten mit mäßiger Intensität 4,0 MET und für Aktivitäten mit geringer Intensität 3,3 MET. Die körperliche Aktivität wurde in die Kategorien niedrig-aktiv, moderat-aktiv und hochaktiv eingeteilt.

Als inaktiv werden Teilnehmer eingestuft, welche keine Aktivität angeben, oder eine gewisse Aktivität, welche nicht reicht um in die moderat- oder hochaktive Kategorie eingestuft zu werden.

Um die moderat-aktive Kategorie zu erreichen, müssen mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt sein:

- An 3 oder mehr Tagen intensive Aktivität von mindestens 20 Minuten pro Tag
- An 5 oder mehr Tagen mäßig intensive Aktivität oder Gehen von mindestens 30 Minuten pro Tag
- An 5 oder mehr Tagen eine beliebige Kombination aus Gehen, mäßig intensiver oder intensiver Aktivität mit einem Minimum von 600 MET-min/Woche

Um die hochaktive Kategorie zu erreichen, müssen mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt sein:

- Intensive körperliche Betätigung an mindestens 3 Tagen mit einem Gesamtwert von mindestens 1500 MET-min/Woche
- An 7 oder mehr Tagen eine beliebige Kombination aus Gehen, mäßig intensiver oder intensiver Aktivität mit einem Minimum von 3000 MET-Minuten/Woche (C. Craig, 2004)

Um festzustellen, ob ein Zusammenhang zwischen Lebensqualität und körperlicher Aktivität besteht, wurde der WHO-5 Index verwendet. Der WHO-5 Index (Per Bech, Lis Raabaek Olsen, Mette Kjoller, Niels Kristian Rasmussen, 2003) ist ein Verfahren zur Selbstbewertung des Wohlbefindens, das in zwei verschiedenen Versionen vorliegt und in 20 Sprachen erhältlich ist. Version I stellt eine Vorgängerversion von Version II dar. Die (Original-)Version I des WHO-5 Index weicht von der in dieser Studie eingesetzten (Alternativ-)Version II dadurch ab, dass das erste Item negativ formuliert ist und nur vier Antwortkategorien vorgegeben werden (0–3). In der vorliegenden Erhebung kam die Version II zum Einsatz. Der Indexwert wird durch einfache Summierung der 5 Itemwerte gebildet, wobei jeweils höhere Werte ein besseres Wohlbefinden anzeigen. Bei der Bewertung eines individuellen Gesamtpunktwertes wird sich an folgenden Kriterien orientiert: 19 - 25 Punkte bedeuten ein sehr gutes Wohlbefinden, 13 - 18 Punkte bedeuten ein insgesamt zufrieden stellendes Wohlbefinden, 12 - 10 Punkte sind ein Hinweis auf ein reduziertes Wohlbefinden, Weniger als 10 Punkte deuten auf ein deutlich eingeschränktes Wohlbefinden hin, Bei unter 7 Punkten ist das Vorhandensein einer klinischen Depression sehr wahrscheinlich. (Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin [ÄZQ] Der Index enthält in dieser Version ausschließlich positive Itemformulierungen, alle Items sind gleichgerichtet. Die Antwortvorgaben für alle Items sind sechsstufig im Likert-Format (von 0 = „Zu keinem Zeitpunkt“ bis 5 = „Die ganze Zeit“) und beziehen sich auf das Zeitfenster der vergangenen 2 Wochen. (Brähler et al., 2007)

Die Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzsкала (ASKU) wurde verwendet, um die Selbstwirksamkeitserwartung der Probanden zu ermitteln. (Beierlein et al., 2012) Die ASKU enthält drei Items, die auf einer fünfstufigen Bewertungsskala beantwortet werden können: "trifft gar nicht zu" (1), "trifft wenig zu" (2), "trifft etwas zu" (3), "trifft ziemlich zu" (4) und "trifft voll und ganz zu" (5). Die Werte für jedes der 3 Elemente werden zusammengefasst, um einen Skalenwert zu erstellen, der die Ausprägung einer Person in Bezug auf die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung angibt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Körperliche Aktivität

Körperliche Aktivität bezieht sich auf die gesamte durch Bewegung verbrauchte Energie und ist definiert als jede Körperbewegung durch die Skelettmuskulatur, welche zu einem Energieaufwand über dem Ruheniveau führt. (Caspersen et al., 1985) Diese Definition umfasst alle Arten von Aktivitäten wie z.B. Hausarbeit und Arbeiten im Freien, außerhäusliche Tätigkeiten (berufliche Tätigkeit), Gehen, Radfahren, Einkaufen, Sport, gezielte Übungen und andere Aktivitäten des täglichen Lebens oder andere Freizeitbeschäftigungen.

Körperliche Inaktivität ist definiert als ein Zustand, bei welchem kein deutlicher Anstieg des Energieverbrauchs über dem Ruhezustand zu erkennen ist und als eine unzureichende körperliche Aktivität, um die aktuellen Empfehlungen für körperliche Aktivität zu erfüllen. (WHO, 2010)

#### *Anstrengende Aktivität*

Am häufigsten gaben 28 Teilnehmer (21,05%) an, dass sie an drei Tagen körperlich anstrengende Aktivitäten durchgeführt haben. Ebenfalls häufig gaben 21 Teilnehmer (15,79%) an, dass sie an einem und vier Tagen aktiv waren. Es gab auch eine beträchtliche Anzahl von Teilnehmern, die an zwei Tagen (20 Teilnehmer, 15,04%) und fünf Tagen (18 Teilnehmer, 13,53%) körperlich aktiv waren. 4 Teilnehmer (3,01%) gaben an, an sechs Tagen und 8 Teilnehmer (6,02%) gaben an, an sieben Tagen körperlich anstrengende Aktivitäten durchgeführt zu haben. Insgesamt zeigt die Ergebnisauswertung, dass die meisten Teilnehmer an drei Tagen körperlich aktiv sind, während nur wenige Teilnehmer an sechs oder sieben Tagen aktiv waren. 13 Probanden gaben an keine körperlich anstrengende Aktivität in den letzten sieben Tagen durchgeführt zu haben.

Von den insgesamt 120 Teilnehmern weisen die meisten eine Aktivitätsdauer von mehr als 30 Minuten auf. 47 Teilnehmer geben an, zwischen 30 und 60 Minuten aktiv zu sein (35,34%). Die größte Gruppe von Teilnehmern, nämlich 51 (38,35%), war sogar mehr als 60 Minuten aktiv. Dies deutet darauf hin, dass die Mehrheit der Teilnehmer eine längere Zeit

für ihre Aktivität aufgewendet hat. Es ist interessant festzustellen, dass nur 1 Teilnehmer (0,75%) eine Aktivitätsdauer von nur 10 Minuten hatte. Die Gruppe von Teilnehmern, die zwischen 10 und 30 Minuten aktiv war, umfasste 21 Personen (15,79%). Obwohl dies eine kleinere Gruppe ist, ist es immer noch signifikant, dass sie einen beträchtlichen Anteil der Teilnehmer ausmacht. Insgesamt lässt sich sagen, dass die Mehrheit der Teilnehmer eine längere Aktivitätsdauer aufwies, wobei die größte Gruppe von Teilnehmern mehr als 60 Minuten aktiv war.

### *Moderate Aktivität*

Laut der Analyse waren 2,26 % (n = 3) der Teilnehmer an keinem der letzten sieben Tage körperlich moderat aktiv. An einem Tag waren 11,28 % (n=15) der Teilnehmer aktiv. 24,06% (n=32) der Teilnehmer betätigten sich an zwei Tagen körperlich. 22,56% (n=30) der Teilnehmer sind an drei Tagen an körperlichen Aktivitäten teil. 12,03% der Teilnehmer (n=16) waren an vier Tagen aktiv. Auch an 5 Tagen waren 12,03% (n=16) der Teilnehmer aktiv. An sechs Tagen waren 6,77 % (n=9) der Teilnehmer aktiv. An allen sieben Tagen waren 9,02 % (n=12) der Teilnehmer aktiv. Zusammenfassend wurde festgestellt, dass die meisten Teilnehmer an mindestens einem der untersuchten Tage körperlich aktiv waren. Aber die meisten Teilnehmer waren an zwei oder drei Tagen aktiv. Eine kleine Anzahl von Teilnehmern war an keinem der untersuchten Tage körperlich aktiv.

Von den 133 Teilnehmern, gaben 46 Teilnehmer (34,59%) eine moderate Aktivität von 10-30 Minuten an, was den größten Anteil der Gesamtteilnehmer darstellt. Die zweitgrößte Gruppe mit 45 Teilnehmer (33,83%) gab an, 30-60 Minuten aktiv zu sein und macht somit einen bedeutenden Anteil der Gesamtteilnehmer aus. Die drittgrößte Gruppe besteht aus 30 Teilnehmern, die mehr als 60 Minuten aktiv sind, was 22,56% der Gesamtteilnehmer entspricht. Eine geringe Anzahl von 9 Teilnehmern (6,77%) gab an, nur 10 Minuten aktiv zu sein. 3 Teilnehmern (2,26%) gaben keine Aktivität an. Insgesamt zeigt die Auswertung der Umfrageergebnisse, dass die meisten Teilnehmer eine moderate bis längere Aktivität angeben, während nur wenige Teilnehmer eine sehr kurze oder gar keine Aktivität angeben.

### *Zu Fuß gehen*

Das Verhalten der Teilnehmer beim täglichen Gehen zu Fuß für mindestens 10 Minuten ohne Unterbrechung ist in diesem Abschnitt dargestellt. Insgesamt haben 3,01% (n= 4) der Teilnehmer angegeben, dass sie in den letzten sieben Tagen nicht mehr als 10 Minuten ohne Unterbrechung zu Fuß gelaufen sind. Die meisten Teilnehmer, 39,85% (n=53), gaben an, an allen sieben Tagen der Woche mindestens 10 Minuten zu Fuß zu gehen. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse, dass 19,53% (n=14) der Teilnehmer an fünf Tagen zu Fuß gelaufen sind. Dies deutet darauf hin, dass zahlreiche Personen während der meisten Arbeitstage zu Fuß gehen. Die Teilnehmer von 12,03% (n=16) gaben an, an 6 Tagen zu Fuß gegangen zu sein, während 9,77% (n=13) an 4 Tagen zu Fuß gegangen sind.

Von den 133 Teilnehmern gaben 6 (4,51%) an, dass sie an diesen Tagen 10 Minuten zu Fuß gegangen sind. Die größte Gruppe der Teilnehmer (48 Personen bei 36,09%), gab an, dass sie zwischen 10 und 30 Minuten zu Fuß gegangen sind. 37 Teilnehmer gaben an, dass sie zwischen 30 und 60 Minuten zu Fuß gegangen sind, was einem Anteil von 27,82% entspricht. Eine ähnliche Anzahl von 38 Teilnehmern gab an, dass sie mehr als 60 Minuten zu Fuß gegangen sind, dies entspricht einem Anteil von 28,57% der Gesamtteilnehmer. Lediglich 4 Teilnehmer (3,01%) gaben an, dass sie keine 10 Minuten ohne Unterbrechung an zu Fuß gegangen sind.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Mehrheit der Teilnehmer zwischen 10 und 60 Minuten zu Fuß gegangen ist. Die Anzahl der Teilnehmer, die mehr als 60 Minuten zu Fuß gegangen sind (n=38), ist nahezu gleich hoch wie die Anzahl der Teilnehmer, die zwischen 30 und 60 Minuten zu Fuß gegangen sind (n=37). Nur eine kleine Anzahl von Teilnehmern hat angegeben, nicht zu Fuß gegangen zu sein (n=4).

### *Aktivitätsgrad*

Die Kategorische-Bewertung des Aktivitätsgrades, welche eine MET-Rechnung beinhaltet, stuft die 133 Teilnehmer in die Kategorien: inaktiv, moderat-aktiv und hoch-aktiv ein. Insgesamt waren 5 Personen (3,76%) nicht aktiv. Dies deutet darauf hin, dass sie nur selten oder gar nicht körperlich aktiv sind und einen Aktivitätsgrad unter 600 MET haben. 58

Personen (43,61 %) waren moderat aktiv. Dies bedeutet, dass sie normalerweise körperliche Aktivitäten von 600 bis 3000 MET ausüben, aber nicht sehr intensiv. Die Gruppe mit den höchsten Aktivitätsraten (52,63%) betrug 70 Personen. Diese Personen unternehmen regelmäßig körperliche Aktivitäten mit einer Intensität von über 3000 MET.

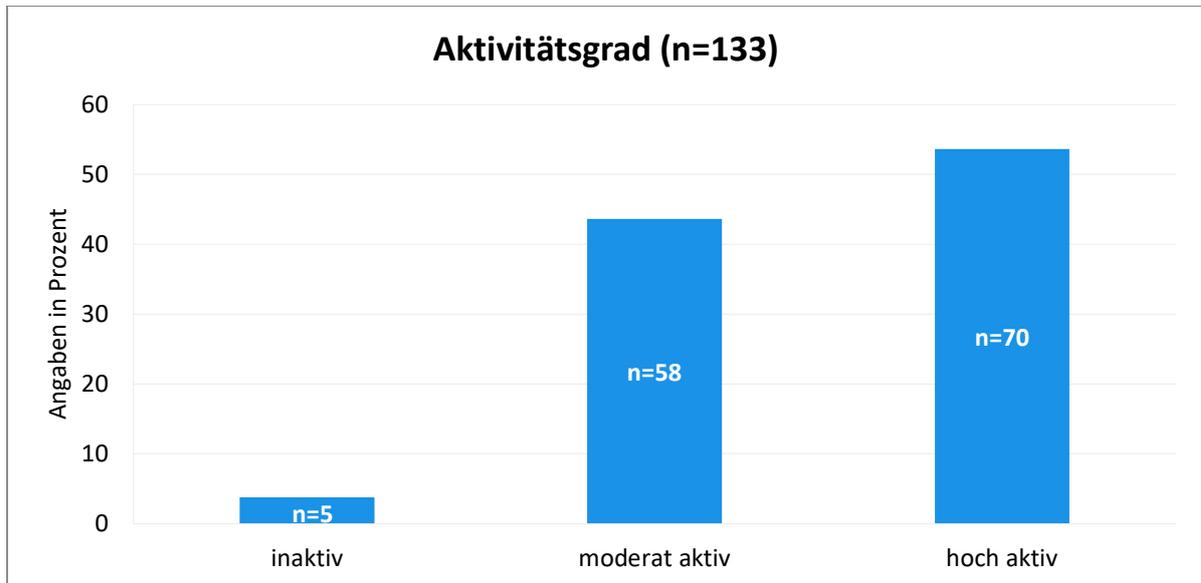


Abb. 3: Aktivitätsgrad der Teilnehmer

## 4.2 Sitzendes Verhalten

Sitzendes Verhalten bezeichnet jedes Verhalten des Wachzustandes im sitzenden oder liegenden Zustand mit geringem Energieaufwand. (Tremblay et al., 2017)

Laut den Ergebnissen der Sitzgewohnheiten sitzen 26,32% (n=35) der Gesamtteilnehmer (n=133) weniger als 4 Stunden am Tag. Diese Gruppe war die Kleinste. 30,08 % der Teilnehmer (n=40) gaben an, 4-6 Stunden am Tag zu sitzen. Es ist auffällig, dass diese Gruppe die Größte ist. 23,31% (n=31) der Befragten gaben an, dass sie zwischen 6 und 8 Stunden am Tag sitzen. Schließlich gaben 20,30% (n=27) der Probanden an, mehr als 8 Stunden pro Tag zu sitzen. Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass 35 Teilnehmer (26,32%) weniger als 4 Stunden am Tag sitzen und 98 Teilnehmer (73,68%) 4 Stunden und mehr am Tag sitzen.

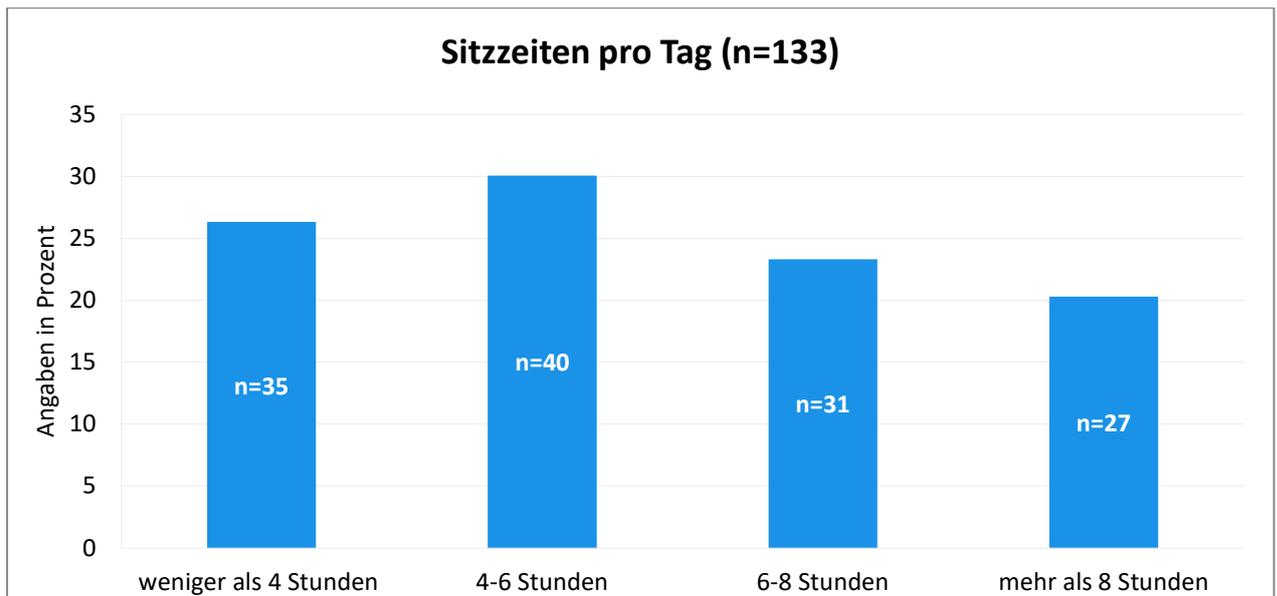


Abb. 4: Sitzzeiten der Teilnehmer

### 4.3 Wohlbefinden nach „WHO-5“

Wohlbefinden wird als positiver Zustand persönlicher und sozialer Erfahrung definiert. Ebenso wie die Gesundheit ist sie eine Ressource des täglichen Lebens, die von sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Bedingungen bestimmt wird. Zum Wohlbefinden gehören Lebensqualität und die Fähigkeit von Menschen und Gesellschaften, sinnvolle und zielgerichtete Beiträge für die Welt zu leisten. Der Fokus auf Wohlbefinden unterstützt das Streben nach einer gerechten Verteilung der Ressourcen, allgemeinem Wohlstand und Nachhaltigkeit. Das Wohlergehen einer Gesellschaft lässt sich an ihrer Widerstandsfähigkeit, ihrem Kapazitätsaufbau und ihrer Bereitschaft zur Bewältigung von Herausforderungen messen. (WHO, 2021)

Die Ergebnisse zum allgemeinen Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen zeigten, dass die Mehrheit der Befragten (63,91 % bei n=85) zufrieden war, während mehr als ein Drittel (36,09 %) ein reduziertes oder deutlich eingeschränktes Wohlbefinden angibt. Die individuellen Gesamtpunktwerte zeigen, dass 12 Personen (9,02%) einen Wert von 19 bis 25 erreichten, was ein sehr gutes Wohlbefinden bedeutet. 73 Personen (54,89) erhielten 13-18 Punkte, was bedeutet, dass ihr Wohlbefinden insgesamt zufriedenstellend war. Bei 20 Personen (15,04%) gibt es Anzeichen für ein reduziertes Wohlbefinden, da sie einen Score zwischen 12 und 10 erhielten. Bei 17 Personen (12,78 %) war das Wohlbefinden unter 10

Punkten deutlich eingeschränkt. 11 Personen (8,27 %) zeigten, mit einem Wert unter 7 Punkten, Hinweise auf eine klinische Depression auf. Zudem konnte eine Korrelation zwischen Aktivitätsumfang und Wohlbefinden von 0,0819401 festgestellt werden.

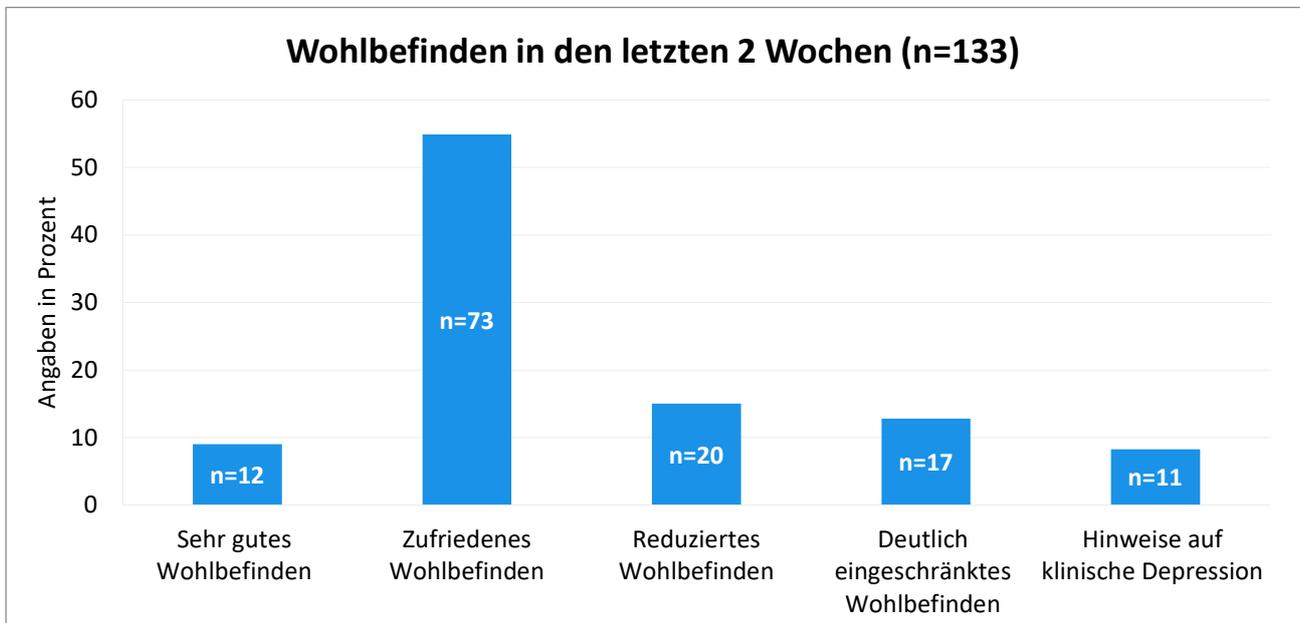


Abb. 5: Wohlbefinden der Teilnehmer

#### 4.4 Selbstwirksamkeit

Selbstwirksamkeit wird als Überzeugung einer Person angesehen, eine bestimmte Aufgabe erfolgreich bewältigen zu können. Dabei steuert unsere Selbstwahrnehmung unsere Erwartungen an die Selbstwirksamkeit. Somit bestimmt es unsere Motivation und Entscheidungen und spielt eine wichtige Rolle bei unseren Zielen und Erwartungen. (Bandura, 1977)

Die Mehrheit der Befragten (85,71% bei n=114) der Meinung ist, dass sie sich in schwierigen Situationen auf ihre Fähigkeiten verlassen können. 24,81% (n=33) der Befragten geben an, dass dies voll und ganz zutrifft, während 60,90% (n=81) angeben, dass es ziemlich zutrifft und 12,78% (n=17) angeben, dass es etwas zutrifft. Nur 1,50% (n=2) der Befragten geben an, dass es wenig zutrifft.

In Bezug auf die Bewältigung von Problemen aus eigener Kraft geben 18,80% (n=25) der Befragten an, dass sie dies voll und ganz gut meistern können, während 68,42% (n=91)

angeben, dass es ziemlich gut gelingt. Nur 1,50% der Befragten geben an, dass es wenig zutrifft und 11,28% (n=15) geben an, dass es etwas zutrifft.

Auch bei anstrengenden und komplizierten Aufgaben geben 24,81% (n=33) der Befragten an, dass sie diese in der Regel gut lösen können. 56,39% (n=75) geben an, dass es ziemlich gut gelingt. Nur 1,50% (n=2) der Befragten geben an, dass es wenig zutrifft, während 17,29% (n=23) angeben, dass es etwas zutrifft.

Insgesamt lässt sich sagen, dass 97,74% (n=130) aller Befragten (n=133) ein hohes Maß an Vertrauen in ihre Fähigkeiten hat und sich in schwierigen Situationen sowie bei der Bewältigung von Problemen und Aufgaben auf sich selbst verlassen kann. 2,26% (n=3) der Befragten gibt an, dass dies weniger zutrifft. Zudem konnte eine Korrelation zwischen Bewegungsumfang und Selbstwirksamkeitserwartung von 0,165972422 festgestellt werden.

Tab. 2: Selbstwirksamkeit der Teilnehmer

Ich kann...	Trifft gar nicht zu	Trifft wenig zu	Trifft etwas zu	Trifft ziemlich zu	Trifft voll und ganz zu
<b>mich in schwierigen Situationen auf meine Fähigkeiten verlassen (n=133)</b>	0,00% (n=0)	1,50% (n=2)	12,78% (n=17)	60,90% (n=81)	24,81% (n=33)
<b>die meisten Probleme aus eigener Kraft gut meistern (n=133)</b>	0,00% (n=2)	1,50% (n=2)	11,28% (n=15)	68,42% (n=91)	18,80% (n=25)
<b>auch anstrengende und komplizierte Aufgaben in der Regel gut lösen (n=133)</b>	0,00% (n=2)	1,50% (n=2)	17,29% (n=23)	56,39% (n=75)	24,81% (n=33)

## 5 Diskussion

Das Ziel der Umfrage war es, den aktuellen Stand des Bewegungsmangels bei jungen Erwachsenen im Alter von 18 bis 64 Jahren nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation zu ermitteln. Zudem soll festgestellt werden, welcher Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und gesundheitsbezogener Lebensqualität besteht. In diesem Zusammenhang mögliche Lösungsansätze zur Förderung von physischer Aktivität dargelegt werden.

### 5.1.1 Körperliche Aktivität

Es ist erfreulich zu sehen, dass 96,24% der Teilnehmer in der moderaten 43,61% (n=58) oder hoch aktiven Kategorie 52,63% (n=70) eingestuft wurden. Diese 128 Personen erfüllen die von der WHO festgelegten Anforderungen an körperliche Aktivität. (Fiona C Bull et.al, 2020) Die Aktivitätsangaben zeigen, dass die Mehrheit der Teilnehmer einen aktiven Lebensstil führt und sich regelmäßig und über einen längeren körperlich betätigt und sich so um ihre Gesundheit und Fitness kümmert. Bereits Personen, welche moderat aktiv sind können von den gesundheitlichen Vorteilen der Bewegung profitieren, wie einer verbesserten Herz-Kreislauf-Funktion und einem erhöhten Wohlbefinden. Ein positives Ergebnis ist, dass 96 Teilnehmer (72,18%) an mindestens 4 der letzten 7 Tagen für mindesten 10 Minuten zu Fuß gegangen sind und 53 Teilnehmer (39,85%) an allen 7 Tagen der Woche mindestens 10 Minuten zu Fuß gegangen sind. Es ist wichtig, diese gesunde Gewohnheit beizubehalten und andere dazu zu ermutigen, ebenfalls regelmäßig zu Fuß zu gehen. Es ist jedoch negativ zu betrachten, dass 5 Personen (3,76%) als inaktiv bewertet wurden, was bedeutet, dass sie nicht die nationalen Empfehlungen erreichten und somit nicht von den gesundheitlichen Vorteilen, in den Bereichen Gesamtsterblichkeit, Krebserkrankungen, Herz-Kreislaufgesundheit, muskuloskelettale Gesundheit, Stoffwechselgesundheit sowie neurokognitive Gesundheit (HHS, 2023) profitieren. Um ihre Gesundheit zu verbessern, sollten diese Personen ermutigt werden, ihren Aktivitätsgrad zu erhöhen und regelmäßige Bewegung in ihren Alltag zu integrieren. Die Ergebnisse unterstreichen, dass ein aktiver Lebensstil eher im jungen Erwachsenenalter, als in höheren Altersgruppen erreicht wird. (Richter et al., 2021)

Es gibt zahlreiche Methoden, um die Bewegung zu fördern. In globalen Aktionsplänen werden eine Vielzahl von Optionen der Bewegungsförderung zusammengefasst. Die

Aktionspläne zielen dabei auf die Politikbereiche: aktive Gesellschaften, aktive Umgebungen, aktive Individuen und aktive Systeme ab. Zunächst müssen die Menschen über die Vorteile regelmäßiger Bewegung sowie die Risiken eines inaktiven Lebensstils für ihre Gesundheit informiert werden. Kampagnen in Massenmedien können für die Sensibilisierung in Bezug auf Bewegung genutzt werden. Hierfür sollten moderne Technologien wie soziale Medien genutzt werden, um Menschen miteinander zu verbinden und den Austausch von Informationen und Ideen zu erleichtern. Diese müssen allerdings in Kombination mit gezielten Bewegungsangeboten und der Schaffung wohnungsnaher Bewegungsgelegenheiten erfolgen, da diese allein keine Bewegungssteigerung erreichen können. (Abioye et al., 2013; Leavy et al., 2011) Das Konzept der Bewegungsberatung hat sich als wirksam erwiesen. Sie kann Informationen zum gesundheitlichen Nutzen und gezielte Anleitungen zur Bewegung beinhalten. Eine Beratung über einen längeren Zeitraum führt dabei zu einer erhöhten Steigerung der Bewegung. In Kombination mit Gesundheitssportkursen oder mit gezielten Maßnahmen der Aktivierung wird diese noch stärker gefestigt. (Lin et al., 2010; Morton et al., 2016; Stensel, 2009) Als Beispiel wäre der Einsatz von Schrittzählern zu nennen, bei dem es ein Schrittziel von 10.000 Schritte am Ende des Tages zu erreichen gilt. (Tudor-Locke et al., 2011)

Für viele Maßnahmen der Bewegungsförderung sind politische Entscheidungen wichtig. Dabei ist eine bewegungsfördernde Politik besonders in den Bereichen der Stadt- und Raumplanung, Verkehrspolitik und der Grünflächen- und Sportraumpolitik von Bedeutung. (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung [BZgA], 2020) In der Stadt- und Raumplanung sollte sichergestellt werden, dass genügend Flächen für Sport und Bewegung vorhanden sind. In der Verkehrspolitik sollten verkehrsberuhigte Zonen geschaffen und das Radwegenetz flächendeckend ausgebaut werden. Denn aktive Bewegung, wie Gehen und Radfahren, hat nicht nur positive Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen, sondern hat auch soziale, ökologische und wirtschaftliche Vorteile, wie beispielsweise eine Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks. (Brand et al., 2021) In der Grünflächen -und Sportraumpolitik ist es unumgänglich ausreichend Sport- und Freizeitanlagen, sowie Umgebungen zu schaffen, die für alle zugänglich und einladend sind, unabhängig von Alter, Geschlecht, körperlicher oder geistiger Fähigkeit oder sozialem Hintergrund. (Brennan et al., 2014; World Health Organization, Regional Office for Europe)

Es ist wichtig, dass Bewegung in den täglichen Lebensstil integriert wird. So können motivationale Entscheidungshilfen zur Unterstützung der Alltagsbewegung, z.B. durch

Hinweise zur Benutzung von Treppen anstelle von Aufzügen oder Rolltreppen, aktive Arbeitswege (wie Radfahren oder zu Fuß gehen) oder Garten und Hausarbeit zu einer erhöhten Aktivität beitragen. Sie sind alleine aber kaum in der Lage, umfänglich ausreichende und nachhaltige Effekte zu erzeugen. Insofern empfiehlt sich auch hier eine Verbindung mit anderen Maßnahmen. (Anderson, 2009; Heath et al., 2012)

Bewegung sollte überall dort gefördert werden, wo sich Menschen aufhalten. Die Lebensbereiche unterscheiden sich je nach Lebensalter. Die Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen sieht vor allem die Bereiche Familie, das häusliche Umfeld, Kindergärten, Schulen und Freizeitaktivitäten, als maßgebliche Bereiche an. Die Bewegungsförderung bei Erwachsenen sieht das häusliche Umfeld, betriebliche Lebenswelt, Einrichtungen der gesundheitlichen Versorgung (z. B. Arztpraxen, Kliniken) und Lebenswelten, in denen Erwachsene ihre Freizeit verbringen (z. B. Sportvereine), als wichtige Stellschrauben an. (Rütten & Pfeifer, 2017)

Die schulische Umgebung hat sich als ein zentraler Ansatzpunkt für die Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen erwiesen. Hier gibt es eine Reihe von Maßnahmen, die ausreichend evidenzbasiert sind. Besonders zu empfehlen sind demnach Mehrkomponentenansätze, d.h. schulbezogene Interventionen, die verschiedene Maßnahmen der Bewegungsförderung integrieren. Als Einzelmaßnahmen und in Kombination mit anderen Maßnahmen zu empfehlen sind: (1) die quantitative Erweiterung der Bewegungszeit, d.h. mehr Sportunterricht und mehr Bewegungsangebote außerhalb davon (z.B. Bewegungspausen), (2) die qualitative Verbesserung der Bewegungsangebote (z. B. Optimierung der Bewegungszeit im Sportunterricht durch verbesserte Angebote und Lehrmethoden) und (3) die Kompetenzentwicklung des zur Bewegungsförderung in der Schule eingesetzten Personals (z.B. der Sportlehrerinnen und Sportlehrer). Speziell im Rahmen von Mehrkomponentenansätzen werden darüber hinaus empfohlen: (1) die (bessere) Verankerung von Bewegungsförderung im Lehrplan der Schulen, (2) die Schaffung einer bewegungsfreundlichen Schulumwelt (z.B. durch Bewegungsmöglichkeiten über Infrastrukturen, Geräte), (3) die Einbeziehung der Eltern in die Bewegungsförderung ihrer Kinder und (4) die Förderung eines bewegungsaktiven Transports von Kindern zur Schule (in Kombination mit der Involvierung von Eltern und Gemeinde). (BZgA, 2020; Carlin et al., 2017; Kriemler et al., 2011; Laird et al., 2016)

Im Rahmen der beruflichen Tätigkeit gibt es verschiedene Möglichkeiten der Bewegungsförderung, welche sehr wirksam sind. Die betriebliche Bewegungsförderung sollte konkrete Kursangebote (Bewegungsprogramme) für die Belegschaft, die Umgestaltung betrieblicher Abläufe (z. B. Einrichtung von Bewegungspausen), die Umgestaltung des Arbeitsplatzes (z.B. durch ergonomische Stühle oder Tische) und die Schaffung von bewegungsförderlichen Infrastrukturen im Betrieb (z. B. Fitnessräume, Fahrradparkplätze) beinhalten. (Pronk, 2009; Rütten & Pfeifer, 2017; Schröder et al., 2014)

### 5.1.2 Sitzendes Verhalten

Die Ergebnisse der Sitzgewohnheiten zeigen, dass 40 Teilnehmer (30,08%) 4-6 Stunden am Tag sitzen. Es ist beunruhigend, dass immerhin 27 der Probanden (20,30%) angegeben haben, mehr als 8 Stunden am Tag zu sitzen. Diese Zahlen machen deutlich, dass viele Teilnehmer einen Großteil ihres Tages im Sitzen verbringen, was negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann. Außerdem gaben 35 Teilnehmer (26,32%) an, weniger als 4 Stunden am Tag zu sitzen. Diese Gruppe ist die kleinste, und zeigt, dass die meisten Probanden (n=98 bei 73,68%) mehr als 4 Stunden am Tag sitzen. Die Ergebnisse decken sich nahezu identisch mit früheren Untersuchungen in Deutschland. (Manz et al., 2022) Insgesamt zeigen die Ergebnisse zur Sitzgewohnheit, dass viele Menschen einen Großteil ihres Tages im Sitzen verbringen. Es gibt viele Gründe für diese vermehrten Sitzzeiten, z.B. Arbeit im Büro, Studium oder Freizeitaktivitäten, die eine sitzende Position erfordern. Diese Ergebnisse sind beunruhigend, denn Studien zeigen, dass langes Sitzen mit in Kombination mit geringer körperlicher Aktivität mit Rückenschmerzen, Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und sogar einer verkürzten Lebenserwartung in Verbindung gebracht werden kann. (Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, et al, 2015; Keadle et al., 2015; Matthews et al., 2015) Es ist von entscheidender Bedeutung, dass Menschen sich bewusstwerden, wie viel Zeit sie im Sitzen verbringen und Maßnahmen ergreifen, um ihre Sitzgewohnheiten zu verbessern. Dies kann erreicht werden, indem man während des Arbeitstages regelmäßige Bewegungspausen einlegt, ergonomische Stühle oder Stehpulte verwendet und körperliche Aktivität in den Alltag integriert. (Healy et al., 2015; Katzmarzyk, 2014; Stamatakis et al., 2015) Es wäre interessant, weitere Untersuchungen durchzuführen, um die Ursachen dieser Sitzgewohnheiten zu untersuchen und mögliche Wege zu finden, die Sitzzeiten zu reduzieren.

### 5.1.3 Wohlbefinden

In den letzten 2 Wochen ein zufriedenes bis sehr gutes Wohlbefinden gehabt zu haben, gaben 63,91% (n=85) aller Befragten (n=133) an. 36,09% (n=48) berichteten von einem geringen oder deutlich eingeschränkten Wohlbefinden auf. Die Korrelation zwischen Bewegung und Wohlbefinden von 0,0819401 zeigt eine sehr schwache positive Beziehung zwischen den beiden Variablen. Dies deutet darauf hin, dass es eine geringe Wahrscheinlichkeit gibt, dass Teilnehmer, die sich mehr bewegen, ein etwas höheres Wohlbefinden haben. Die Erkenntnisse decken sich mit anderen Studien, welche zeigen, dass körperliche Aktivität eine präventive Wirkung auf psychische Störungen wie Depressionen und Angststörungen besitzt. (Livingston et al., 2020) Außerdem besitzt Bewegung eine positive Auswirkung auf die körperliche und geistige Gesundheit von Menschen und verbessert das allgemeine Wohlbefinden und die Zufriedenheit mit dem eigenen Erscheinungsbild. (An et al., 2020; Gualdi-Russo et al., 2022; Schuch et al., 2020) Die Stärke dieser Beziehung ist jedoch gering, da Lebensqualität ein komplexes Konzept ist. So wird Lebenszufriedenheit durch äußere Bedingungen beeinflusst, z.B. durch aktuelle und frühere Lebensumstände, Beziehungen, den Beruf, das Einkommen und das Vermögen sowie das körperliche Wohlbefinden. Außerdem wirkt sich der Zustand der Umwelt oder die politischen Systeme langfristig auf die Lebensqualität aus, indem sie sowohl Chancen und Optionen bereithalten, als auch Risiken und Beeinträchtigungen mit sich bringen können. Die eigene Bewertung eines Menschen hängt stark von seinen aktuellen Lebensumständen, Wünschen und Erwartungen ab. Daher hängt die Lebenszufriedenheit insgesamt von inneren Eigenschaften und äußeren Umständen, sowie regionalen Eigenarten und der Mentalität der Menschen ab. (Noll, 2022) Insgesamt ist es wichtig, das Wohlbefinden in den letzten 2 Wochen nicht zu überschätzen und es in Bezug auf individuelle Lebensumstände, langfristige Trends und subjektive Wahrnehmung zu betrachten. Das Wohlbefinden kann jeden Tag, sogar jede Stunde variieren. Es ist möglich, dass jemand in den letzten 2 Wochen ein geringeres Wohlbefinden hatte, aber dies bedeutet nicht unbedingt, dass ihr allgemeines Wohlbefinden schlechter ist. Es ist möglich, dass jemand in den letzten 2 Wochen ein reduziertes Wohlbefinden hatte, aber in den vorherigen Monaten oder Jahren ein insgesamt zufriedenes Wohlbefinden hatte. Um ein genaueres und umfassendes Bild zu bekommen, ist es wichtig, das Wohlbefinden über einen längeren Zeitraum zu betrachten.

#### 5.1.4 Selbstwirksamkeit

Die Selbstwirksamkeitserwartung spielt eine wichtige Rolle bei der Entscheidung, ob eine Person ein bestimmtes Verhalten ausführt oder nicht. Eine Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartung kann daher als ein Mittel zur Motivation und zum Lernen angesehen werden. Eine Person kann ihrer Selbstwirksamkeitserwartung durch die Beobachtung erfolgreicher Modelle, positives Feedback, positive Verstärkung und positive Erfahrung steigern, was zu einer höheren Motivation und einem höheren Engagement führen kann. (Bandura, 1977) Die Ergebnisse der Umfrage zeigten, dass 97,74% (n=130) aller Befragten (n=133) ein hohes Vertrauen in ihre Fähigkeiten haben und sich bei der Bewältigung von Problemen und Aufgaben auf sich selbst verlassen können. 2,26% (n=3) der Befragten geben an, dass dies weniger zutrifft. Der ASKU-Mittelwert ist bei 4,01 und höher. (Beierlein et al., 2012) Der Mittelwert dieser Umfrage beträgt 4,060150376, was bedeutet, dass sich die Stichprobe mit dem Durchschnitt deckt und generell eine positive Einstellung zur Bewältigung von Herausforderungen und Erfolg unter den Teilnehmern vorherrscht. Es herrscht eine schwache positive Beziehung zwischen Bewegungsaktivität und Selbstwirksamkeit vor, mit einer Korrelation von 0,165972422 zwischen den beiden Variablen. Dies deutet darauf hin, dass es eine geringfügige Tendenz gibt, dass Menschen, die sich mehr bewegen, tendenziell ein erhöhtes Vertrauen in ihre Fähigkeiten haben. Diese Ergebnisse decken sich mit früheren Studien. (Olander et al., 2013) Eine hohe Selbstwirksamkeit im Bereich Bewegung kann dazu führen, dass Menschen aktiver sind und ihre körperliche Gesundheit und Fitness verbessern, allerdings ist die Stärke dieser Beziehung relativ schwach und müsste in Zukunft weiter oder wiederholt untersucht werden. Außerdem ist es wichtig zu bedenken, dass verschiedene Faktoren die Selbstwirksamkeit beeinflussen können, wie z.B. frühere Erfahrungen, soziale Unterstützung und das Vorhandensein von Vorbildern. (Bandura, 1977; Schulz et al., 2012)

#### 5.1.5 Methode

Die Vorgehensweise der Fragebogenverteilung über die Internetplattform „Empirio“ erwies sich als effektiv, da eine Vielzahl der Teilnehmer (n=133) schnell und leicht durch einen Internetlink erreicht werden konnte. Diese Methode ist einfach und kostengünstig, um erste Daten zu sammeln. Allerdings war es nur Leuten möglich an der Umfrage teilzunehmen,

welche Zugang zu diesem Link besaßen, was die Repräsentativität einschränkt und so keine verallgemeinernden Ergebnisse ermöglicht.

Der verwendete Fragebogen setzt sich aus 3 etablierten Instrumenten zusammen. Beim WHO-5-Index handelt es sich um einen kurzen Fragbogen, der aus fünf einfachen und nicht-invasiven Fragen besteht, die das subjektive Wohlbefinden der Befragten erfassen. Die Skala besitzt eine ausreichende Gültigkeit sowohl als Screening-Instrument für Depressionen, als auch als Ergebnismaß in klinischen Studien. Es wurde auch erfolgreich als generische Skala für das Wohlbefinden in einer Vielzahl von Studienbereichen verwendet. Der WHO-5-Index wird als ein äußerst nützliches Instrument angesehen, welches sowohl in der klinischen Praxis, als auch in Forschungsstudien zur Beurteilung des Wohlbefindens eingesetzt werden kann oder um das Wohlbefinden zwischen Gruppen zu vergleichen. (Topp et al., 2015) Die ASKU ist ein Instrument zur Messung individueller Kompetenzerwartungen im Umgang mit Schwierigkeiten im täglichen Leben. Untersuchungen haben gezeigt, dass die ASKU zuverlässig und angemessen misst. Die Retest-Reliabilität deutet darauf hin, dass kontextuelle und zeitliche Unterschiede die gemessenen Selbstwirksamkeitserwartungen beeinflussen können. Spezifische Selbstwirksamkeitserwartungen für bestimmte Handlungsfelder werden als stabiler erwartet. Die interne Konsistenz der ASKU ist zufriedenstellend und zeigt nur geringe Einbußen in der Reliabilität im Vergleich zu ähnlichen Skalen auf. Aufgrund ihrer Einfachheit eignet sich die ASKU besonders für Studien mit zeitlichen oder finanziellen Einschränkungen, wie Bevölkerungsumfragen und Onlinestudien. Sie ermöglicht eine zuverlässige, gültige und ökonomische Erfassung von subjektiven Kompetenzerwartungen. (Beierlein et al., 2012) Die Kurzfassung des Internationalen Fragebogen für körperliche Aktivität (IPAQ-SF), ist ein Fragebogen zur Messung der körperlichen Aktivität, auf subjektiven Einschätzungen der Teilnehmer basiert. Dies kann zu Ungenauigkeiten führen, da Menschen ihre Aktivitäten, möglicherweise überschätzen oder unterschätzen. Außerdem könnte die Instruktion nach der Schwere der Atmung dazu führen, dass Personen, die schneller außer Atem kommen oder weniger fit sind, mehr körperliche Aktivität angeben und somit die tatsächliche körperliche Aktivität überschätzen. Der Fragebogen erlaubt keine vollständige und individuelle Beurteilung der Aktivität aufgrund der vorgegebenen Dauerbereiche (10-;10-30-;30-60-; mehr als 60 Minuten). Trotz dieser Einschränkungen ist der IPAQ-SF eine zuverlässige Methode zur Bestimmung des Bewegungsmangels, jedoch sollten die Ergebnisse kritisch betrachtet und mögliche Verzerrungen berücksichtigt werden. (Altschuler et al., 2009; Colbert et al., 2011;

Helmerhorst et al., 2012; Kurtze et al., 2008; P. H. Lee et al., 2011) Zukünftige Studien sollten daher eine größere Stichprobengröße verwenden, die über einen längeren Zeitraum befragt wird und möglicherweise auch objektive Messungen wie Aktivitätsmonitore einbeziehen, um detailliertere und verallgemeinernde Ergebnisse zu erzielen.

## 6 Fazit

Die vorliegende Arbeit sollte den aktuellen Stand der Bewegung in der Bevölkerungsgruppe der jungen Erwachsenen im Alter von 18-64 Jahren untersuchen und feststellen, ob ein Bewegungsmangel laut WHO vorliegt. Außerdem sollte erläutert werden, welche Auswirkungen physische Aktivität auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität haben kann und Möglichkeiten zur Bewegungsförderung dargelegt werden. Für die Beantwortung wurde eine Querschnittstudie zur physischen Aktivität durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass bei der Mehrheit (96,24%) der Teilnehmer kein Bewegungsmangel laut WHO vorliegt. Es wurde festgestellt, dass nur 3,76% der Teilnehmer die Bewegungsempfehlungen, nämlich mindestens 150 bis 300 Minuten mäßig-intensiver körperlicher Aktivität oder 75 bis 150 Minuten intensiver körperlicher Aktivität pro Woche oder eine entsprechende Kombination, nicht erreichten. Das sitzende Verhalten der Teilnehmer zeigte, dass 73,68% 4 Stunden und länger am Tag sitzen, was sich mit nationalen Untersuchungen deckt. Damit wird deutlich, dass viel mehr Wert auf die Verringerung der Sitzzeiten gelegt werden sollte. Durch körperliche Aktivität kann das Gesundheitsrisiko, welches durch vermehrtes Sitzen entsteht, möglicherweise vermindert, aber nicht gänzlich beseitigt werden. Es kann nur beseitigt werden, indem das Sitzen vermieden, oder zumindest stark eingeschränkt wird. Durch die Reduzierung des sitzenden Verhaltens wird mehr Bewegung in den Alltag integriert, was zu einem aktiveren Lebensstil führt. Die Umfrageergebnisse zeigen, dass eine geringe Korrelation zwischen Bewegung und Wohlbefinden, sowie zwischen Bewegung und Selbstwirksamkeit besteht. Zwar zeigen Studien, dass sich Bewegung durchaus positiv auf das Wohlbefinden und die Selbstwirksamkeit auswirkt, jedoch werden diese ebenfalls durch äußere Faktoren, z.B. frühere Erfahrungen, Einkommen, soziale Aspekte und politische Umstände, beeinflusst.

Regelmäßige physische Aktivität hat zahlreiche gesundheitliche Vorteile. Regelmäßige körperliche Aktivität ist ein wesentlicher Faktor für die Prävention und das Management von nichtübertragbaren Krankheiten. Durch die Einhaltung der empfohlenen körperlichen Aktivität kann das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes und Osteoporose verringert werden, verschiedenen Krebsarten vorgebeugt werden und das geistige Wohlbefinden verbessert werden. Außerdem reduziert regelmäßige Bewegung das Risiko, frühzeitig zu sterben. Diese vermeidbaren, nichtübertragbaren Krankheiten betreffen nicht nur Einzelpersonen und ihre Familien, sondern auch Gesundheitsdienste und die

Gesellschaft als Ganzes. Körperliche Aktivität wirkt sich positiv auf die geistige Gesundheit, einschließlich der Vorbeugung von Depressions- und Angstsymptomen aus und verbessert den Bildungs- und Schulerfolg. Außerdem kann sie zur Erhaltung eines gesunden Gewichts und des allgemeinen Wohlbefindens beitragen. Regelmäßige Bewegung kann auch die Produktivität am Arbeitsplatz steigern und Fehlzeiten und Mitarbeiterfluktuation verringern. Die Förderung der körperlichen Aktivität kann eine äußerst kostengünstige und nachhaltige Intervention im Bereich der öffentlichen Gesundheit sein. In jedem Alter verbessert aktives Leben die Gesundheit. Es ist besonders wichtig für die gesunde Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, außerdem kann aktives Altern einen erheblichen Unterschied für das Wohlbefinden älterer Menschen ausmachen. Die Möglichkeit, qualitativ hochwertige Erholung zu genießen, ist für die Gesundheit und persönliche Entwicklung von entscheidender Bedeutung, unabhängig von Geschlecht, funktionellen Fähigkeiten, kulturellem Hintergrund, Alter oder sozioökonomischem Status.

Um Bewegung im Alltag zu fördern sollte in der Stadt- und Raumplanung sichergestellt werden, dass genügend Flächen für Sport und Bewegung vorhanden sind. In der Verkehrspolitik sollten verkehrsberuhigte Zonen geschaffen und das Radwegenetz flächendeckend ausgebaut werden. In der Grünflächen -und Sportraumpolitik ist es unumgänglich ausreichend Sport- und Freizeitanlagen, sowie Umgebungen zu schaffen, die für alle zugänglich und einladend sind, unabhängig von Alter, Geschlecht, körperlicher oder geistiger Fähigkeit oder sozialem Hintergrund. Um die Bewegungsförderung voran zu treiben, müssen Menschen motiviert werden und über die Vorteile regelmäßiger Bewegung, sowie die Risiken eines inaktiven Lebensstils für ihre Gesundheit informiert werden (z.B. Kampagnen in Massenmedien). Bewegung sollte überall dort gefördert werden, wo sich die Menschen aufhalten. Die Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen umfasst verschiedene Bereiche wie die Familie, das häusliche Umfeld, Kindergärten, Schulen und Freizeitaktivitäten. Bildungs- und Betreuungseinrichtungen sollten ein bewegungsfreundliches Umfeld schaffen, um die Bewegung der Kinder zu fördern. Dazu gehören beispielsweise eine entsprechende Infrastruktur und Geräte. Eine Verbesserung der Bewegungskompetenz kann durch Anpassungen im Lehrplan und qualifizierte pädagogische Fachkräfte erreicht werden. Durch aktive Bewegungspausen und mehr Sportunterricht kann die Zeit für Bewegung erhöht werden. Die Eltern oder Bezugspersonen sollten in die Bewegungsförderung aktiv eingebunden sein.

Die Bewegungsförderung bei Erwachsenen umfasst das häusliche Umfeld, die betriebliche Lebenswelt, Einrichtungen der gesundheitlichen Versorgung und Lebenswelten, in denen Erwachsene ihre Freizeit verbringen. Auch die kommunale Lebenswelt spielt eine wichtige Rolle. Die Verbindung von Bewegungsberatungen mit konkreten Maßnahmen der Aktivierung (z.B. Verwendung von Schrittzählern) erwies sich hier als besonders empfehlenswert. Im Betrieb erwiesen sich konkrete Kursangebote (z.B. Bewegungsprogramme) für die Belegschaft, die Umgestaltung betrieblicher Abläufe (z. B. Einrichtung von Bewegungspausen), die Umgestaltung des Arbeitsplatzes (z.B. durch ergonomische Stühle oder Tische) und die Schaffung von bewegungsförderlichen Infrastrukturen im Betrieb (z. B. Fitnessräume, Fahrradparkplätze) als wirksame Maßnahmen die Bewegung im Arbeitsalltag zu fördern.

Durch die Arbeit wurde gezeigt, dass die Mehrheit der untersuchten Stichprobe keinen Bewegungsmangel aufweist und regelmäßige körperliche Aktivität einen positiven Einfluss auf gesundheitsbezogene Lebensqualität besitzt und sich eine Förderung dieser, auf viele Bereiche des alltäglichen Lebens positiv auswirkt. Trotz der vorhandenen Daten müssen regelmäßig Umfragen zur körperlichen Aktivität durchgeführt werden, um den aktuellen Stand der körperlichen Aktivität in der Bevölkerung zu analysieren, Interventionsprogramme auszuwerten und zu entwickeln, Barrieren und Hindernisse für körperliche Aktivität zu identifizieren und die langfristigen Auswirkungen verschiedener Aktivitäten auf die körperliche Fitness, das Risiko für chronische Krankheiten, kognitive Funktionen und die psychische Gesundheit zu identifizieren.

## 7 Anhang

### Fragebogen zur Umfrage "Physische Aktivität von jungen Erwachsenen"

#### Informationsseite:

- Denken Sie an all ihre anstrengenden Aktivitäten in den vergangenen 7 Tagen
- Anstrengende Aktivitäten bezeichnen Aktivitäten, die starke körperliche Anstrengungen erfordern und bei denen sie stärker atmen als normal
- Beispiele für anstrengende Aktivitäten: Schnelles Laufen, Schwimmen, Joggen, Tanzen, zügiges Bergsteigen, intensiver Wintersport, Leistungssport, Kraftsport, Kampfsport
- Bitte denken Sie nur an die körperlichen Aktivitäten, die Sie mindestens für 10 Minuten ohne Unterbrechung verrichtet haben

#### An wie vielen der vergangenen 7 Tage haben Sie anstrengende körperliche Aktivitäten verrichtet?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

#### Wie viel Zeit haben Sie jeweils an diesen Tagen ca. für anstrengende körperliche Aktivität verwendet?

- 10 Minuten
- 10-30 Minuten
- 30-60 Minuten
- mehr als 60 Minuten

### **Informationsseite:**

- Denken Sie an all ihre moderaten Aktivitäten in den vergangenen 7 Tagen
- Moderate Aktivitäten bezeichnen Aktivitäten, die moderate Anstrengungen erfordern und bei denen Sie ein wenig stärker atmen als normal
- Beispiele für moderate Aktivitäten: leichtes Joggen, Walken, Schwimmen, Wandern, Reiten, Tanzen, Golfspielen, leichte Haus- oder Gartenarbeiten Tragen leichter Lasten, Fahrradfahren bei gewöhnlicher, gemütlicher Geschwindigkeit
- Bitte denken Sie nur an die körperlichen Aktivitäten, die Sie mindestens für 10 Minuten ohne Unterbrechungen verrichtet haben

**An wie vielen der vergangenen 7 Tage haben Sie moderate körperliche Aktivitäten verrichtet? Zu Fuß Gehen bitte nicht mit einbeziehen.**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**Wie viel Zeit haben Sie jeweils an diesen Tagen ca. für moderate körperliche Aktivität verwendet?**

- 10 Minuten
- 10-30 Minuten
- 30-60 Minuten
- Mehr als 60 Minuten

### **Informationsseite:**

- Denken Sie an die Zeit, die Sie zu Fuß Gehen in den vergangenen 7 Tagen verbracht haben.
- Dies schließt Zeiten bei er Arbeit und zu Hause, zu Fuß Gehen und von einem Ort zum anderen zu gelangen sowie alles andere Gehen ein, was Sie nur zur Erholung, Sport, Bewegung oder Freizeit getan haben

**An wie vielen der vergangenen 7 Tage sind Sie mindestens 10 Minuten ohne Unterbrechung zu Fuß gegangen?**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**Wie viel Zeit haben Sie jeweils an diesen Tagen ca. mit zu Fuß gehen verbracht?**

- 10 Minuten
- 10-30 Minuten
- 30-60 Minuten
- Mehr als 60 Minuten

**Informationsseite:**

- Bei den letzten Fragen geht es um die Zeit, die Sie an einem gewöhnlichen Wochentag mit Sitzen verbringen
- Dies schließt die Zeit bei der Arbeit, zu Hause, bei Seminaren und in der Freizeit ein
- Dies kann Zeit beinhalten wie: am Schreibtisch sitzen, mit Freunden zusammensitzen, Auto, Bus oder Zug fahren, Lesen oder Fernsehen

**Wie viel Zeit verbringen Sie an einem gewöhnlichen Tag mit Sitzen oder Ruhen?**

- weniger als 4 Stunden
- 4-6 Stunden
- 6-8 Stunden
- mehr als 8 Stunden

**Wie häufig sind Sie insgesamt dabei vom Sitzen aufgestanden (einschließlich Aufstehen am Enden)**

- Freitext-Antwort

## Informationsseite:

Die folgenden Aussagen betreffen Ihre Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markieren Sie bei jeder Aussage die Rubrik, die Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen gefühlt haben.

### In den letzten 2 Wochen...

war ich froh und guter Laune

- Die ganze Zeit
- Meistens
- Etwas mehr als die Hälfte
- Etwas weniger als die Hälfte
- Ab und Zu
- Zu keinem Zeitpunkt

habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt

- Die ganze Zeit
- Meistens
- Etwas mehr als die Hälfte
- Etwas weniger als die Hälfte
- Ab und Zu
- Zu keinem Zeitpunkt

habe ich mich energisch und aktiv gefühlt

- Die ganze Zeit
- Meistens
- Etwas mehr als die Hälfte
- Etwas weniger als die Hälfte
- Ab und Zu
- Zu keinem Zeitpunkt

habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt

- Die ganze Zeit
- Meistens
- Etwas mehr als die Hälfte
- Etwas weniger als die Hälfte
- Ab und Zu
- Zu keinem Zeitpunkt

war mein Alltag voller Dinge die mich interessieren

- Die ganze Zeit
- Meistens
- Etwas mehr als die Hälfte
- Etwas weniger als die Hälfte
- Ab und Zu
- Zu keinem Zeitpunkt

## **Informationsseite:**

Die folgenden Aussagen betreffen Ihre Selbstwirksamkeit in den letzten zwei Wochen. Bitte markieren Sie bei jeder Aussage die Rubrik, die Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen gefühlt haben.

### **Ich kann mich...**

In schwierigen Situationen auf meine Fähigkeiten verlassen

- trifft gar nicht zu
- trifft wenig zu
- trifft etwas zu
- trifft ziemlich zu
- trifft voll und ganz zu

Die meisten Probleme aus eigener Kraft gut meistern

- trifft gar nicht zu
- trifft wenig zu
- trifft etwas zu
- trifft ziemlich zu
- trifft voll und ganz zu

Auch anstrengende und komplizierte Aufgaben in der Regel gut lösen

- trifft gar nicht zu
- trifft wenig zu
- trifft etwas zu
- trifft ziemlich zu
- trifft voll und ganz zu

**Wie alt bist du?**

**Wie ist dein Geschlecht?**

- Männlich
- Weiblich
- Divers

**Wie ist dein aktueller Erwerbsstatus?**

- Schüler\*in
- Auszubildende\*r
- Vollzeit Student\*in
- Nebenberufliche\*r Student\*in
- Duale\*r Student\*in

- Angestellte\*r
- Arbeiter\*in
- Beamte\*in
- Selbstständig
- Rentner\*in
- Erwerbslos
- Sonstiges

## 8 Literaturverzeichnis

- Abioye, A. I., Hajifathalian, K. & Danaei, G. (2013). Do mass media campaigns improve physical activity? a systematic review and meta-analysis. *Archives of public health = Archives belges de sante publique*, 71(1), 20. <https://doi.org/10.1186/0778-7367-71-20>
- Altena, E., Baglioni, C., Espie, C. A., Ellis, J., Gavriloff, D., Holzinger, B., Schlarb, A., Frase, L., Jernelöv, S. & Riemann, D. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of sleep research*, 29(4), e13052. <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>
- Altschuler, A., Picchi, T., Nelson, M., Rogers, J. D., Hart, J. & Sternfeld, B. (2009). Physical activity questionnaire comprehension: lessons from cognitive interviews. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(2), 336–343. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318186b1b1>
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Müller, P., Müller, N., Aloui, A., Hammouda, O., Paineiras-Domingos, L. L., Braakman-Jansen, A., Wrede, C., Bastoni, S., Pernambuco, C. S., . . . Hoekelmann, A. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/nu12061583>
- An, H.-Y., Chen, W., Wang, C.-W., Yang, H.-F., Huang, W.-T. & Fan, S.-Y. (2020). The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. *International journal of environmental research and public health*, 17(13). <https://doi.org/10.3390/ijerph17134817>
- Anderson, J. (2009). *Interventions on diet and physical activity: What works : summary report*. World Health Organization.
- Anne McTiernan, Christine M. Friedenreich, Peter T. Katzmarzyk, Kenneth E. Powell, Richard Macko, David Buchner, Linda S. Pescatello, Bonny Bloodgood, Bethany Tennant, Alison

- Vaux-Bjerke, Stephanie M. George, Richard P. Troiano & Katrina L. Piercy (2020). Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6527123/pdf/nihms-1521574.pdf>
- Arem, H., Moore, S. C [Steven C.], Patel, A., Hartge, P., Berrington de Gonzalez, A., Visvanathan, K., Campbell, P. T., Freedman, M., Weiderpass, E., Adami, H. O., Linet, M. S., Lee, I.-M. & Matthews, C. E. (2015). Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. *JAMA internal medicine*, 175(6), 959–967.  
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0533>
- Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin. NVL Diabetes – Strukturierte Schulungsprogramme: Praxishilfe – WHO 5 Erläuterung.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.84.2.191>
- Barbaresko, J., Rienks, J. & Nöthlings, U. (2018). Lifestyle Indices and Cardiovascular Disease Risk: A Meta-analysis. *American journal of preventive medicine*, 55(4), 555–564.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2018.04.046>
- Beierlein, C., Kovaleva, A., Kemper, C. J. & Rammstedt, B. (2012). *ASKU - Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzskala*. <https://doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4527>
- Bill, M. Polynomics\_Faktenblatt\_Kostenarten\_2020-06-30. [https://www.interpharma.ch/wp-content/uploads/2020/08/1a\\_Polynomics\\_Faktenblatt\\_Kostenarten\\_2020-06-30.pdf](https://www.interpharma.ch/wp-content/uploads/2020/08/1a_Polynomics_Faktenblatt_Kostenarten_2020-06-30.pdf)
- Biswas, A., Oh, P. I., Faulkner, G. E., Bajaj, R. R., Silver, M. A., Mitchell, M. S. & Alter, D. A. (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Annals of internal medicine*, 162(2), 123–132. <https://doi.org/10.7326/M14-1651>
- Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, et al (2015). Correction: Sedentary Time and Its Association With Risk for Disease Incidence, Mortality, and Hospitalization in Adults. *Annals of internal medicine*, 163(5), 400. <https://doi.org/10.7326/L15-5134>

- Blair, S. N [S. N.], Kohl, H. W., Paffenbarger, R. S., Clark, D. G., Cooper, K. H. & Gibbons, L. W. (1989). Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. *JAMA*, 262(17), 2395–2401. <https://doi.org/10.1001/jama.262.17.2395>
- Brady, W., Bass, J., Moser, R., Anstadt, G. W., Loeppke, R. R. & Leopold, R. (1997). Defining total corporate health and safety costs--significance and impact. Review and recommendations. *Journal of occupational and environmental medicine*, 39(3), 224–231. <https://doi.org/10.1097/00043764-199703000-00012>
- Brähler, E., Mühlan, H., Albani, C. & Schmidt, S. (2007). Teststatistische Prüfung und Normierung der deutschen Versionen des EUROHIS-QOL Lebensqualität-Index und des WHO-5 Wohlbefindens-Index. *Diagnostica*, 53(2), 83–96. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.53.2.83>
- Brand, C., Götschi, T., Dons, E., Gerike, R., Anaya-Boig, E., Avila-Palencia, I., Nazelle, A. de, Gascon, M., Gaupp-Berghausen, M., Iacorossi, F., Kahlmeier, S., Int Panis, L., Racioppi, F., Rojas-Rueda, D., Standaert, A., Stigell, E., Sulikova, S., Wegener, S. & Nieuwenhuijsen, M. J. (2021). The climate change mitigation impacts of active travel: Evidence from a longitudinal panel study in seven European cities. *Global Environmental Change*, 67, 102224. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102224>
- Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., Turner-McGrievy, G. M., Kaczynski, A. T., Chandler, J. L., Bohnert, A. & Hippel, P. T. von (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0555-2>
- Brennan, L. K., Brownson, R. C. & Orleans, C. T. (2014). Childhood obesity policy research and practice: evidence for policy and environmental strategies. *American journal of preventive medicine*, 46(1), e1-16. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.08.022>

- Bull, F. (2006). Population-Based Approaches to Increasing Physical Activity. In A. Mctiernan & A. Mctiernan (Hrsg.), *Nutrition and Disease Prevention: Bd. 5. Cancer prevention and management through exercise and weight control* (Bd. 20053928, S. 487–499). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1201/9781420026641.ch31>
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2020). Menschen in Bewegung bringen.
- Bureau of Labor and Statistics. (2016). *American Time Use Survey 2016*.
- Carlin, A., Perchoux, C., Puggina, A., Aleksovska, K., Buck, C., Burns, C., Cardon, G., Chantal, S., Ciarapica, D., Condello, G., Coppinger, T., Cortis, C., D'Haese, S., Craemer, M. de, Di Blasio, A., Hansen, S., Iacoviello, L., Issartel, J., Izzicupo, P., . . . Boccia, S. (2017). A life course examination of the physical environmental determinants of physical activity behaviour: A "Determinants of Diet and Physical Activity" (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *PLoS one*, *12*(8), e0182083. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182083>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E [K. E.] & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports (Washington, D.C. : 1974)*, *100*(2), 126–131. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3920711/>
- Castañeda-Babarro, A., Arbillaga-Etxarri, A., Gutiérrez-Santamaría, B. & Coca, A. (2020). Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *International journal of environmental research and public health*, *17*(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph17186878>
- Clay, J. M. & Parker, M. O. (2020). Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis? *The Lancet. Public health*, *5*(5), e259. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30088-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30088-8)
- Colbert, L. H., Matthews, C. E., Havighurst, T. C., Kim, K. & Schoeller, D. A. (2011). Comparative validity of physical activity measures in older adults. *Medicine and science in sports and exercise*, *43*(5), 867–876. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181fc7162>

- Conroy, D. E., Maher, J. P., Elavsky, S., Hyde, A. L. & Doerksen, S. E. (2013). Sedentary behavior as a daily process regulated by habits and intentions. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 32(11), 1149–1157. <https://doi.org/10.1037/a0031629>
- Craig, C. (2004). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - Short Form.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F. & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Crespo, N. C., Mullane, S. L., Zeigler, Z. S., Buman, M. P. & Gaesser, G. A. (2016). Effects of Standing and Light-Intensity Walking and Cycling on 24-h Glucose. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(12), 2503–2511. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001062>
- Dempsey, P. C., Larsen, R. N., Sethi, P., Sacre, J. W., Straznicky, N. E., Cohen, N. D., Cerin, E., Lambert, G. W., Owen, N., Kingwell, B. A. & Dunstan, D. W. (2016). Benefits for Type 2 Diabetes of Interrupting Prolonged Sitting With Brief Bouts of Light Walking or Simple Resistance Activities. *Diabetes care*, 39(6), 964–972. <https://doi.org/10.2337/dc15-2336>
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., van Mechelen, W. & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311–1324. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30383-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30383-X)
- Emma Nichols, Jaimie D Steinmetz, Stein Emil Vollset, Kai Fukutaki, Julian Chalek, Foad Abd-Allah, Amir Abdoli, Ahmed Abualhasan, Eman Abu-Gharbieh, Tayyaba Tayyaba Akram, Hanadi Al Hamad, Fares Alahdab, Fahad Mashhour Alanezi, Vahid Alipour, Sami Almustanyir, Hubert Amu, Iman Ansari, Jalal Arabloo, Tahira Ashraf, . . . Theo Vos (2022). Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for

- the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*, 7(2), e105-e125.  
[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00249-8)
- Europäische Union. (2023, 9. Februar). *EU-Sterberaten in den Mitgliedstaaten 2021* | Statista.  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/354312/umfrage/sterberaten-in-den-eu-laendern/>
- Fiona C Bull et.al. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK566045/>
- Fishman, E. I., Steeves, J. A., Zipunnikov, V., Koster, A., Berrigan, D., Harris, T. A. & Murphy, R. (2016). Association between Objectively Measured Physical Activity and Mortality in NHANES. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(7), 1303–1311.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000885>
- Franco, I., Bianco, A., Bonfiglio, C., Sorino, P., Mirizzi, A., Campanella, A., Buongiorno, C., Liuzzi, R. & Osella, A. R. (2021). Decreased levels of physical activity: results from a cross-sectional study in southern Italy during the COVID-19 lockdown. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 61(2), 294–300. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.11536-6>
- Georges, D., Rakusa, E., Holtz, A.-V., Fink, A. & Doblhammer, G. (2023). Demenzerkrankungen in Deutschland: Epidemiologie, Trends und Herausforderungen. Vorab-Onlinepublikation.  
<https://doi.org/10.25646/11566>
- Grøntved, A. & Hu, F. B. (2011). Television viewing and risk of type 2 diabetes, cardiovascular disease, and all-cause mortality: a meta-analysis. *JAMA*, 305(23), 2448–2455.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2011.812>
- Gualdi-Russo, E., Rinaldo, N. & Zaccagni, L. (2022). Physical Activity and Body Image Perception in Adolescents: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph192013190>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M. & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys

- with 1.9 million participants. *The Lancet. Global health*, 6(10), e1077-e1086.  
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M. & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35.  
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hafner, M., Yerushalmi, E., Stepanek, M., Phillips, W., Pollard, J., Deshpande, A., Whitmore, M., Millard, F., Subel, S. & van Stolk, C. (2020). Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020-2050). *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1482–1487. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102590>
- Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Lavie, C. J. & Arena, R. (2021). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Progress in cardiovascular diseases*, 64, 108–110.  
<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>
- Healy, G. N [Genevieve N.], Winkler, E. A. H., Owen, N., Anuradha, S. & Dunstan, D. W. (2015). Replacing sitting time with standing or stepping: associations with cardio-metabolic risk biomarkers. *European heart journal*, 36(39), 2643–2649.  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv308>
- Heath, G. W., Parra, D. C., Sarmiento, O. L., Andersen, L. B [Lars Bo], Owen, N., Goenka, S., Montes, F. & Brownson, R. C. (2012). Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. *The Lancet*, 380(9838), 272–281.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60816-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60816-2)
- Helmerhorst, H. J. F., Brage, S., Warren, J., Besson, H. & Ekelund, U. (2012). A systematic review of reliability and objective criterion-related validity of physical activity questionnaires. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9, 103.  
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-103>

- Jacob, L., Tully, M. A., Barnett, Y., Lopez-Sanchez, G. F., Butler, L., Schuch, F., López-Bueno, R., McDermott, D., Firth, J., Grabovac, I., Yakkundi, A., Armstrong, N., Young, T. & Smith, L. (2020). The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Mental Health and Physical Activity, 19*, 100345.  
<https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100345>
- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A. & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases, 63*(3), 386–388.  
<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- Katzmarzyk, P. T. (2014). Standing and mortality in a prospective cohort of Canadian adults. *Medicine and science in sports and exercise, 46*(5), 940–946.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000198>
- Katzmarzyk, P. T., Friedenreich, C., Shiroma, E. J. & Lee, I.-M. (2022). Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *British Journal of Sports Medicine, 56*(2), 101–106. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103640>
- Keadle, S. K., Arem, H., Moore, S. C [Steven C.], Sampson, J. N. & Matthews, C. E. (2015). Impact of changes in television viewing time and physical activity on longevity: a prospective cohort study. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 12*, 156.  
<https://doi.org/10.1186/s12966-015-0315-0>
- Koohsari, M. J., Sugiyama, T., Sahlqvist, S., Mavoa, S., Hadgraft, N. & Owen, N. (2015). Neighborhood environmental attributes and adults' sedentary behaviors: Review and research agenda. *Preventive Medicine, 77*, 141–149.  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.05.027>

- Korsten-Reck, U. (2010). Bewegung in Schwangerschaft und Stillperiode bei mütterlichem Übergewicht [Physical activity in pregnancy and in breast-feeding period in obese mothers]. *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*, 214(3), 95–102.  
<https://doi.org/10.1055/s-0030-1254139>
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B [L. B.] & Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 923–930. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090186>
- Kurtze, N., Rangul, V. & Hustvedt, B.-E. (2008). Reliability and validity of the international physical activity questionnaire in the Nord-Trøndelag health study (HUNT) population of men. *BMC medical research methodology*, 8, 63. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-63>
- Laird, Y., Fawkner, S., Kelly, P., McNamee, L. & Niven, A. (2016). The role of social support on physical activity behaviour in adolescent girls: a systematic review and meta-analysis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13, 79.  
<https://doi.org/10.1186/s12966-016-0405-7>
- Lea Rossi \*, Nick Behme and Christoph Breuer (2004). Physical Activity of Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic—A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1(1), 1–2.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph2004010001>
- Leavy, J. E., Bull, F. C., Rosenberg, M. & Bauman, A. (2011). Physical activity mass media campaigns and their evaluation: a systematic review of the literature 2003-2010. *Health education research*, 26(6), 1060–1085. <https://doi.org/10.1093/her/cyr069>
- Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N [Steven N.] & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 219–229.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)

- Lee, P. H., Macfarlane, D. J., Lam, T. H. & Stewart, S. M. (2011). Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 115.  
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-115>
- Lin, J. S., O'Connor, E., Whitlock, E. P., Beil, T. L., Zuber, S. P., Perdue, L. A., Plaut, D. & Lutz, K. (2010). *Behavioral Counseling to Promote Physical Activity and a Healthful Diet to Prevent Cardiovascular Disease in Adults: Update of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force*.
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., . . . Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet (London, England)*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sanchez-Lastra, M. A. & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. *Frontiers in psychology*, 11, 624567. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.624567>
- Maher, J. P. & Conroy, D. E. (2015). Habit strength moderates the effects of daily action planning prompts on physical activity but not sedentary behavior. *Journal of sport & exercise psychology*, 37(1), 97–107. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0258>
- Maher, J. P. & Conroy, D. E. (2016). A dual-process model of older adults' sedentary behavior. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 35(3), 262–272. <https://doi.org/10.1037/hea0000300>
- Maher, J. P., Pincus, A. L., Ram, N. & Conroy, D. E. (2015). Daily physical activity and life satisfaction across adulthood. *Developmental psychology*, 51(10), 1407–1419.  
<https://doi.org/10.1037/dev0000037>

- Manz, K., Domanska, O. M., Kuhnert, R. & Krug, S. (2022). Wie viel sitzen Erwachsene? Ergebnisse der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA 2019/2020-EHIS). Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.25646/10294>
- Matthews, C. E., Keadle, S. K., Sampson, J., Lyden, K., Bowles, H. R., Moore, S. C [Stephen C.], Libertine, A., Freedson, P. S. & Fowke, J. H. (2013). Validation of a previous-day recall measure of active and sedentary behaviors. *Medicine and science in sports and exercise*, 45(8), 1629–1638. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182897690>
- Matthews, C. E., Moore, S. C [Steven C.], Sampson, J., Blair, A., Xiao, Q., Keadle, S. K., Hollenbeck, A. & Park, Y. (2015). Mortality Benefits for Replacing Sitting Time with Different Physical Activities. *Medicine and science in sports and exercise*, 47(9), 1833–1840. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000621>
- Moore, S. C [Steven C.], Patel, A. V., Matthews, C. E., Berrington de Gonzalez, A., Park, Y., Katki, H. A., Linet, M. S., Weiderpass, E., Visvanathan, K., Helzlsouer, K. J., Thun, M., Gapstur, S. M., Hartge, P. & Lee, I.-M. (2012). Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. *PLoS medicine*, 9(11), e1001335. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001335>
- Morton, K. L., Atkin, A. J., Corder, K., Suhrcke, M. & van Sluijs, E. M. F. (2016). The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(2), 142–158. <https://doi.org/10.1111/obr.12352>
- Noll, H.-H. (2022). *Lebensqualität - ein Konzept der individuellen und gesellschaftlichen Wohlfahrt*. <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-I072-1.0>
- Olander, E. K., Fletcher, H., Williams, S., Atkinson, L., Turner, A. & French, D. P. (2013). What are the most effective techniques in changing obese individuals' physical activity self-efficacy and behaviour: a systematic review and meta-analysis. *The international journal of*

*behavioral nutrition and physical activity*, 10, 29. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-29>

Owen, N., Healy, G. N [Geneviève N.], Matthews, C. E. & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105–113. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181e373a2>

Per Bech, Lis Raabaek Olsen, Mette Kjoller, Niels Kristian Rasmussen (2003). Measuring well-being rather than the absence of distress symptoms: a comparison of the SF-36 Mental Health subscale and the WHO-Five well-being scale. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6878541/pdf/MPR-12-85.pdf>

Powell, K. E [Kenneth E.], King, A. C., Buchner, D. M., Campbell, W. W., DiPietro, L., Erickson, K. I., Hillman, C. H., Jakicic, J. M., Janz, K. F., Katzmarzyk, P. T., Kraus, W. E., Macko, R. F., Marquez, D. X., Mctiernan, A., Pate, R. R., Pescatello, L. S. & Whitt-Glover, M. C. (2018). The Scientific Foundation for the Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition. *Journal of physical activity & health*, 1–11. <https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0618>

Pronk, N. P. (2009). Physical activity promotion in business and industry: evidence, context, and recommendations for a national plan. *Journal of physical activity & health*, 6 Suppl 2, S220-35.

Richter, A., Schienkiwitz, A., Starker, A., Krug, S., Domanska, O., Kuhnert, R., Loss, J. & Mensink, G. (2021). *Gesundheitsfördernde Verhaltensweisen bei Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS*. <https://doi.org/10.25646/8460.2>

Robert Koch-Institut. (2023a, 21. September). *Diabetes surveillance: Diabetes in Deutschland*.

Robert Koch-Institut. (2023b, 21. September). *Herz-Kreislauf-Erkrankungen*.

[https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/H/Herz\\_Kreislauf\\_Erkrankungen/Herz\\_Kreislauf\\_Erkrankungen\\_Inhalt.html](https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/H/Herz_Kreislauf_Erkrankungen/Herz_Kreislauf_Erkrankungen_Inhalt.html)

Robert Koch-Institut. (2023c, 21. September). *Muskuloskelettale Erkrankung*.

[https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/M/Muskuloskelettale\\_Erkrankungen/Muskuloskelettale\\_Erkrankungen\\_inhalt.html](https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/M/Muskuloskelettale_Erkrankungen/Muskuloskelettale_Erkrankungen_inhalt.html)

Ruíz-Roso, M. B., Carvalho Padilha, P. de, Matilla-Escalante, D. C., Brun, P., Ulloa, N., Acevedo-

Correa, D. & Ferreira Peres, W. A. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7352706/pdf/nutrients-12-01583.pdf>

Rütten, A. & Pfeifer, K. (Hrsg.). (2017). *Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung:*

*Sonderheft 3. Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung* (Auflage:

1.2.06.17). Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).

[https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Praevention/Broschueren/Bewegungsempfehlungen\\_BZgA-Fachheft\\_3.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Bewegungsempfehlungen_BZgA-Fachheft_3.pdf)

Sallis, J. F., Adlakha, D., Oyeyemi, A. & Salvo, D. (2020). An international physical activity and public health research agenda to inform coronavirus disease-2019 policies and practices.

*Journal of sport and health science*, 9(4), 328–334.

<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.05.005>

Sallis, J. F., Bull, F., Guthold, R., Heath, G. W., Inoue, S., Kelly, P., Oyeyemi, A. L., Perez, L. G.,

Richards, J. & Hallal, P. C. (2016). Progress in physical activity over the Olympic quadrennium. *Lancet (London, England)*, 388(10051), 1325–1336.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30581-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30581-5)

Santos, A. C., Willumsen, J., Meheus, F., Ilbawi, A. & Bull, F. C. (2023). The cost of inaction on

physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction

analysis. *The Lancet. Global health*, 11(1), e32-e39. [https://doi.org/10.1016/S2214-](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00464-8)

[109X\(22\)00464-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00464-8)

- Schienkiewitz, A., Kuhnert, R., Blume, M. & Mensink, G. B. (2022). Übergewicht und Adipositas bei Erwachsenen in Deutschland - Ergebnisse der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. Vorab-Onlinepublikation. <https://doi.org/10.25646/10292>
- Schmid, D. & Leitzmann, M. F. (2014). Television viewing and time spent sedentary in relation to cancer risk: a meta-analysis. *Journal of the National Cancer Institute*, 106(7). <https://doi.org/10.1093/jnci/dju098>
- Schröer, S., Haupt, J. & Pieper, C. (2014). Evidence-based lifestyle interventions in the workplace--an overview. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 64(1), 8–12. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqt136>
- Schuch, F. B., Bulzing, R. A., Meyer, J., Vancampfort, D., Firth, J., Stubbs, B., Grabovac, I., Willeit, P., Tavares, V. D. O., Calegari, V. C., Deenik, J., López-Sánchez, G. F., Veronese, N., Caperchione, C. M., Sadarangani, K. P., Abufaraj, M., Tully, M. A. & Smith, L. (2020). Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, 292, 113339. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113339>
- Schulz, K.-H., Meyer, A. & Langguth, N. (2012). Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit [Exercise and psychological well-being]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 55(1), 55–65. <https://doi.org/10.1007/s00103-011-1387-x>
- Siefken, K., Junge, A. & Laemmle, L. (2019). How does sport affect mental health? An investigation into the relationship of leisure-time physical activity with depression and anxiety. *Human Movement*, 20(1), 62–74. <https://doi.org/10.5114/hm.2019.78539>
- Simpson, R. J. & Katsanis, E. (2020). The immunological case for staying active during the COVID-19 pandemic. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 6–7. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.041>

- Stamatakis, E., Rogers, K., Ding, D., Berrigan, D., Chau, J., Hamer, M. & Bauman, A. (2015). All-cause mortality effects of replacing sedentary time with physical activity and sleeping using an isotemporal substitution model: a prospective study of 201,129 mid-aged and older adults. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12, 121. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0280-7>
- Statistisches Bundesamt. (2020, 12. Februar). *Lebenserwartung von Männern und Frauen in Deutschland*. [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/\\_inhalt.html#](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbefaelle-Lebenserwartung/_inhalt.html#)
- Statistisches Bundesamt. (2022, 16. Dezember). *Anzahl der Gestorbenen nach Kapiteln der und nach Geschlecht für 2021*. [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/Tabellen/gestorbene\\_anzahl.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/Tabellen/gestorbene_anzahl.html)
- Statistisches Bundesamt. (2023). *Weltkrebstag: Zahl der stationären Krebsbehandlungen 2021 auf neuem Tiefstand*. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/02/PD23\\_N007\\_231.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/02/PD23_N007_231.html)
- Stensel, D. (2009). Primary prevention of CVD: physical activity. *BMJ Clinical Evidence*, 2009.
- Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., McDermott, D., Schuch, F. & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ open sport & exercise medicine*, 7(1), e000960. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000960>
- Tomkinson, G. R., Carver, K. D., Atkinson, F., Daniell, N. D., Lewis, L. K., Fitzgerald, J. S., Lang, J. J. & Ortega, F. B. (2018). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9-17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 52(22), 1445–14563. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098253>

- Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S. & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: a systematic review of the literature. *Psychotherapy and psychosomatics*, 84(3), 167–176.  
<https://doi.org/10.1159/000376585>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M. & Chinapaw, M. J. M. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 75.  
<https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Brown, W. J., Clemes, S. A., Cocker, K. de, Giles-Corti, B., Hatano, Y., Inoue, S., Matsudo, S. M., Mutrie, N., Oppert, J.-M., Rowe, D. A., Schmidt, M. D., Schofield, G. M., Spence, J. C., Teixeira, P. J., Tully, M. A. & Blair, S. N [Steven N.] (2011). How many steps/day are enough? For adults. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 79. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-79>
- U.S. Department of Health and Human Services (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)
- U.S. Department of Health and Human Services. (2023). *Scientific Report*. <https://health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines/current-guidelines/scientific-report>
- Wengler, A., Rommel, A., Plaß, D., Gruhl, H., Leddin, J., Ziese, T. & Lippe, E. von der (2021). Years of Life Lost to Death—A Comprehensive Analysis of Mortality in Germany Conducted as Part of the BURDEN 2020 Project. *Deutsches Arzteblatt international*, 118(9), 137–144.  
<https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0148>
- Williamson, C., Baker, G., Mutrie, N., Niven, A. & Kelly, P. (2020). Get the message? A scoping review of physical activity messaging. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00954-3>

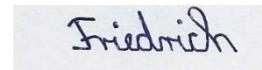
- World Health Organization (2010). Global Recommendations on Physical Activity for Health.
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour, and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541170/>
- World Health Organization (2020a). Mental health and psychosocial considerations during the Covid-19 outbreak. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>
- World Health Organization. (2020b, 27. März). *Stay physically active during self-quarantine*.  
<https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/noncommunicable-diseases/stay-physically-active-during-self-quarantine>
- World Health Organization (2021). Promotion Glossary of Terms.  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350161/9789240038349-eng.pdf?sequence=1>
- World Health Organization (2022a). Global status report on physical activity 2022.
- World Health Organization (2022b). Global status report on physical activity 2022-country profiles.
- World Health Organization. (2022c, 7. Dezember). *A healthy lifestyle - WHO recommendations*.  
<https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations>
- World Health Organization, Regional Office for Europe. Guidance on Good Practice (PHAN Work Package 4 Final Report): Physical activity promotion in socially disadvantaged groups: principles for action. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/350547/WHO-EURO-2013-4480-44243-62498-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Wunsch, K., Kienberger, K. & Niessner, C. (2022). Changes in Physical Activity Patterns Due to the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph19042250>
- Yanovski, J. A., Yanovski, S. Z., Sovik, K. N., Nguyen, T. T., O'Neil, P. M. & Sebring, N. G. (2000). A prospective study of holiday weight gain. *The New England journal of medicine*, 342(12), 861–867. <https://doi.org/10.1056/NEJM200003233421206>
- Zeigler, Z. S., Mullane, S. L., Crespo, N. C., Buman, M. P. & Gaesser, G. A. (2016). Effects of Standing and Light-Intensity Activity on Ambulatory Blood Pressure. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(2), 175–181. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000754>

## Eidesstaatliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und ist auch noch nicht veröffentlicht.

Seelingstädt, 10.11.2023



Unterschrift

