

Bewegungsempfehlungen Schweiz

Grundlagen

Bewegungsempfehlungen Schweiz

Grundlagen

Im Auftrag des Bundesamtes für Sport BASPO, Netzwerk hepa.ch
Erstellt durch das Projektteam «Update Bewegungsempfehlungen»
mit Simon Endes (Ecoplan), Sonja Kahlmeier (Fernfachhochschule
Schweiz), Susi Kriemler (Universität Zürich), Anja Frei (Universität Zürich),
Thomas Radtke (Universität Zürich) und Claudio R. Nigg (Universität Bern)
unter Einbezug der Expertinnen und Experten der betroffenen
Fachgesellschaften

Inhaltsverzeichnis

1. Kernbotschaften: Jede Bewegung zählt	6
--	---

2. Einleitung	8
2.1 Entstehungsprozess der Bewegungsempfehlungen	8
2.2 Was ist neu an den Bewegungsempfehlungen?	9
2.3 Begründung und Zweck der Bewegungsempfehlungen	9
2.4 Zielgruppe der Bewegungsempfehlungen Schweiz	10
2.5 Grundbegriffe erklärt	10
2.6 Komponenten gesundheitswirksamer Bewegung und Sport zur Erfüllung der Bewegungsempfehlungen	11

3. Warum Bewegung gesund ist	15
3.1 So wirkt sich regelmässige Bewegung auf die Gesundheit aus	15
3.2 Bedeutung des Bewegungsumfangs	21
3.3 Sich bewegen: Besser spät als nie	23

4. Bewegungsempfehlungen	24
4.1 Bewegungsempfehlungen für Säuglinge, Kleinkinder und Kinder unter 5 Jahren	24
4.2 Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche (5–17 Jahre)	28
4.3 Bewegungsempfehlungen für Erwachsene (18–64 Jahre)	32
4.4 Bewegungsempfehlungen für ältere Erwachsene (ab 65 Jahre)	36
4.5 Bewegungsempfehlungen für Frauen während und nach der Schwangerschaft	41
4.6 Sicher in Bewegung	43

5. Das Bewegungsverhalten in der Schweiz	44
5.1 Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen	44
5.2 Bewegungsverhalten von Erwachsenen	44

6. Gesellschaftliche Folgen von Bewegungsmangel	47
--	----

7. Was unser Bewegungsverhalten beeinflusst	48
7.1 Bewegung in verschiedenen Lebensbereichen	48
7.2 Nicht veränderbare Einflussfaktoren	50
7.3 Veränderbare Einflussfaktoren	50

8. Bewegungsförderung: Menschen zu Bewegung bewegen	52
--	----

Glossar	54
Literaturverzeichnis	58
Anhang A: Wissenschaftliche Grundlagendokumente der Bewegungsempfehlungen	62

1. Kernbotschaften: Jede Bewegung zählt

Die Hauptbotschaft der Schweizer Bewegungsempfehlungen lautet:

Jede Bewegung zählt.

Bewegung ist gut für Körper und Geist.

- Bewegung kann im Rahmen von Freizeit und Sport, bei der Arbeit oder in der Schule, als aktive Mobilität (zu Fuss gehen, Velofahren/E-Bike) oder in und ums Zuhause (z.B. Haus- oder Gartenarbeiten) ausgeübt werden.
- Regelmässige Bewegung kann Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes und Krebs vorbeugen und bei der Behandlung helfen. Diese Krankheiten verursachen in der Schweiz fast Dreiviertel der Todesfälle. Bewegung verbessert auch Symptome bei Depressionen, Angstzuständen sowie das Denken, Lernen, allgemeine Wohlbefinden und die Selbstständigkeit im Alter.

Minuten, die Dein Leben verändern können: Jede Bewegung ist besser als keine, und mehr ist besser.

- Für Gesundheit und Wohlbefinden empfiehlt die WHO
 - für alle Erwachsenen mindestens 150 bis 300 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität pro Woche (oder 75 bis 150 Minuten bei hoher Intensität),
 - für Kinder und Jugendliche über die Woche verteilt im Durchschnitt mindestens 60 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität pro Tag,
 - für Kinder unter 5 Jahren 180 Minuten Bewegung täglich sowie
 - für Säuglinge entsprechend dem Entwicklungsstand 30 Minuten Bewegung täglich.

Es ist nie zu spät, den ersten Schritt zu tun.

- In jedem Lebensalter ist es möglich, mit Bewegung anzufangen oder den Umfang (auf individuell angepasste Weise) zu steigern.

Die Kräftigung der Muskulatur kommt allen zugute.

- Ab dem Kindesalter wird empfohlen, abwechslungsreiche Bewegungen auszuführen, welche die Muskeln kräftigen. Bei Erwachsenen umfasst dies muskelkräftigende Bewegung an mindestens zwei Tagen pro Woche, die alle Hauptmuskelgruppen einbezieht. Bei älteren Erwachsenen werden zusätzlich körperliche Aktivitäten empfohlen, die das Gleichgewicht und die Koordination fördern. Dies trägt zur Vermeidung von Stürzen bei und fördert die Gesundheit und langfristige Selbstständigkeit im Alter.

Je weniger Sitzen, desto besser – Langandauerndes Sitzen kann ungesund sein.

- Langandauerndes Sitzen kann das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Typ-2-Diabetes erhöhen. Das Begrenzen und Unterbrechen von langandauerndem Sitzen durch Bewegung jeglicher Intensität (z.B. auch durch Aufstehen zum Telefonieren) ist gut für die Gesundheit.

Mehr Bewegung und weniger Sitzen tut allen gut.

- Alle Personen können von mehr Bewegung und weniger Sitzen profitieren, auch Schwangere und Frauen nach der Geburt sowie Menschen, die mit chronischen Krankheiten oder Behinderungen leben.





2. Einleitung

2.1 Entstehungsprozess der Bewegungsempfehlungen

Die Schweiz hat bereits seit 1999 Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung (kurz: Bewegungsempfehlungen) für **Erwachsene** [1] und seit 2006 auch für **Kinder und Jugendliche** [2]. Im Jahr 2013 wurden diese beiden Empfehlungen basierend auf denjenigen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von 2010 [3] überarbeitet und um die Zielgruppe ältere Erwachsene ergänzt [4]. Zudem gibt es seit 2016 Schweizer Empfehlungen für **Säuglinge und Kleinkinder** [5] sowie seit 2018 für **Schwangere und Frauen nach der Geburt** [6].

Die WHO hat per Ende 2020 die globalen Bewegungsempfehlungen von 2010 auf Basis der neusten relevanten Übersichtsarbeiten evidenzbasiert aktualisiert und durch Empfehlungen für den Umgang mit sitzendem Verhalten ergänzt. Zudem wurden sie mit Bewegungsempfehlungen für bisher fehlende Bevölkerungsgruppen wie Schwangere, Menschen mit chronischen Erkrankungen und Menschen mit Behinderung ergänzt [7].¹

Der Aktualisierungsprozess der Schweizer Bewegungsempfehlungen beinhaltete

- eine Analyse des evidenzbasierten Anpassungsbedarfs der bisherigen Schweizer Bewegungsempfehlungen auf der Basis der neuen Empfehlungen der WHO,
- Rückmeldungsmöglichkeiten der hepa-Mitglieder im Rahmen der hepa-Tagung 2021 sowie einen Abgleich und eine Diskussion mit den Schweizer Fachgesellschaften im Rahmen eines separaten Workshops,
- eine Konsolidierung der Schweizer Bewegungsempfehlungen sowie die dazugehörige Broschüre Grundlagen Bewegungsempfehlungen Schweiz mit dem hepa.ch-Steuerungsausschuss und dem wissenschaftlichen Projektteam mit punktuelltem Einbezug der Fachgesellschaften.

¹ Dies steht im Einklang mit den wichtigsten Grundsätzen und Zielen des «Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030 (GAPPA)», [8] nämlich Ungleichheiten zu verringern und alle Menschen dabei zu unterstützen, jeden Tag körperlich aktiver zu sein. Mit dem GAPPA-Plan wurde 2018 von der WHO das Ziel festgelegt, den Bewegungsmangel in der Bevölkerung bis 2030 um 15% zu reduzieren.

2.2 Was ist neu an den Bewegungsempfehlungen?

Die Aktualisierungen der Schweizer Bewegungsempfehlungen betreffen folgende Aspekte:

- **«Jede Bewegung zählt»** als zentraler Slogan und damit Abkehr von «Zeitabschnitten respektive bouts» von 10 Minuten. Die frühere Vorgabe, dass Bewegung **in mindestens 10-minütigen Abschnitten akkumuliert werden sollte, wurde aufgegeben**. Einerseits handelte es sich dabei um ein methodologisches Artefakt. Die 10-minütigen Abschnitte sollten früher Studienteilnehmenden helfen, sich an Bewegung zu erinnern. Die Forschungsergebnisse von Kohortenstudien zeigen jedoch heute, dass sich jegliche Dauer von Bewegung positiv auf die Gesundheit auswirkt. Zudem zielt neu die stärkere Betonung von «Jede Bewegung zählt» darauf ab, insbesondere die am wenigsten aktiven Personen anzusprechen, welche bereits durch eine geringe Steigerung des Bewegungsumfangs einen Gesundheitsnutzen erreichen können.
- Die aktualisierten Bewegungsempfehlungen für Erwachsene und ältere Erwachsene legen den Fokus neu auf einen **Zielbereich** von **150–300** Minuten ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer Intensität oder **75–150 Minuten** ausdauerorientierter Bewegung mit hoher Intensität. Im Gegensatz dazu gaben die vorherigen Empfehlungen einen **Mindestwert** (150 bzw. 75 Minuten) an. Diese Änderung berücksichtigt die aktuelle Evidenz, welche besagt, dass die umfassenden positiven Effekte von Bewegung auf die Gesundheit innerhalb dieses Zielbereichs am höchsten sind.
- **Muskelkräftigende Bewegung** an mindestens zwei Tagen pro Woche ist neu für Erwachsene und ältere Erwachsene als Basisempfehlung neben ausdauerorientierter Bewegung integriert. Allen älteren Erwachsenen wird dabei eine Kombination mit Bewegung, die das Gleichgewicht fördert, empfohlen, da dies zur Verbesserung der funktionellen Fähigkeiten und Sturzprävention beiträgt. Letzteres galt bisher speziell nur für diejenigen mit eingeschränkter Mobilität.
- Das **Begrenzen** und **Unterbrechen** von **langandauerndem Sitzen** wird für alle Bevölkerungsgruppen als wichtiges gesundheitsförderndes Element der Bewegungsempfehlungen anerkannt. Langandauerndes Sitzen ist neben einem geringen Bewegungsumfang ein zusätzlich relevanter Risikofaktor für negative Gesundheitsfolgen.
- Für Kinder unter 5 Jahren gibt es neu **altersspezifische Angaben zur Bewegung und Bildschirmzeit**.
- Für Kinder und Jugendliche im Alter von 5 bis 17 Jahren lautet die Bewegungsempfehlung neu **«über die Woche verteilt im Durchschnitt mindestens 60 Minuten (1 Stunde) pro Tag»** und nicht mehr «1 Stunde pro Tag».
- Neu werden die Zielgruppen der Menschen mit chronischen Erkrankungen oder Behinderungen spezifisch adressiert.

2.3 Begründung und Zweck der Bewegungsempfehlungen

In den letzten 10 Jahren hat sich die Evidenzlage zu den gesundheitlichen Auswirkungen verschiedener Arten, Häufigkeit, Dauer, Umfang, und Intensität von Bewegung sowie zu den Auswirkungen von langandauerndem Sitzen und deren Zusammenhang mit dem Umfang an Bewegung und der Gesundheit deutlich verbessert.

Der übergeordnete Zweck der Bewegungsempfehlungen ist es, evidenzbasierte Empfehlungen zum Umfang der Bewegung (Häufigkeit, Dauer und Intensität) zu geben, den Kinder und Jugendliche, Erwachsene, ältere Erwachsene (inklusive Menschen aller Altersgruppen mit chronischen Krankheiten oder Behinderungen) sowie Schwangere ausüben sollten, um einen signifikanten Nutzen für die Gesundheit zu erzielen und Gesundheitsrisiken zu mindern. Sie enthalten auch evidenzbasierte Empfehlungen zum Begrenzen und Unterbrechen von langandauerndem Sitzen sowie Angaben zu den gesundheitlichen Auswirkungen davon. Die Empfehlungen liefern Fachpersonen, die mit den erwähnten Zielgruppen arbeiten, relevante Informa-

tionen zu Bewegung und Gesundheit. Die Adressierung von Menschen mit chronischen Erkrankungen oder Behinderungen unterstreicht deren Berücksichtigung in der Politik sowie in der Planung und Umsetzung von Massnahmen zur Bewegungsförderung.

Die im vorliegenden Grundlagendokument enthaltenen Empfehlungen zu Bewegung und sitzendem Verhalten sollten als Grundlage für die Sensibilisierung und der Aus- und Weiterbildung von Fachpersonen des Gesundheitswesens, Bewegungs- und Sportfachpersonen und Pädagoginnen und Pädagogen sowie anderen relevanten Stakeholdern verwendet werden. Ratschläge oder weiterführende Bewegungsempfehlungen für spezifische Zielgruppen, die sich direkt an Einzelpersonen oder spezifische Bevölkerungsgruppen richten, sollten auf den hier beschriebenen Empfehlungen basieren, in Inhalt und Form aber an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden.² Sie sollten anschaulich und praxisnah sein und auf Motivationen und Barrieren eingehen.

²Siehe beispielhaft die «Gesundheitswirksamen Empfehlungen für Schwangere und Frauen nach der Geburt» von Gesundheitsförderung Schweiz [6].

2.4 Zielgruppe der Bewegungsempfehlungen Schweiz

Die Hauptadressaten der Bewegungsempfehlungen und dieser Broschüre sind:

- **Politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger** in Ämtern für Gesundheit, Bildung, Jugend, Sport, Verkehr, Raumplanung und/oder Soziales in Gemeinden, Kantonen, dem Bund, dem Parlament und im Bundesrat. Diesen Personen dient das Grundlagendokument, um nationale, kantonale oder kommunale Pläne und Initiativen zur Bewegungsförderung und zur Verringerung des sitzenden Verhaltens in Bevölkerungsgruppen durch Empfehlungen zu entwickeln.
- Personen, die in **Nichtregierungsorganisationen, Aus- und Weiterbildungsorganisationen** oder in der **Forschung** arbeiten. Dazu gehören beispielsweise Fachpersonen und Auszubildende in medizinischen Berufen (u.a. Ärzteschaft, Pflege, Physiotherapie), in der Gesundheits- und Bewegungsförderung, an Pädagogischen Hochschulen, in der Raum- und Verkehrsplanung, Landschaftsarchitektur, Betriebswirtschaft, in Sportverbänden und in der Trainerbildung.
- **Studierende** der aufgeführten Richtungen sowie Teilnehmende an Aus- und Weiterbildungen von Jugend+Sport (J+S) und Erwachsenensport Schweiz (esa).
- Weitere Personen, die im Bereich der **Gesundheitsförderung** tätig sind (z. B. Kursanbietende, HR-Verantwortliche, Betriebsleitende, Gesundheitscoachs, Marketing, Influencer).

2.5 Grundbegriffe erklärt

Grundsätzlich kann zwischen sitzendem Verhalten – Inaktivität – und Bewegung unterschieden werden. Bewegung beinhaltet die gesundheitswirksame Bewegung und den Sport, wobei es grosse Schnittmengen gibt (siehe Abbildung 1):

- **Bewegung** umfasst jede von der Skelettmuskulatur ausgeübte **körperliche Aktivität**, die zu einer Steigerung des Energieverbrauchs über den Ruheumsatz hinausführt. Bewegung wird damit als Oberbegriff verstanden, der gesundheitswirksame Bewegung und Sport umfasst. **Gesundheitswirksam** ist jede Bewegung, welche die Gesundheit verbessert und dabei möglichst wenig unerwünschte Nebeneffekte hat (englisch: Health-Enhancing Physical Activity HEPA). Als Beispiele können aktive Mobilität (z. B. zu Fuss gehen, Velofahren), Tanzen, Gartenarbeit wie Laubrechen, Yoga, Fitnesstraining, Jogging, Nordic Walking, Schwimmen oder Skilanglaufen genannt werden. Damit Bewegungsarten gesundheitswirksam, sicher und schonend sind, muss immer auch auf eine korrekte Ausführung der Bewegung geachtet werden. Beispielsweise ist Gartenarbeit meistens eine sehr gute Form der Bewegung, kann aber zum Beispiel bei falscher Haltung zu Rückenproblemen

führen. Bewegungsarten mit vielen Zusammenstössen (z. B. Hirnerschütterungen beim Fussball) oder sehr intensives Sporttreiben über längere Zeit kann auch gesundheitsschädigend sein (z. B. Arthrose nach Sportkarrieren). In den Bewegungsempfehlungen wird unter Bewegung in der Regel gesundheitswirksame Bewegung verstanden. Häufig wird Bewegung nach dem Lebensbereich, in dem die Bewegung stattfindet, eingeteilt:

- In der Freizeit (z. B. einen Spaziergang machen, sportliches Training, Tanzen)
- Während der Arbeit (z. B. handwerkliche Berufe, servieren)
- In der Schule/Ausbildung
- Als aktive Mobilität zur Fortbewegung von A nach B (z. B. zu Fuss oder mit dem Velo/E-Bike zum Einkaufen gehen/fahren)
- Zuhause (z. B. Haushaltsaktivitäten wie Putzen, Gartenarbeit)

In diesen Lebensbereichen lässt sich Bewegung leicht in den Alltag einbauen: Etwa, indem man die Treppe statt den Lift verwendet, beim Telefonieren oder Arbeiten aufsteht oder mit dem Velo zur Arbeit fährt.

- **Sport** umfasst eine Vielzahl von Bewegungsformen, die einen gewissen Spiel- oder Wettkampfcharakter haben können, aber nicht müssen: Heute werden oft auch weitere mit Bewegung verbundene Freizeitaktivitäten wie beispielsweise das Wandern, Yoga und Tanzen dem Sport zugeordnet (siehe Studie Sport Schweiz 2020 [9]). Der Übergang zwischen Sport und Bewegung ist demnach fließend.

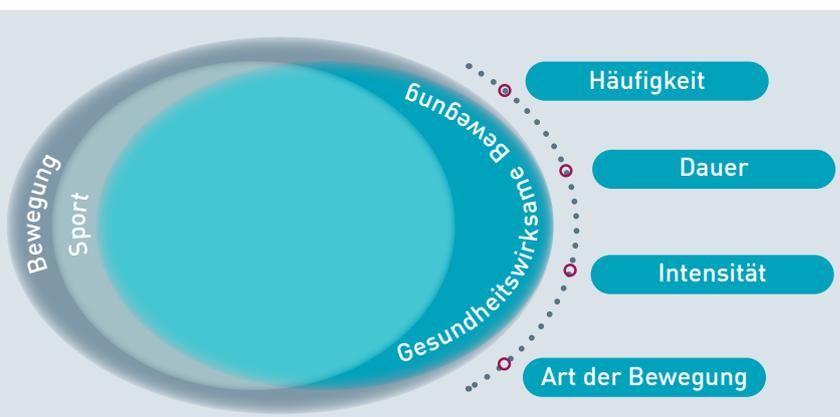


Abbildung 1: Zusammenhang zwischen gesundheitswirksamer Bewegung und Sport. Sport ist grösstenteils auch gesundheitswirksame Bewegung, kann aber ab einer bestimmten Häufigkeit, Dauer, Intensität und Art auch ungesund sein. Beide Begriffe sind eine Teilmenge von Bewegung, welche sich vom sitzenden Verhalten abgrenzt.

2.6 Komponenten gesundheitswirksamer Bewegung und Sport zur Erfüllung der Bewegungsempfehlungen

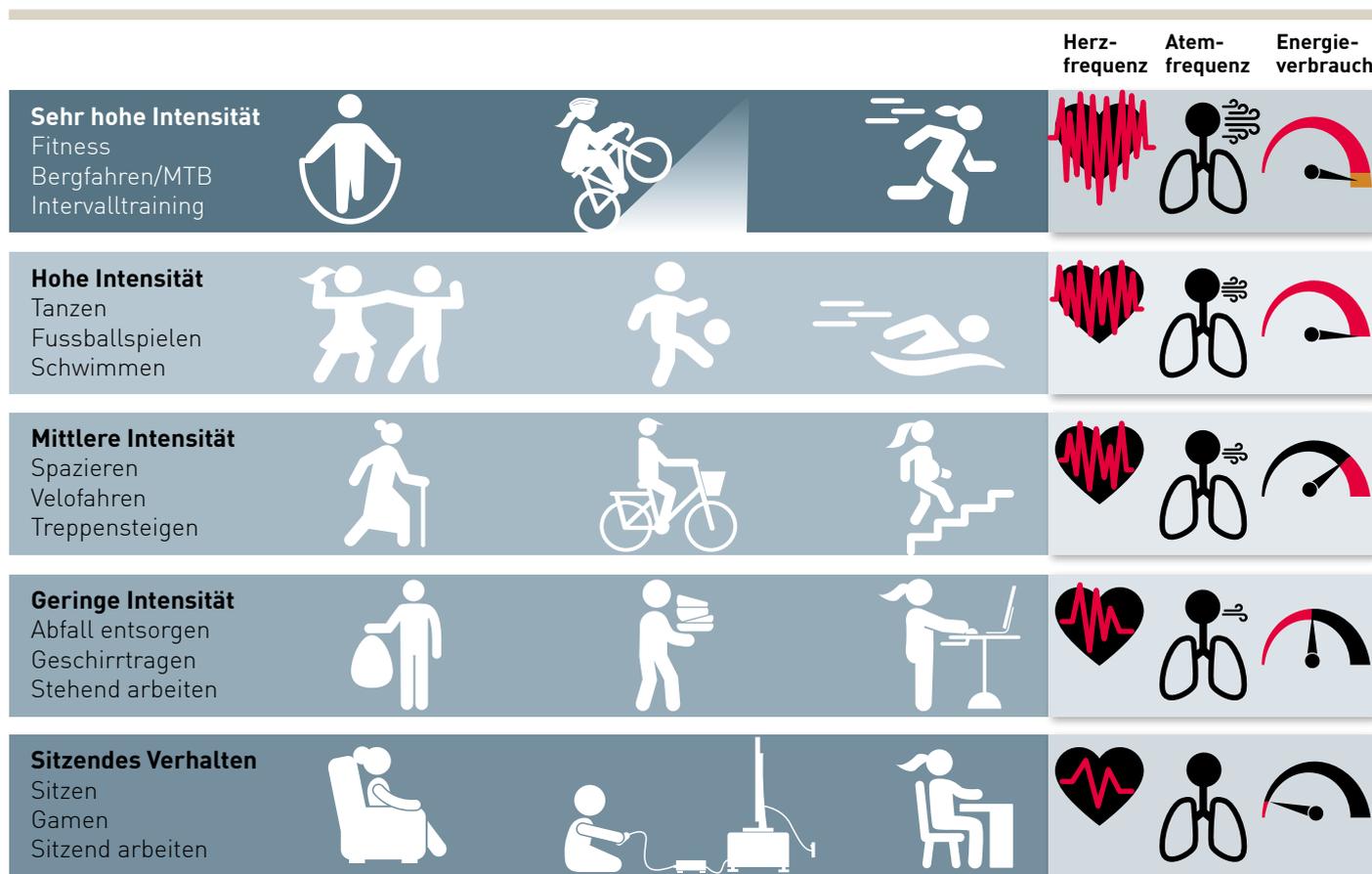


Abbildung 2: Intensitätsbereiche mit Beispielen von Alltags-, Bewegungs- und Sportaktivitäten [adaptiert von [12], auf der Basis von [13]]

Zur Erfüllung der Bewegungsempfehlungen ist der Bewegungsumfang einer Bewegungsart (Ausdauer, Kraft, etc.) pro Woche relevant. Der Bewegungsumfang ergibt sich als Produkt aus der Häufigkeit und Dauer einer Bewegung in einem bestimmten Intensitätsbereich.

Mit **Häufigkeit** ist die Anzahl Bewegungseinheiten pro Woche gemeint. In Bezug auf die Bewegungsempfehlungen werden dabei zum einen Aktivitäten, die vor allem das Herz-Kreislaufsystem beanspruchen, zum anderen Aktivitäten, welche die Muskulatur beanspruchen, zusammengezählt. Viermal pro Woche ausdauerorientierte Bewegung könnte sich aus «dreimal pro Woche mit dem Velo zur Arbeit fahren und einmal pro Woche Jogging» zusammensetzen. Zweimal pro Woche muskelkräftigende Bewegung könnte sich aus «einmal Krafttraining im Fitnesscenter und einmal Kräftigungsübungen auf dem Vitaparcours» zusammensetzen.

Die **Dauer** einer Bewegung ist definiert als Zeit einer einzelnen Aktivität. Sie wird für ausdauerorientierte Bewegung in Stunden, Minuten oder Sekunden angegeben. Eine Angabe zur Dauer kann beispielsweise lauten: «30 Minuten Velofahren». Analog zur Dauer wird bei Kräftigungsübungen die Wiederholungszahl angegeben – beispielsweise «12 Kniebeugen».

Die Bewegungsempfehlungen enthalten Angaben zur **Intensität** der Aktivitäten. So unterscheidet man gewöhnlich zwischen Aktivitäten sogenannt «geringer», «mittlerer» und «hoher» **Intensität** (siehe Abbildung 2) sowie der «sitzenden Verhaltensweisen»:

- Am unteren Ende des Intensitätsbereichs ist **sitzendes Verhalten** definiert als jedes Verhalten im Wachzustand mit geringem Energieverbrauch (weniger als 1.5 MET³) [10]. Hierzu zählen die meisten Formen von Büroarbeit, Fernsehen, Computerspielen oder Autofahren. Langandauerndes Sitzen ist ein Risikofaktor für die Gesundheit.

³ Ein MET (metabolic equivalent of task) ist der geschätzte Energieumsatz einer Person. Dieser ist in Ruhe als eine Sauerstoffaufnahme von 3.5 ml/min/kg definiert, was einem Energieverbrauch von 1 kcal pro kg Körpergewicht pro Stunde (4 kJ/kg/h) entspricht. Wenn eine Person mit 80 kg 1 Stunde mit einer Intensität von 7 MET Sport treibt, dann verbraucht die Person geschätzt 7 kcal/kg/h * 80 kg * 1h = 560 kcal im Vergleich zu geschätzt 80 kcal/h im Ruhezustand.

- Bewegung mit **geringer Intensität** umfasst Aktivitäten, die nicht zu einem wesentlichen Anstieg der Herz- oder Atemfrequenz führen, wie z.B. langsames Gehen, Abwaschen oder andere beiläufige Aktivitäten. Der Energieaufwand beträgt zwischen 1.5 und 3 METs. Auf der 10-stufigen Foster-Skala⁴ (0 bedeutet «überhaupt keine Anstrengung», 10 bedeutet «maximale Anstrengung»), die sich an der persönlichen Leistungsfähigkeit einer Person orientiert, entspricht dies in der Regel einem Wert von 4 auf der Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung. Bewegung geringer Intensität zählt zwar nicht zur Erreichung der Bewegungsempfehlungen, ist aber von grosser Bedeutung im Übergang zwischen Inaktivität/sitzendem Verhalten und gesundheitswirksamer Bewegung.
- Bewegung mit **mittlerer Intensität** umfasst Aktivitäten mit etwas verstärkter Atmung, aber (in der Regel) ohne Schwitzen, bei denen noch geredet, aber nicht mehr gesungen werden kann. Zügiges zu Fuss gehen, Velofahren, Kräftigungsübungen mit kleinen Gewichten sowie Schneeschaufeln oder Gartenarbeiten sind Beispiele für solche Bewegung, aber auch viele andere Freizeit-, Alltags- oder Sportaktivitäten haben eine mittlere Intensität. Der Energieaufwand beträgt 3–6 METs. Dies entspricht einem Wert von 5 oder 6 auf der 10-stufigen Foster-Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung. Als gesundheitswirksam wird Bewegung ab dieser Stufe gezählt.
- Bewegung mit **hoher Intensität** umfasst Aktivitäten, die zumindest ein leichtes Schwitzen und ein beschleunigtes Atmen verursachen, bei denen nur noch kurze Wortwechsel möglich sind. Hierzu gehören Bewegungs- und Sportarten, welche jeweils grosse Muskelgruppen beanspruchen, wie zum Beispiel Jogging, zügiges Velofahren im Alltag und in der Freizeit, Schwimmen oder Skilanglaufen, aber auch ein kombiniertes Herz-Kreislauf- und Krafttraining an Fitnessgeräten oder Kräftigungsübungen mit dem eigenen Körpergewicht (z. B. Liegestütze, Situps, Klimmzüge). Der Energieaufwand beträgt mehr als 6 METs. Dies entspricht einem Wert von 7 oder 8 auf der 10-stufigen Foster-Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung.
- Bewegung mit **sehr hoher oder maximaler Intensität** umfasst Aktivitäten mit höchstem Anstrengungsgrad, wie z. B. Sprints bergauf, Krafttraining mit Gewichten oder an Krafttrainingsgeräten mit maximaler Belastung oder Rennen, um den Zug noch zu erwischen. Dies entspricht einem Wert von 9 oder 10 auf der 10-stufigen Foster-Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung. Sie werden innerhalb eines Trainings in kurzen Intervallen (ein paar Sekunden lang) mit Ruhepausen oder abwechselnd mit Aktivitäten geringerer Intensität durchgeführt (hochintensives Intervalltraining [HIIT]). Dabei werden allenfalls ausdauerorientierte und muskelkräftigende Bewegungen kombiniert. Bewegung mit sehr hoher oder maximaler Intensität ist für gesunde aktive Personen (Kinder und Jugendliche, aktive Erwachsene, Trainierte) nachweislich gesundheitsfördernd [11], aber es gibt derzeit nur sehr wenige Erkenntnisse über Nutzen und Risiken bei älteren Menschen. In diesem Dokument ist bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen ohne Bewegungseinschränkungen bei hoher Intensität, immer auch sehr hohe Intensität miteingeschlossen.

«Konzept der relativen Intensität»: Bewegungen mit mittlerer und hoher Intensität lassen sich durch den «Sprechtest» unterscheiden: Wenn man in der Lage ist zu sprechen, aber nicht zu singen, deutet dies auf eine mittlere Intensität hin, während Schwierigkeiten beim Sprechen ohne Pause ein Zeichen für hohe Intensität sind.

Die Intensität einer Bewegung bezieht sich dabei auf das Ausmass der Anstrengung des Einzelnen. **Die Intensität variiert also nicht nur je nach Bewegungs- oder Sportart, sondern auch nach individuellen Voraussetzungen.** So kann beispielsweise Nordic Walking für eine gut trainierte Person eine Aktivität mittlerer Intensität darstellen, während dies für einen älteren Menschen oder jemanden mit gesundheitlichen Einschränkungen bereits eine Aktivität hoher Intensität darstellt. Die erwähnten Beispiele von Sport- und Bewegungsarten, die einer mittleren oder einer hohen Intensität entsprechen, sind demnach für den grössten Teil der Bevölkerung anwendbar. Anpassungen an die individuellen Voraussetzungen können im Rahmen einer entsprechenden Abklärung und Beratung vorgenommen werden.

⁴ Eine Vorlage für eine Foster-Skala findet sich unter https://www.mobilesport.ch/assets/lbwp-cdn/mobilesport/files/2016/06/06_16_FosterSkala.pdf

Bewegungsarten

Im Rahmen der Bewegungsempfehlungen wird auf folgende Arten der Bewegung Bezug genommen, die für die individuelle Gesundheit relevant sind.

Bewegungsarten	Merkmale	Beispiele
Ausdauerorientierte Bewegung/Ausdauertraining	<ul style="list-style-type: none"> – Bewegung mit zyklischem Einsatz grosser Muskelgruppen über einen längeren Zeitraum, wobei die Muskeln ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden (ca. bis hohe Intensitäten) – Als Alltags- oder sportliche Aktivität 	<ul style="list-style-type: none"> – Freizeit: zu Fuss gehen, Jogging, Tanzen, Basketball spielen, Schwimmen – Arbeit: Velokurier, Treppensteigen – Schule/Ausbildung: ausdauerorientierte Bewegungsspiele – Aktive Mobilität: zu Fuss zum Einkaufen gehen, Velofahren zur Arbeit
Muskelkräftigende Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> – Bewegung und Übungen mit mittlerer bis hoher Intensität die Kraft, Leistung, Ausdauer und Masse der Skelettmuskulatur erhöhen – Es sollten möglichst alle grossen Muskelgruppen des Körpers (Bein-, Hüft-, Brust-, Rücken-, Bauch-, Schulter- und Armmuskulatur) berücksichtigt werden – Bei einem Muskelaufbautraining wird die Intensität (z. B. Gewicht an Geräten) so gewählt, dass maximal 8 bis 12 Wiederholungen bei korrekter Bewegungsausführung möglich sind. Dies wird nach kurzer Pause von 2 bis 3 Minuten zwei- bis dreimal wiederholt. – Als Alltags- oder sportliche Aktivität 	<ul style="list-style-type: none"> – Freizeit: Krafttrainingsübungen mit elastischen Bändern, Übungen mit dem eigenen Körpergewicht wie Liegestütze, Klimmzüge oder Bauchmuskeltraining sowie Trainings mit freien Gewichten oder an Geräten, Klettern – Während der Arbeit: schwere Gegenstände tragen, Treppensteigen – Schule/Ausbildung: Übungen mit dem eigenen Körpergewicht – Aktive Mobilität: mit dem Velo bergauf fahren – Zuhause: Treppensteigen, Einkaufstaschen tragen, Gartenarbeit, Schneeschaukeln
Knochenstärkende Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> – Durch gewichts- und stossartige Belastungen auf den Bewegungs- und Stützapparat (Bewegungen «mit hohem Impact») oder auch durch muskelkräftigende Bewegung werden Anreize zum Knochenwachstum (Knochenmasse und Knochendichte) gesetzt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Freizeit: Jogging, Seilspringen, Wandern/ Bergwandern, Tanzen, Krafttraining (auch für die Oberkörpermuskulatur) – Während der Arbeit: schwere Gegenstände hochheben – Schule/Ausbildung: Hüpfen, beispielsweise in Form von Spielen wie Gummistwist – Zuhause: Treppen hinuntersteigen, schwere Gegenstände hochheben
Koordinations-/Gleichgewichtsübungen/-training	<ul style="list-style-type: none"> – Durch Koordinationsübungen verbessertes Zusammenspiel zwischen Nervensystem und Muskulatur und damit verbesserte Bewegungssteuerung – Gleichgewicht ist eine koordinative Fähigkeit – Voraussetzung für sicheres und ökonomisches Handeln in vorhersehbaren und unvorhersehbaren Situationen (z. B. Vermeidung von Stürzen) – Grundlage für rasches Erlernen neuer Bewegungen 	<ul style="list-style-type: none"> – Freizeit: Tanzen zur Musik, Reaktionsspiele, Gruppenspiele, bei denen man sich ständig auf veränderte Situationen einstellen muss – Während der Arbeit: Stehen auf einem Bein/Wackelbrett – Schule/Ausbildung: Bewegungsspiele in unterschiedlichen Spielfeldern oder mit ungewohnten Raumvorgaben, Jonglieren – Aktive Mobilität: Zu Fuss gehen über unebene Untergründe – Zuhause: gleichzeitig verschiedene Tätigkeiten mit beiden Händen durchführen
Beweglichkeitsübungen/-training	<ul style="list-style-type: none"> – Dient dem Erhalt oder der Verbesserung des funktionellen Bewegungsumfangs in einem oder mehreren Gelenken (Range of Motion)⁵ – Beeinflusst die Dehntoleranz der Muskulatur und des Bindegewebes 	<ul style="list-style-type: none"> – Übungen, die über den gesamten schmerzfrei erreichbaren maximalen Bewegungsumfang in einem oder mehreren Gelenken ausgeführt werden – Freizeit: Gymnastische Übungen oder Dehnungsübungen (z. B. im Yoga) und geeignete Spielformen – Während der Arbeit sowie in Schule/Ausbildung: Dehnungsübungen am Arbeitsplatz/Pult

Tabelle 1: Bewegungsarten (adaptiert von den Österreichischen Bewegungsempfehlungen [14])

⁵In der Praxis wird der Begriff Bewegungsumfang doppeldeutig verwendet. In diesem Dokument wird der Begriff «Bewegungsumfang» ohne Bezug zu Gelenken und Beweglichkeit für das Produkt aus Häufigkeit und Dauer einer Bewegung verwendet.



Berechnungsbeispiel zur Erfüllung der Bewegungsempfehlungen

Zur Berechnung, ob die Bewegungsempfehlungen erfüllt werden, werden der Bewegungsumfang pro Woche (Häufigkeit und Dauer der Bewegung) und pro Intensitätsstufe zusammengezählt. Am einfachsten ist es, die **Bewegungsminuten zusammenzuzählen**. Wenn an 7 Tagen pro Woche je 30 Minuten oder an 3 Tagen je 70 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität erbracht wird, sind das wöchentlich 210 Minuten. Generell trägt jede Bewegung ab mittlerer Intensität zum Wochenumfang bei. Es können auch viele kurze, über die Woche gemachte Bewegungen zusammengezählt werden.

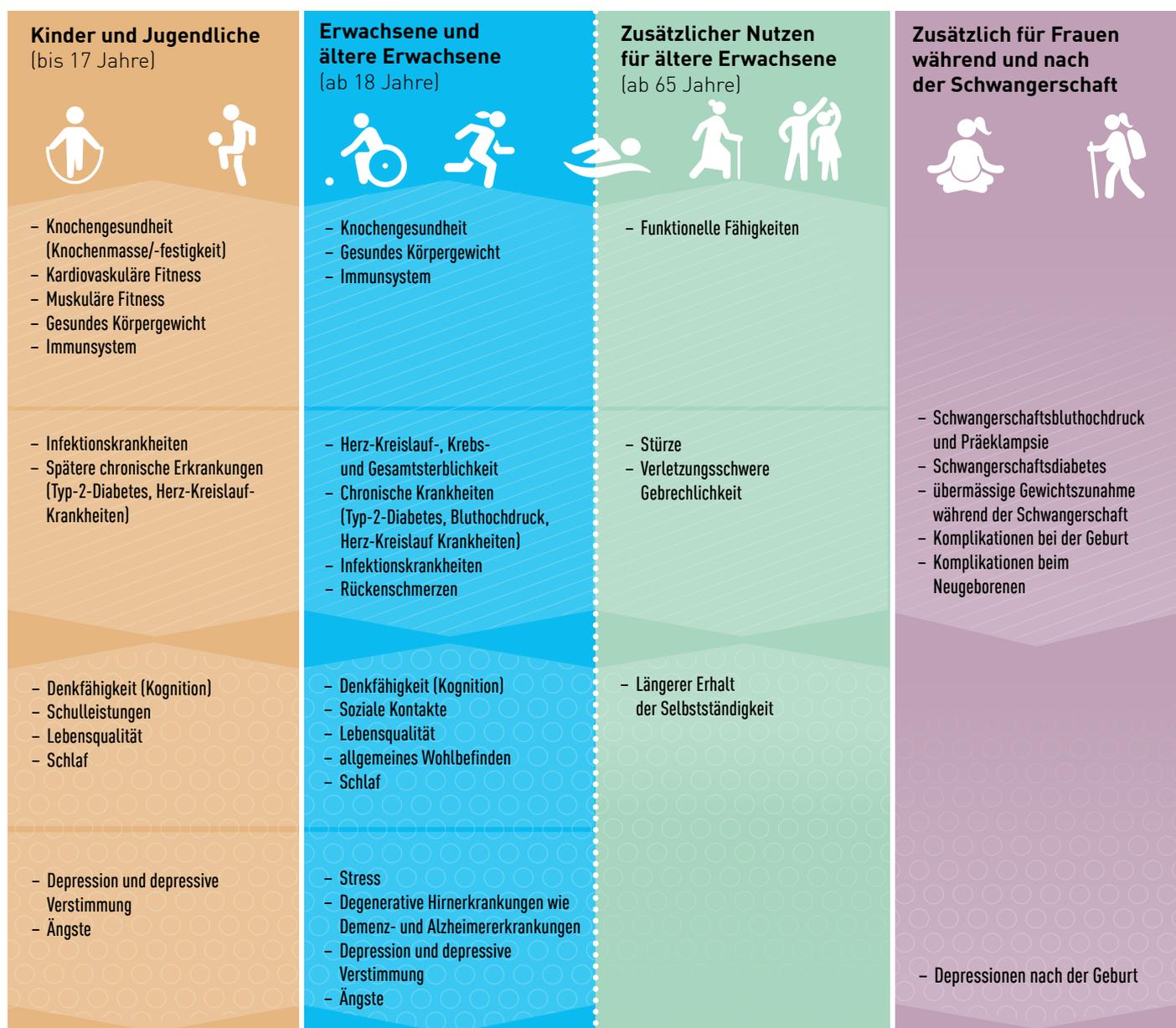
Zur Berechnung gilt folgende Regel: Bevor man die Dauer pro Woche von ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer und hoher Intensität zusammenzählt, werden die **Bewegungsminuten mit hoher Intensität mit 2 multipliziert**. Das Ergebnis wird zu den Bewegungsminuten mit mittlerer Intensität hinzugefügt. Beispielsweise ergeben 60 Minuten lockeres Gehen (mittlere Intensität) und 60 Minuten Skilanglaufen (hohe Intensität) pro Woche einen zusammengesetzten Wochenumfang von 180 Minuten, weil die 60 Minuten mit hoher Intensität mit doppelter Anzahl Minuten in die Gesamtsumme einfließen.

3. Warum Bewegung gesund ist

3.1 So wirkt sich regelmässige Bewegung auf die Gesundheit aus

Regelmässige Bewegung und Sport ist für alle Alters- und Bevölkerungsgruppen ein wichtiges Element zum Erhalt und zur Förderung der Gesundheit über die gesamte Lebensspanne. Dies ist mittlerweile breit anerkannt und wissenschaftlich belegt [15, 16].

In Abbildung 3 ist der zu erwartende Nutzen von Bewegung für die Gesundheit vom Kleinkind bis ins höhere Alter dargestellt.



Körperliche Gesundheit
 Psychische und kognitive Gesundheit
 Verbesserung
 Verringert Risiko

Abbildung 3: Wissenschaftlich belegter Nutzen von regelmässiger Bewegung für die Gesundheit [12, 14, 17, 92] mit mittlerer bis starker Evidenz (ältere Erwachsene in Ergänzung zu Erwachsenen)

3.1.1 Kinder und Jugendliche

In Bezug auf junge Menschen liegen umfassende Belege für die vielfältigen Gesundheitswirkungen von Bewegung und Sport vor. Genügend Bewegung ist für die körperliche, motorische, psychische, soziale und geistige Entwicklung von Kindern und Jugendlichen essenziell [3].

Besseres Risikoprofil: Körperlich aktive Kinder und Jugendliche haben mehr Ausdauer und Kraft als Kinder, die sich nicht ausreichend bewegen [15,18]. Bewegung reduziert den Körperfettanteil und das Risiko, übergewichtig zu werden [15,18], die Knochenmasse wird erhöht und die Knochenfestigkeit gestärkt [15], das Immunsystem gestärkt und Infektionskrankheiten entgegengewirkt [92]. Zudem wirkt sich Bewegung positiv auf verschiedene Risikofaktoren für spätere Erkrankungen aus, insbesondere Stoffwechselerkrankungen wie etwa Typ-2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Krankheiten [15,19–21]. Körperlich aktive junge Menschen leiden auch weniger an Ängsten und Depressionen [15] und weisen bessere Schulleistungen auf [15,18,22].

Sitzendes Verhalten und Gesundheit: Eine längere Sitzzeit, vor allem in der Freizeit vor dem Bildschirm, wirkt sich negativ auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen aus [15, 23]. Eine längere Bildschirmzeit, einschliesslich Fernsehen, ist beispielsweise mit einer schlechteren Fitness und Gesundheit des Herz-Kreislauf- und Stoffwechselsystems verbunden [23]. Verstärkt wird diese Beziehung durch ein ungesünderes Ernährungsverhalten [24, 25]. Zudem bestehen erste Hinweise auf einen negativen Zusammenhang zwischen **sitzendem Verhalten** und Wohlbefinden bzw. Lebensqualität, eine ungünstige Beziehung zwischen Bildschirmzeit und Depression bei Kindern und Jugendlichen [26, 27]⁶ sowie zwischen Fernsehzeit und Videogames mit prosozialem Verhalten [23]⁷ und der Schlafzeit [29]. Die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Fernseh- oder Bildschirmzeit in der Freizeit sind wissenschaftlich stärker belegt, als die des sitzenden Verhalten insgesamt.⁸

Schlaf und Gesundheit: Es ist auch belegt, dass der Schlaf einen Einfluss auf die Gesundheit hat: Schlaf ist essentiell für die körperliche, psychosoziale und geistige Entwicklung [30, 31], insbesondere bei kleinen Kindern. Eine kurze Schlafdauer ist mit Stoffwechselerkrankungen, Übergewicht und Adipositas im Kindes- [32] und Jugendalter [33]. Gleiches gilt für chronisches Schlafdefizit bis zum Alter von 7 Jahren und erhöhter Adipositas im späteren Kindes- und Jugendalter [34].

Für Kinder und Jugendliche umfasst Bewegung **Spiel, Sport, Fortbewegung, Sportunterricht oder anderweitig strukturierte Bewegungsaktivitäten im Rahmen von Familie, Freizeit und Schule**. Allerdings haben nur wenige Studien verschiedene Bewegungsmuster und Arten von Bewegung bei Kindern und Jugendlichen untersucht.⁹ Es bleibt daher unklar, ob der Zusammenhang zwischen Bewegung und Gesundheit variiert nach Art (z.B. ausdauerorientierte versus muskelkräftigende Bewegung) oder Lebensbereich (z.B. aktive Mobilität wie zu Fuss gehen und Velofahren versus Sportunterricht versus Sport und Bewegung in der Freizeit).

Hinsichtlich des **Krafttrainings** besteht eine mittlere Evidenz, dass muskelkräftigende Aktivitäten an mindestens 3 Tagen pro Woche gewinnbringend für die Gesundheit sind. Allerdings bleibt wegen der Heterogenität der vorliegenden Interventionsstudien unklar, inwiefern Dauer und Intensität des Krafttrainings eine Rolle spielen [15, 18]. Noch gibt es weniger Evidenz bei Kindern im Vergleich zu Erwachsenen für einen protektiven Effekt von Krafttraining auf die Gesundheit des Herz-Kreislauf- und Stoffwechselsystems.

Die frühe Kindheit ist eine Zeit der **raschen körperlichen und geistigen Entwicklung** und eine Zeit, in der sich die Gewohnheiten eines Kindes herausbilden und die familiären Lebensgewohnheiten für Veränderungen und Anpassungen offen sind. Die in der frühen Kindheit entwickelten Lebensgewohnheiten können den Umfang und die Art der Bewegung während des **gesamten Lebensverlaufs** beeinflussen [35]. Aktives Spielen und Gelegenheiten zu strukturierter und unstrukturierter Bewegung können zur Entwicklung der motorischen Fähigkeiten und zur Erkundung der physischen Umwelt beitragen. Die Förderung des Bewegungs- und Schlafverhaltens von Kleinkindern wird zu ihrer körperlichen Gesundheit beitragen, das Risiko der Entwicklung von Übergewicht in der Kindheit und der damit verbundenen nicht-übertragbaren Krankheiten im späteren Leben verringern und die psychosoziale Gesundheit und das Wohlbefinden verbessern [35].

⁶ Diese wissenschaftlichen Erkenntnisse aus grossteils querschnittlichen Studien bedürfen einer Untersuchung in longitudinalen Studien, um die Ursache-Wirkungsbeziehung zu ergründen.

⁷ Bezieht sich auf Hilfeverhalten, das nicht durch berufliche Verpflichtungen motiviert ist und das nicht von einer Organisation (mit Ausnahme einer Wohltätigkeitsorganisation) ausgeführt wird. [28]

⁸ Dies kann auch an der besseren Messbarkeit (sich Erinnern) liegen («measurement bias»).

⁹ Für weitere Informationen zu den Bewegungsgrundformen als Grundlage für eine lebenslange Bewegungs- und Sportaktivität siehe <https://www.jugendundsport.ch/de/sportarten/kindersport.html>



3.1.2 Erwachsene und ältere Erwachsene

Schutz vor Krankheiten und Sterblichkeit: Regelmässige Bewegung ist ein bekannter Schutzfaktor für die Prävention und das Management von nicht-übertragbaren Krankheiten: Bei einer Reihe von weitverbreiteten Beschwerden und Krankheiten wie Bluthochdruck und anderen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes, Infektionskrankheiten und Rückenschmerz hat Bewegung jeglicher Intensität, einschliesslich geringer Intensität, einen beträchtlichen Schutzeffekt [3,15,36]. Forschungsergebnisse weisen zudem darauf hin, dass sich regelmässige Bewegung positiv auf das Immunsystem [92], die psychische Gesundheit (z. B. Verminderung von Sympto-

men und der Entwicklung von Depression [37–40] und Angstzuständen [38,41,42]), die kognitive Gesundheit (v. a. Denkfähigkeit, Gedächtnis) [15], den Schlaf [15], die Stressminderung, gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie das allgemeine Wohlbefinden auswirken kann [15, 43] (siehe Tabelle 2). Aktive Personen leiden weniger oft an degenerativen Hirnerkrankungen wie Demenz- und Alzheimer-Erkrankungen [44–48]. Sie fühlen sich insgesamt körperlich wie psychisch gesünder und müssen seltener zum Arzt oder ins Spital, ihre durchschnittliche Spitalaufenthaltsdauer ist kürzer und sie fehlen weniger bei der Arbeit [49].

Auswirkung	Altersgruppen	Effekt	Kurzfristig	Langfristig
Denkfähigkeit (Kognition)	Kinder von 6–13 Jahren	Verbesserte Denkfähigkeit (bessere Entwicklung von Fertigkeiten und Wissen; bessere Zielorientierung; höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit; besseres Gedächtnis)	✓	✓
	Erwachsene	Reduziertes Risiko für die Entwicklung von Demenzerkrankungen (inklusive Alzheimer-Erkrankung)		✓
	Erwachsene ab 50 Jahren	Verbesserte Denkfähigkeit (bessere Zielorientierung; verbesserte Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Fähigkeit, gespeicherte Informationen hervorzuholen und anzuwenden; höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit)		✓
Lebensqualität	Alle	Verbesserte Lebensqualität		✓
Depression und depressive Verstimmung	Alle	Reduziertes Risiko für Depressionen und depressive Verstimmung		✓
Ängste	Erwachsene	Reduzierte Kurzzeit-Episoden von Ängstlichkeit	✓	
	Erwachsene	Reduzierte Langzeit-Episoden von Ängstlichkeit bei Personen mit oder ohne Angststörungen		✓
Schlaf	Alle	Verbesserter Schlaf (bessere Schlaffeffizienz und Schlafqualität; tieferer Schlaf; reduzierte Schläfrigkeit am Tag; geringerer Verbrauch schlaffördernder Medikamente)		✓
	Alle	Verbesserter Schlaf (Kurzzeiteffekt)	✓	

Tabelle 2: Auswirkungen von Bewegung auf die psychische und kognitive Gesundheit (siehe [14] basierend auf [15,16])¹⁰

Langandauerndes Sitzen wirkt sich negativ aus:

Neue Erkenntnisse weisen darauf hin, dass langandauerndes Sitzen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes sowie mit Herz-Kreislauf-, Krebs- und Gesamtsterblichkeit assoziiert ist [15, 36, 50–53]. Generell wird empfohlen, langandauerndes Sitzen in jedem Alter zu reduzieren oder immer wieder durch Bewegung zu unterbrechen, da die negativen Effekte für die Gesundheit bei einer Sitzdauer von mehr als 8 Stunden am Tag kaum durch einen höheren Bewegungsumfang ausgeglichen werden können [51].

Bewegung bietet ferner gute Gelegenheiten für soziale Kontakte:

Sei es im Sportverein oder bei Alltagsaktivitäten mit Freunden, wie etwa zu Fuss zum Einkaufen oder ins Büro gehen. Und es ist bekannt, dass Menschen, die rege freundschaftliche Kontakte pflegen, weniger häufig krank sind. Dieser soziale Aspekt von körperlicher Aktivität ist besonders bei älteren Menschen bedeutend, da Kontakte des Arbeitsumfeldes nach der Pensionierung gewöhnlich wegfallen [54].

¹⁰Es sind nur Auswirkungen mit starker oder mittlerer Beweislage inkludiert.





Besser und länger leben: Im Alter sind körperlich aktive Personen autonomer, mobiler, weniger pflegebedürftig und auch geistig fitter als Menschen, die sich kaum bewegen [55]. Körperliche Aktivität, v.a. bestehend aus einer Kombination von Übungen für das Gleichgewicht, Kraft, Ausdauer und motorisch-kognitive Übungen, reduziert das Risiko für Stürze und Sturzunfälle bei älteren Menschen um bis zu einen Viertel [55]. Dies reduziert zugleich das Risiko für Knochenbrüche, Schädel-Hirn-Traumata oder andere Verletzungen, die mit Behandlungen oder Hospitalisationen verbunden sind.

Gutes Gesundheitsverhalten: Bewegung ist oft Teil eines gesundheitsbewussten Lebensstils: Körperlich aktive Personen rauchen weniger, ernähren sich gesünder, haben weniger Übergewicht [56] und umgekehrt.

3.1.3 Schwangere und Frauen nach der Geburt

Bewegung vor und während der Schwangerschaft kann helfen, das **Risiko für häufige Schwangerschaftskomplikationen zu verringern**. Dies umfasst ein geringeres Risiko für Schwangerschaftsbluthochdruck und Präeklampsie [57], Schwangerschaftsdiabetes [58], übermässige Gewichtszunahme während der Schwangerschaft [58], Komplikationen bei der Geburt [59] sowie beim Neugeborenen. Hinzu kommt, dass mehr Bewegung weder mit nachteiligen Auswirkungen auf die Neugeborenen [61] noch mit einem erhöhten Risiko für Totgeburten verbunden ist [58, 59].

Während mehr Bewegung (Häufigkeit, Dauer und/oder Umfang) im Allgemeinen zu einem grösseren gesundheitlichen Nutzen führt, ist weitere Forschung zur Dosis-Wirkungs-Beziehung nötig, insbesondere im Hinblick auf verschiedene Arten der Bewegung und Intensitätsbereiche bei Schwangeren und Frauen nach der Geburt. Es können jedoch ähnliche Zusammenhänge bei Schwangeren und Frauen nach der Geburt erwartet werden wie bei Erwachsenen generell [7].

Generell gilt, dass der **Nutzen** von Bewegung für Schwangere und Frauen nach der Geburt überwiegt und die Risiken gering sind. Je nach Trainingszustand und Schwangerschaftsverlauf wird empfohlen, die Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart individuell anzupassen.

3.2 Bedeutung des Bewegungsumfangs

Grundsätzlich besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem **Bewegungsumfang und dem Ausmass der Gesundheitseffekte** (siehe Abbildung 4): Je mehr sich ein Mensch bewegt, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, von einem gesundheitlichen Nutzen zu profitieren. Bewegung reduziert auch die Gesamtsterblichkeit, wobei die Dosis-Wirkungskurve hier am Anfang steiler ist und bei zunehmendem Bewegungsumfang abflacht [36], wie auch bei der Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes [62] und dem Auftreten von Krebserkrankungen bei Erwachsenen [63]. Der Bereich von 150–300 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität oder 75–150 Minuten mit hoher Intensität umfasst den Bewegungsumfang mit den grössten positiven Gesundheitswirkungen [15, 36, 64].

Es gibt jedoch keinen unteren Grenzwert für den Gesundheitsnutzen von Bewegung. Entsprechend der Kernbotschaft «Jede Bewegung zählt» können jene Menschen, die bisher kaum oder gar nicht aktiv waren, den grössten zusätzlichen Nutzen bei einer Steigerung des Bewegungsumfangs erwarten, da die Dosis-Wirkungskurve am unteren Ende am steilsten ist [36].

Dabei gilt zu beachten, dass mehr Bewegung über die Empfehlung von 150–300 Minuten mit mittlerer Intensität oder über 75–150 Minuten mit hoher Intensität pro Woche hinaus mit weiteren gesundheitlichen Vorteilen verbunden ist [15, 36, 63, 65], obwohl der Zusatzgewinn bei einem höheren Bewegungsumfang abnimmt. Noch ist der genaue Bewegungsumfang, bei dem der gesundheitliche Nutzen für Erwachsene abnimmt, unklar [7].

«Kurzfristige und langfristige Effekte»

Manche Effekte von Bewegung treten unmittelbar auf, so z. B. das Erleben der körperlichen Belastung, die gehobene Stimmung unmittelbar nach der Bewegung, oder die Veränderung körperlicher Indikatoren (z. B. Herzfrequenz, Blutdruck, Blutzuckerkonzentration). Langfristige Effekte, wie z. B. eine tiefere Herzfrequenz bei wiederkehrender Belastung oder eine Zunahme der Beinmuskulatur durch Radfahren stellen sich hingegen erst nach wiederholten Bewegungseinheiten mit mittlerer bis hoher Intensität ein.

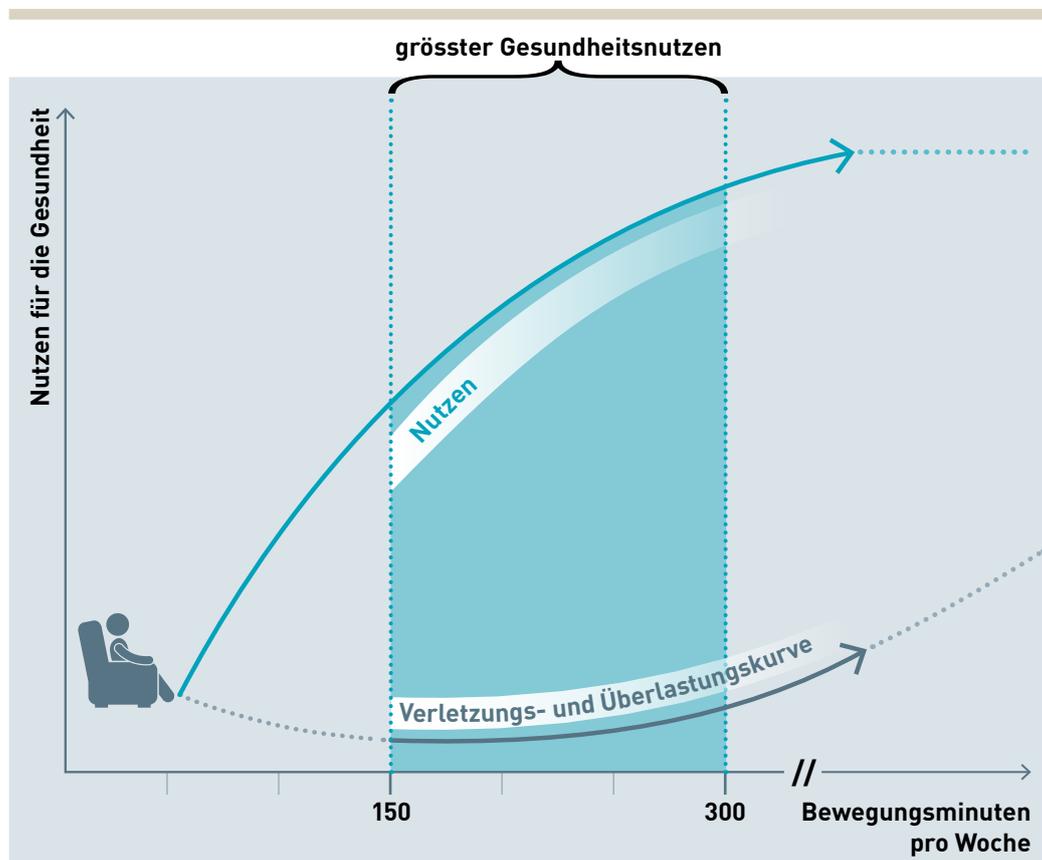


Abbildung 4: Dosis-Wirkungs-Beziehung [adaptiert von [7]] Jede Steigerung des Bewegungsumfangs bringt einen zusätzlichen Nutzen für die Gesundheit. Den grössten zusätzlichen Nutzen können Menschen erwarten, die bisher kaum oder gar nicht aktiv waren. Die genaue Form der Kurve an den äusseren Enden für die Nutzen und unerwünschten Risiken ist noch unklar.

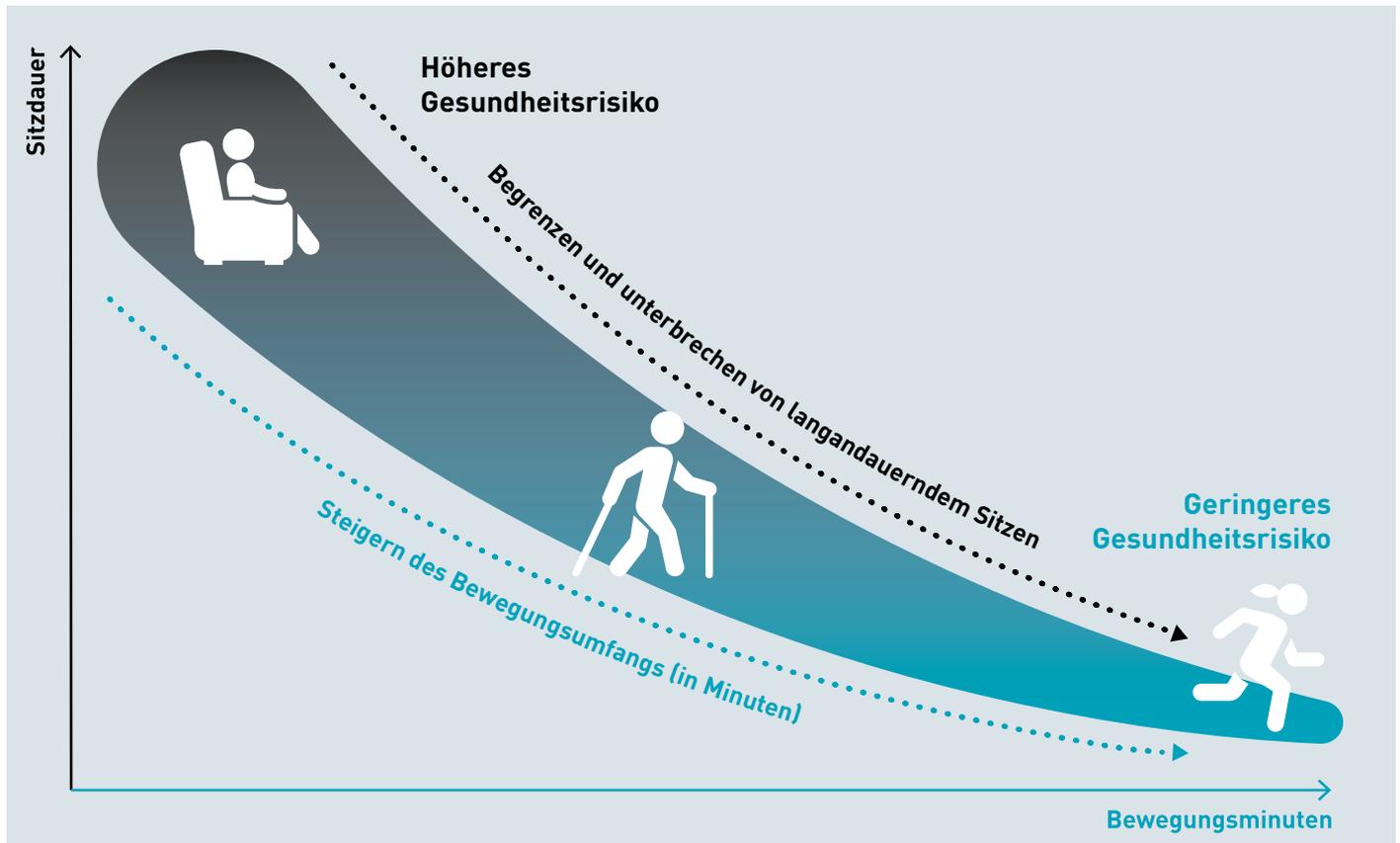


Abbildung 5: Zusammenhang zwischen langandauerndem Sitzen und Bewegung [7]

Die Abbildung zeigt den Bewegungsumfang mit mittlerer bis hoher Intensität auf der horizontalen Achse und die tägliche Sitzdauer auf der vertikalen Achse. Schwarz steht für ein höheres Risiko der Gesamtsterblichkeit und Blau für ein geringeres Risiko der Gesamtsterblichkeit.

Bewegt man sich ungenügend, ist das Risiko für die Entwicklung von chronischen Erkrankungen erhöht. Mit zunehmendem Bewegungsumfang steigen jedoch auch mögliche unerwünschte Wirkungen. Das zahlenmässig grösste mit Bewegung und Sport verbundene Risiko sind Unfälle [66]. Das Verletzungsrisiko variiert je nach Bewegungsart. Aktive Menschen erleiden zwar mehr Verletzungen durch Bewegung und Sport als Inaktive, diese Verletzungen sind aber oft weniger schwer als bei Inaktiven [67]. Die Risiken können durch Vorsichtsmassnahmen, wie z. B. langsame Steigerung des Umfangs und der Intensität der Bewegung, Erholungsphasen, korrekte Ausführung der Bewegung, sowie durch angemessene Ausrüstung niedrig gehalten werden.

Insgesamt überwiegt demnach der Gesundheitsnutzen von Bewegung und Sport. Zugleich kann Bewegung den Zusammenhang zwischen sitzendem Verhalten und Bewegungsmangel¹¹ mit schädlichen gesundheitlichen Auswirkungen (u. a. Sterblichkeit, Entwicklung chronischer Erkrankungen) verringern [15,50,51]. Diese Beziehung variiert je nach Bewegungsumfang (siehe Abbildung 5).

Es sollte also insbesondere vermieden werden, oft langandauernd zu sitzen und sich gleichzeitig wenig zu bewegen. Bei Personen, die berufsbedingt viel sitzen müssen (z. B. Kassenpersonal im Supermarkt oder Chauffeurinnen und Chauffeuren), ist es deshalb besonders wichtig, sich zum Ausgleich regelmässig zu bewegen. Die neuesten Studien zeigen, dass auch bei einer Sitzdauer von rund 10 Stunden pro Tag ein Bewegungsumfang von etwa 30–40 Minuten pro Tag mit mittlerer bis hoher Intensität ausreicht, um das erhöhte Risiko für frühzeitige Sterblichkeit auszugleichen [51, 68].

¹¹ Bewegungsmangel ist definiert als das Nichteinhalten der Bewegungsempfehlungen.

3.3 Sich bewegen: Besser spät als nie

Jeder Schritt **weg von wenig Bewegung** – und sei er noch so klein – ist wichtig und nützt der Gesundheit. Ausserdem ist es nie zu spät, diesen ersten Schritt zu tun: Auch ältere Menschen, die sich bisher kaum bewegt haben, können viel für ihre Gesundheit, ihr Wohlbefinden und ihre Leistungsfähigkeit tun, wenn sie regelmässige Bewegung in ihren Tagesablauf einbauen (siehe Abbildung 6) [69].

Umgekehrt hat die Forschung gezeigt, dass Bewegung und Sport kaum eine gesundheitliche Depotwirkung haben. Das heisst: Wer mit 30 Jahren Ausdauersportler war, hat mit 50 nichts mehr davon, falls er in der Zwischenzeit inaktiv geworden ist. Werden die Bewegungsempfehlungen nicht mehr eingehalten, entfallen die positiven Auswirkungen von körperlicher Aktivität auf die Langlebigkeit [70]. Dies spricht für das möglichst lebenslange Aufrechterhalten der körperlichen Aktivität und die Bedeutsamkeit der Aktivität in jedem Alter.

Anders verhält es sich hingegen mit der Muskel- und Knochengesundheit: Was hier in jungen Jahren beim Aufbau der Knochenmasse versäumt wurde, kann in höherem Alter nur noch teilweise nachgeholt werden. Im Kindesalter tragen Kräftigungsübungen zur Entwicklung der Muskelkraft und zum Aufbau gesunder Knochen bei, während sie bei Erwachsenen und älteren Menschen dazu beitragen, die Kraft zu erhalten und den natürlichen Rückgang der Muskelmasse und der Knochendichte zu verzögern, der ab einem Alter von etwa 30 Jahren aufgrund von Alterungsprozessen auftritt [12]. Deshalb ist es wichtig, dass sich Kinder und Jugendliche ausreichend bewegen und dabei auch gewichts- und stossbelastende Aktivitäten ausüben. Das Sturz- und Knochenbruchrisiko lässt sich in jedem Alter reduzieren – selbst bei einer bestehenden Osteoporose [71, 75]. Dazu nötig ist ein regelmässiges Kraft- und Gleichgewichtstraining in Absprache mit Fachpersonen [55, 69].

Dies zeigt, dass lebenslange Bewegung und Sport wichtig für die Gesundheit sind. Deshalb wird ab dem Kindesalter empfohlen, abwechslungsreiche Bewegung auszuführen, welche die Muskeln stärkt, bei älteren Erwachsenen zusätzlich Bewegung, die das Gleichgewicht und die Koordination fördert. Dies trägt zur Vermeidung von Stürzen bei und fördert die Gesundheit und langfristige Selbstständigkeit im Alter.

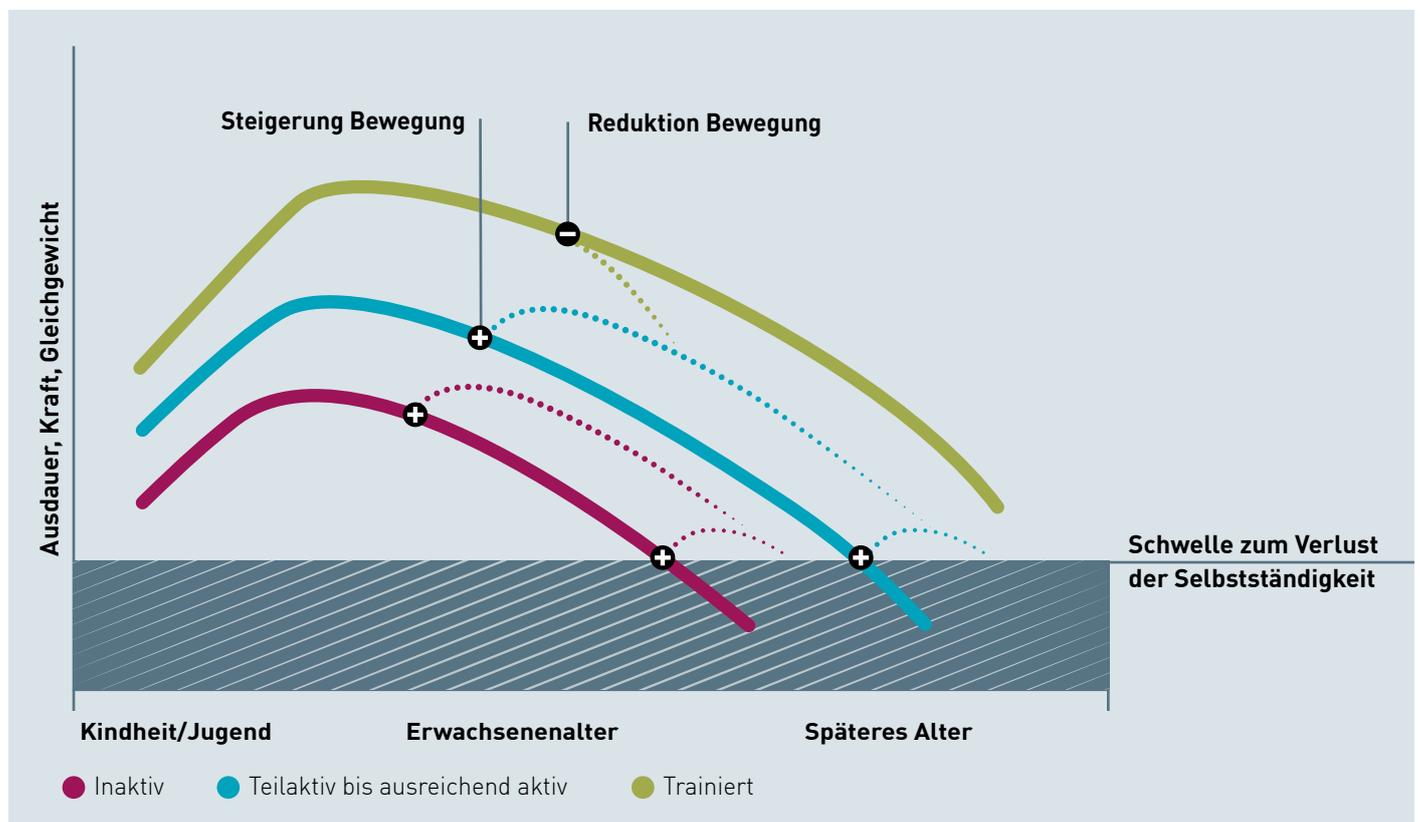


Abbildung 6: Gesundheit und Leistung im Altersverlauf: Körperlich Aktive sind leistungsfähiger und ihr Gesundheitszustand ist während des ganzen Lebens besser. Inaktive können sich dem Gesundheitszustand der Aktiveren jederzeit annähern, sobald sie sich regelmässig bewegen (in Anlehnung an [12,71–74])

4. Bewegungsempfehlungen

4.1 Bewegungsempfehlungen für Säuglinge, Kleinkinder und Kinder unter 5 Jahren

Die frühe Kindheit (unter 5 Jahren) ist eine Zeit der raschen körperlichen und geistigen Entwicklung und eine Zeit, in der sich die Gewohnheiten eines Kindes herausbilden und die familiären Lebensgewohnheiten für Veränderungen und Anpassungen offen sind. Kapitel 3.1.1 stellt dar, wie sich Bewegung positiv auf die Entwicklung des Kindes und den Umfang und die Art der Bewegung während des gesamten Lebensverlaufs auswirkt.

Zielgruppe der Empfehlungen

Diese Empfehlungen gelten für alle Kinder unter 5 Jahren, unabhängig des Geschlechts und ihrer motorischen Fähig- bzw. Fertigkeiten.

Basisempfehlungen

Zum Erreichen des grössten gesundheitlichen Nutzens sollten Kinder unter 5 Jahren alle Empfehlungen für Bewegung, sitzendes Verhalten und Schlafen innerhalb von 24 Stunden erfüllen.

Das Ersetzen sitzender Zeiten bzw. Bildschirmzeit, besonders wenn sie mit dem Konsum energiereicher Nahrung verbunden sind, durch Bewegung mit mittlerer bis hoher Intensität bei genügend Schlaf kann zusätzliche gesundheitliche Vorteile bringen.

*Auch **Kinder unter 5 Jahren mit spezifischen Bedürfnissen, unter anderem chronischen Gesundheitsproblemen, Bewegungseinschränkungen oder Behinderungen** (Sinnesbehinderung, körperliche, geistige oder psychische Behinderung) profitieren von regelmässiger Bewegung und sollten so weit als möglich das Erreichen der Basisempfehlungen anstreben. Eine individuelle Beratung durch eine Fachperson und eine personen- und situationsgerechte Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart je nach Erkrankung, Behinderung und persönlicher Situation ist empfehlenswert. Entsprechende Fachorganisationen (z. B. Gesundheitsligen, Procap bewegt, PluSport, Schweizer Paraplegiker Vereinigung) können für notwendige Anpassungen beigezogen werden. Bei kleinen Kindern, die aufgrund ihrer Gehbehinderung langandauerndes Sitzen nicht begrenzen können, wird empfohlen, ihre Sitzposition regelmässig zu ändern (bspw. Arme in die Luft und Oberkörper strecken, Seitneigungen, Oberkörper einrollen/strecken). Der individuell mögliche Bewegungsumfang der Gelenke soll genutzt werden, um abwechselnde Positionen einzunehmen.*





**Genügend und gut schlafen, mit regelmässigen Schlaf- und Aufwachzeiten.
Im wachen Zustand höchstens 1 Stunde am Stück in der gleichen Position verbringen.**

Abbildung 7: Empfohlene Zeiten für tägliche Bewegung für Säuglinge, Kleinkinder und Kinder unter 5 Jahren.

● **Kindern unter 1 Jahr wird innerhalb eines 24 Stunden-Tages empfohlen**

- sich **täglich auf unterschiedliche Weise zu bewegen**, vor allem durch interaktive Spiele auf dem Boden; je mehr, desto besser. Für Kinder, die sich noch nicht fortbewegen können, beinhaltet dies das Einnehmen verschiedener Positionen mehrmals pro Tag (z. B. in Bauchlage). Die Zeitdauer wird schrittweise und dem Entwicklungsstand angepasst auf mindestens 30 Minuten gesteigert.
 - Beispiele für diese Bewegungsformen sind: Strampeln in Rückenlage, nach Dingen und den eigenen Füßen greifen, sich in Bauchlage auf die Unterarme aufstützen, sich vom Rücken auf den Bauch drehen und umgekehrt, sich aus der Bauch- oder Rückenlage allein aufsetzen, selbstständig sitzen, Kriechen, Krabbeln, Aufstehen mit Aufstützen, sich an Möbeln entlanghängeln usw.
- in wachem Zustand **höchstens 1 Stunde am Stück in der gleichen Position** (z. B. im Kinderwagen/Buggy, Autositz/Veloanhänger, Hochstuhl, Lauf-lerngerät oder in der Babywippe) zu sein und durch Bewegung zu unterbrechen. Zeit vor Bildschirmen wird nicht empfohlen. Wenn nicht in Bewegung,

sollte die aktive Interaktion mit einer Bezugsperson und der Umgebung gefördert werden.

- **genügend und gut¹² zu schlafen** (Nickerchen mit eingerechnet).

● **1-2-jährigen Kindern wird innerhalb eines 24-Stunden-Tages empfohlen**

- über den Tag verteilt **mindestens 180 Minuten** (3 Stunden) in einer Vielzahl von selbst gewählten Bewegungsformen jeder Intensität zu verbringen; je mehr, desto besser.
 - Beispiele für diese Bewegungsformen sind: sich an Möbeln zum Stehen hochziehen, allein gehen, die Treppe hochkrabbeln oder hochgehen, Rennen, Hüpfen, Klettern, Herumsteigen, Gegenstände auf altersgerechte Weise transportieren und verschieben, einen Ball werfen und fangen.

¹²Qualitativ hochwertig bezieht sich hier auf die Dauer und den Zeitpunkt des Schlafs. Bei Kindern unter 5 Jahren sind sowohl nächtliche als auch tagsüber stattfindende Nickerchen zu berücksichtigen.

- **höchstens jeweils 1 Stunde** (z. B. im Kinderwagen, Autositz/Veloanhänger, in Hochstühlen oder auf den Rücken geschnallt) festgehalten zu sein oder für längere Zeit zu sitzen.
 - Bis 2 Jahre: Kein regelmässiger Bildschirmkonsum und Fernsehen – gegen ein punktuell Nutzen von kleinkindgerechten Filmen, Sendungen oder Apps oder das Ansehen von digitalen Fotoalben oder Videochats mit Verwandten und Bekannten ist nichts einzuwenden. Die Erziehungsberechtigten bestimmen, wie viel Zeit das Kind pro Tag vor dem Bildschirm verbringt und sie begleiten es altersgerecht dabei. Jedes Kind ist anders. Deshalb ist die individuelle Wirkung digitaler Medien und die Aufmerksamkeitsspanne des Kindes zu beachten.¹³
 - Wenn nicht in Bewegung, sollte die **aktive Interaktion mit einer Bezugsperson** und der Umgebung gefördert werden.
- **genügend und gut¹⁴ zu schlafen** (einschliesslich Nickerchen), mit regelmässigen Schlaf- und Aufwachzeiten.
- **3–4-jährigen Kindern wird innerhalb eines 24-Stunden-Tages empfohlen**
 - sich **mindestens 180 Minuten** (3 Stunden) in einer Vielzahl von Bewegungsformen jeder Intensität, davon mindestens 60 Minuten (1 Stunde) mit mittlerer bis hoher Intensität, über den Tag verteilt zu **bewegen**; je mehr, desto besser.
 - Beispiele für diese Bewegungsformen sind: Laufen, Rennen, die Umgebung erkunden, in verschiedenen Körperhaltungen das Gleichgewicht halten (stehend auf einem Bein, auf allen Vieren, balancieren), Rutschen, Schaukeln, rhythmisch hin- und her bewegen, Klettern, Springen, Tanzen, sich drehen, Purzelbäume machen, Werfen, Fangen, Kicken, usw.
 - **höchstens jeweils 1 Stunde** im Buggy zu verbringen oder längere Zeit zu sitzen.
 - Für die sitzende Bildschirmzeit gilt: je weniger, desto besser, idealerweise nicht jeden Tag, begleitet und altersgerecht. Gegen ein punktuell Nutzen von kleinkindgerechten Filmen, Sendungen oder Apps oder das Ansehen von digitalen Fotoalben oder Videochats mit Verwandten und Bekannten ist nichts einzuwenden. Die Erziehungsberechtigten bestimmen, wie viel Zeit das Kind pro Tag vor dem Bildschirm verbringt und sie begleiten es altersgerecht dabei. Jedes Kind ist anders. Deshalb ist die individuelle Wirkung digitaler Medien und die Aufmerksamkeitsspanne des Kindes zu beachten.¹³

- Wenn nicht in Bewegung, sollte die **aktive Interaktion mit einer Bezugsperson** und der Umgebung gefördert werden.

- **genügend und gut¹⁴ zu schlafen** (einschliesslich Nickerchen), mit regelmässigen Schlaf- und Aufwachzeiten.

Umsetzung der Empfehlungen für Kinder unter 5 Jahren¹⁵

Eltern bzw. Erziehungsberechtigte sollen über die Bewegungsempfehlungen aufgeklärt werden, da sie massgeblich zur Bewegungsförderung im Alltag ihrer Kinder beitragen. Genauso wichtig ist die Weitergabe dieser Empfehlungen an Spielgruppen, Kitas und Kindergärten, damit die Bewegungsempfehlungen in diese Betreuungsinstitutionen als struktureller Teil einfließen und Bewegung täglich gelebt wird. So wird ein Grossteil der Kinder erreicht, auch diejenigen, die anderweitig nicht erreicht werden. Gemeinden, Bund und Kantone können ebenfalls zu der Umsetzung dieser Empfehlungen beitragen, indem sie den Weg ebnen für vielfältige Bewegungsangebote oder für eine bewegungsfreundliche Umgebung (z. B. Spielplätze, Spielstrassen, Familien-Bewegungsangebote, generationenübergreifende Bewegungsprojekte, Ausbildung von Kleinkinder-Betreuungspersonen).

Vielfältige Umgebungen – vielseitige Bewegung

Viele Orte eignen sich für Bewegung – gegebenenfalls mit geringfügigen Anpassungen, um die Spielumgebung zugänglich zu machen und sicherzustellen, dass keine Gefahren drohen, die ein Kind nicht erkennen kann. Mit der Unterstützung von Erwachsenen soll ein Kind sowohl im Freien (Park, Wald, Garten, Spielplatz, Wasser usw.) wie auch drinnen (Zuhause, Kinderhort usw.) so oft und so lange wie möglich körperlich aktiv sein. Ziel ist es, den Kindern ab frühestem Alter eine positive Einstellung zur Bewegung zu vermitteln und diese in möglichst viele Alltagssituationen zu integrieren.

Worauf sollte bei der Bewegungsförderung von Kindern unter 5 Jahren geachtet werden?

Die Gesundheit durch Bewegung zu stärken und die motorischen Kompetenzen durch vielfältige Angebote zu fördern und zu erhalten wird gelingen, wenn altersentsprechende Bewegungsformen gefunden werden, die langfristig Freude bereiten und Erfolgserlebnisse ermöglichen.

¹³ Die altersgerechten Inhalte und die Begleitung durch Erwachsene stehen für Schweizer Expertinnen und Experten im Zentrum, daher wird hier auf die Nennung der (aus ihrer Sicht eher hohen) von der WHO empfohlenen maximalen Bildschirmzeiten pro Tag verzichtet. Empfehlungen für den Umgang mit digitalen Medien finden sich unter Jugend und Medien: <https://www.jugendundmedien.ch/empfehlungen>

¹⁴ Qualitativ hochwertig bezieht sich hier auf die Dauer und Zeitpunkt des Schlafs. Bei Kindern unter 5 Jahren sind sowohl nächtliche als auch tagsüber stattfindende Nickerchen zu berücksichtigen

¹⁵ Adaptiert von den Österreichischen Bewegungsempfehlungen [14]

Während des aktiven Spielens wechseln die Bewegungsformen (z.B. balancieren, springen, laufen, klettern, rutschen, tanzen, werfen), die motorischen Beanspruchungsformen (insbesondere Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Koordination) sowie die Bewegungsintensitäten in idealer Weise. Die Ausübung von vielseitigen Bewegungsformen ist eine zentrale Bedingung für das Erleben neuer Sinneserfahrungen, den Ausbau des Repertoires an motorischen Kompetenzen für die Fähigkeit, sich Räume anzueignen, und für die Vermittlung von Bewegungsfreude. Das aktive, freie Spielen kann auch durch strukturierte und angeleitete Bewegungsformen ergänzt werden.

Kinder unter 5 Jahren stärken die Muskeln spontan durch Aktivitäten, welche Muskeln aktiv beanspru-

chen (hangeln, aufstehen, sich auf allen Vieren bewegen, klettern). Kinder unter 5 Jahren benötigen deshalb üblicherweise kein angeleitetes Muskeltraining. Weitere Informationen und Bewegungstipps für Kinder mit den Eltern finden sich in den Paprica-Broschüren¹⁶ und in den Purzelbaum-Broschüren.¹⁷

Was ist zusätzlich bezüglich der Bildschirmzeit zu beachten?

Es ist wichtig, zwischen vollkommen passiven Aktivitäten (Fernsehen) und sozial oder erzieherisch wertvollen Aktivitäten (Videokommunikation, didaktische Spiele) zu unterscheiden. Kinder sollen in jedem Fall begleitet werden, wenn solche Medien genutzt werden. Empfehlungen für den Umgang mit digitalen Medien finden sich unter Jugend und Medien.¹⁸

4.2 Bewegungsempfehlungen für Kinder und Jugendliche (5–17 Jahre)

Regelmässige Bewegung ist während der gesamten Lebensspanne bedeutsam für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Bei Kindern und Jugendlichen wirkt sich Bewegung vorteilhaft aus auf die körperliche Fitness, die Gesundheit des Herz-Kreislauf- und Stoffwechselsystems (d.h. gegen Bluthochdruck, Diabetes, hohe Blutfette), das Immunsystem und Infektionskrankheiten, die Knochengesundheit, Denkfunktionen (zum Beispiel Lernfähigkeit, Konzentration, Gedächtnis), die psychosoziale Gesundheit (weniger Depression, Angst und Stress), sowie auf ein gesundes Körpergewicht aus.

Zielgruppe der Empfehlungen

Die Bewegungsempfehlungen gelten für alle Kinder und Jugendlichen (5–17 Jahre), unabhängig des Geschlechts und ihrer motorischen Fähig- bzw. Fertigkeiten.

Basisempfehlungen für Kinder und Jugendliche

Kindern und Jugendlichen wird empfohlen, sich über die Woche verteilt im **Durchschnitt mindestens 60 Minuten (1 Stunde) pro Tag** mit mittlerer bis hoher Intensität ausdauerorientiert zu bewegen; je mehr, desto besser. Dazu gehört z.B. drinnen oder draussen spielen, rennen, Trottinett- und Velofahren oder Inlineskaten sowie Alltagsaktivitäten, z.B. im Garten. An **mindestens 3 Tagen pro Woche** sollte Bewegung und Sport mit hoher Intensität integriert werden inklusive solche, die **Muskeln und Knochen stärken** (z.B. Jogging, Herumrennen, Seilspringen, zügiges Velofahren und Biken, intensives Schwimmen, Ballspiele, Tanzen).

*Auch **Kinder und Jugendliche (5–17 Jahre) mit spezifischen Bedürfnissen, unter anderem chronischen Gesundheitsproblemen, Bewegungseinschränkungen oder Behinderungen** (Sinnesbehinderung, körperliche, geistige oder psychische Behinderung) profitieren von regelmässiger Bewegung und sollten so weit als möglich das Erreichen der Basisempfehlungen anstreben. Eine individuelle Beratung durch eine Fachperson und eine personen- und situationsgerechte Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart je nach Erkrankung, Behinderung und persönlicher Situation ist empfehlenswert. Entsprechende Fachorganisationen (z.B. Procap bewegt, PluSport, Schweizer Paraplegiker-Vereinigung) können für notwendige Anpassungen beigezogen werden. Kindern und Jugendlichen, die aufgrund ihrer Gehbehinderung langandauerndes Sitzen nicht begrenzen können, wird empfohlen, ihre Sitzposition regelmässig zu ändern (bspw. Arme in die Luft und Oberkörper strecken, Seitneigungen, Oberkörper einrollen/strecken). Der individuell mögliche Bewegungsumfang der Gelenke soll genutzt werden, um abwechselnde Positionen einzunehmen.*

¹⁶ Siehe <https://gesundheitsfoerderung.ch/kantonale-aktionsprogramme/ernaehrung-und-bewegung/kinder-und-jugendliche/empfehlungen/bewegungstipps-paprica.html>

¹⁷ Siehe <https://www.radix.ch/de/gesunde-schulen/angebote/purzelbaum-schweiz/elternbroschueren/>

¹⁸ Die Erziehungsberechtigten bestimmen, wie viel Zeit das Kind pro Tag vor dem Bildschirm verbringt und sie begleiten es altersgerecht dabei. Jedes Kind ist anders. Deshalb ist die individuelle Wirkung digitaler Medien und die Aufmerksamkeitsspanne des Kindes zu beachten. Siehe Jugend und Medien unter <https://www.jugendundmedien.ch/empfehlungen>



Abbildung 8: Empfohlene Zeiten für tägliche Bewegung für Kinder und Jugendliche (5–17 Jahre).

Für die optimale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen sind vielseitige Bewegungs- und Sportaktivitäten eine wichtige Voraussetzung. Deshalb sind **mehrmals pro Woche** Aktivitäten empfohlen, die folgende Wirkungen haben:

- **Herz-Kreislauf anregen:** durch sportliche Ausdaueraktivitäten wie Jogging, Schwimmen oder Skilanglauf; in Form von Spielen, aber auch von Aktivitäten wie Velofahren.
- **Muskeln kräftigen:** durch vielseitige Bewegungsformen wie Klettern und Hangeln, Übungen mit dem eigenen Körpergewicht und bei Jugendlichen nach einer professionellen Einführung auch durch ein gezieltes Krafttraining mit dem eigenen Körpergewicht, Gewichten oder an Geräten.
- **Knochen stärken:** durch Laufen, Hüpfen, Springen, beispielsweise in Form von Spielen.
- **Geschicklichkeit (Koordination) verbessern:** durch ein vielseitiges sportliches Training sowie durch gezielte Übungen in Spiel und Sport.
- **Beweglichkeit erhalten:** Durch gymnastische Übungen, Dehnungsübungen und geeignete Spielformen.

Gut zu wissen

- **Jede Bewegung ist besser als keine.** Es ist nie zu spät, den ersten Schritt zu tun.
- Jede Bewegung ist gut für die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen, auch wenn sie die Empfehlungen nicht erreichen.
- Kindern und Jugendlichen, die sich bisher nur wenig oder gar nicht bewegt haben, wird empfohlen, mit wenig Bewegung zu beginnen und die Häufigkeit, Dauer und Intensität im Laufe der Zeit schrittweise zu steigern.
- Alle Kinder und Jugendlichen sollen die gleichen Chancen erhalten, an Bewegungs- und Sportangeboten teilzunehmen, die Spass machen, Abwechslung bieten und ihrem Alter und ihren Fähigkeiten entsprechen.
- Möglichkeiten zum Erreichen der Empfehlungen bieten sich im Sportunterricht und bei anderen Schulaktivitäten, auf dem Schulweg, Zuhause mit Familienangehörigen und Freunden sowie in der Freizeit, beispielsweise im Sportverein oder beim Spielen im Freien.

Sitzendes Verhalten

Langandauerndes Sitzen steht bei Kindern und Jugendlichen in Zusammenhang mit schlechterer Herz-Kreislauf-Gesundheit, schlechterer Fitness, Verhaltensauffälligkeiten und einer geringeren Schlafdauer. Kindern und Jugendlichen wird empfohlen, langandauerndes Sitzen, speziell in der Freizeit vor dem Bildschirm, zu begrenzen beziehungsweise immer wieder durch Bewegung jeglicher Intensität, einschliesslich geringer Intensität, zu unterbrechen.¹⁹

Umsetzung der Empfehlungen für Kinder und Jugendliche²⁰

Eltern bzw. Erziehungsberechtigte sollen über die Bewegungsempfehlungen aufgeklärt werden, da sie massgeblich zur Bewegungsförderung im Alltag ihrer Kinder beitragen. Genauso wichtig ist die Weitergabe dieser Empfehlungen an Kindergärten und Schulen, damit die Bewegungsempfehlungen in diese Betreuungsinstitutionen als struktureller Teil einfließen und Bewegung täglich gelebt wird. So wird ein Grossteil der Kinder erreicht, auch diejenigen, die anderweitig nicht erreicht werden. Gemeinden, Bund und Kantone können ebenfalls zu der Umsetzung dieser Empfehlungen beitragen, indem sie den Weg ebnen für vielfältige Bewegungsangebote oder für eine bewegungsfreundliche Umgebung (z.B. Sportplätze, Freizeitareale, Velowege, Familien-Bewegungsangebote, Jugend-Bewegungsangebote, Ausbildung von Lehrpersonen hinsichtlich Bewegungsförderung) (siehe auch Kapitel 8).

Worauf sollte bei der Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen geachtet werden?

Die Gesundheit durch Bewegung zu stärken und die motorischen Kompetenzen durch vielfältige Angebote zu fördern und zu erhalten wird gelingen, wenn **altersentsprechende Bewegungsformen** gefunden werden, die **langfristig Freude** bereiten und **Erfolgs-erlebnisse** ermöglichen.

Altersentsprechende und somit geeignete Bewegungsformen für Kinder und Jugendliche sind Bewegungsspiele mit spielerischer Anwendung motorischer Fähigkeiten, aber auch das Erlernen von motorischen Fertigkeiten wie Radfahren, Schwimmen, Übungsverbindungen am Boden und an Geräten, Ballspiele usw. In allen Altersstufen soll die Möglichkeit bestehen, Bewegung ohne Leistungsdruck auszuüben. Während der Pausen oder in der freien

Spielzeit wechseln Kinder und Jugendliche die Bewegungs- und Spielformen (z. B. Laufen und Springen, Klettern und Stützen, Werfen und Fangen usw.), die motorischen Beanspruchungsformen (insbesondere Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Koordination) sowie die Bewegungsintensitäten rasch.²¹ Dieses breite motorische Spektrum gehört zum Bewegungsrepertoire von Kindern und Jugendlichen, wenn sie den Bewegungsraum dafür erhalten.

Wie lässt sich die Intensität der Bewegung erkennen?

Bewegung mit mittlerer Intensität bedeutet, dass während der Bewegung noch gesprochen, aber nicht mehr gesungen werden kann. Bewegung mit hoher Intensität bedeutet, dass nur noch kurze Wortwechsel möglich sind.

Wie lässt sich der Bewegungsumfang von Kindern und Jugendlichen steigern?

Weitgehend inaktive Kinder und Jugendliche sollen dazu motiviert werden, ihren Bewegungsumfang **schrittweise zu erhöhen**, wobei die Bewegungsformen so zu wählen sind, dass bei der Ausübung Freude erlebt wird. Hierfür eignet sich Bewegung mit spielerischer Komponente und Einschluss von «Peers» z. B. ein als Schatzsuche verpackter Orientierungslauf. Bereits aktive Kinder und Jugendliche sollen vom sozialen Umfeld motiviert werden, den Bewegungsumfang aufrecht zu erhalten. Ziel ist es, diese dabei zu unterstützen, (weitere) Bewegungsformen und Sportarten zu erlernen oder einem Sportverein beizutreten, um an strukturierten Bewegungsangeboten teilzunehmen [17].

Bei Jugendlichen ändert sich das Bewegungsverhalten. Sie organisieren sich, um Sport zu treiben, bewegen sich oder trainieren allein oder in der Gruppe. Während dieser Zeit kann es aber auch zu einem deutlichen Abfall des Bewegungsumfangs kommen. Wegen des Geschlechtsunterschieds in Bezug auf den Bewegungsumfang wird empfohlen, neben speziellen Angeboten für männliche Jugendliche auch und vor allem Mädchen im Jugendalter mit für sie attraktiven Bewegungsangeboten zu fördern [17]. Mit dem Sportarten-Kompass können Jugendliche herausfinden, welche Sportarten zu ihren Interessen passen.²²

Weitere Informationen und Bewegungstipps für Kinder mit den Eltern finden sich in den Paprica-Broschüren²³ und in den Purzelbaum-Broschüren.²⁴

¹⁹ Die Erziehungsberechtigten legen gemeinsam mit ihrem Kind fest, wie viel Zeit es pro Tag vor dem Bildschirm verbringt und sie begleiten es altersgerecht. Dabei gilt, dass jedes Kind anders ist. Deshalb ist die individuelle Wirkung digitaler Medien und die Aufmerksamkeitsspanne des Kindes zu beachten. Für ältere Kinder und Jugendliche ist meist die Vereinbarung bildschirmfreier Zeiten angemessener. Empfehlungen für den Umgang mit digitalen Medien finden sich unter Jugend und Medien.

²⁰ adaptiert von den Österreichischen Bewegungsempfehlungen [14]

²¹ Weiterführende Informationen siehe Kindersport in Jugend+Sport unter <https://www.jugendundsport.ch/de/sportarten/kindersport.html>

²² Der Sportarten-Kompass findet sich unter https://www.feel-ok.ch/de_CH/jugendliche/themen/bewegung_sport/ressourcen/sportarten-kompass/sportarten-kompass.cfm

²³ Siehe <https://gesundheitsfoerderung.ch/kantonale-aktionsprogramme/ernaehrung-und-bewegung/kinder-und-jugendliche/empfehlungen/bewegungstipps-paprica.html>

²⁴ Siehe <https://www.radix.ch/de/gesunde-schulen/angebote/purzelbaum-schweiz/elternbroschueren/>



4.3 Bewegungsempfehlungen für Erwachsene (18–64 Jahre)

Regelmässige Bewegung ist während der gesamten Lebensspanne bedeutsam für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Bei Erwachsenen wirkt sich Bewegung vorteilhaft auf

- die Gesamtsterblichkeit aus, die Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen, das Auftreten von Bluthochdruck, verschiedene Krebserkrankungen, Typ-2-Diabetes und Infektionskrankheiten sowie
- auf das Immunsystem, die psychosoziale Gesundheit (weniger Angst- und Depressionssymptome), die kognitive Gesundheit und den Schlaf aus und hilft ein gesundes Körpergewicht beizubehalten.

Zielgruppe der Empfehlungen

Die Bewegungsempfehlungen gelten für alle Erwachsenen von 18 bis 64 Jahren, unabhängig des Geschlechts.

Basisempfehlungen für Erwachsene

Allen Erwachsenen wird **regelmässige Bewegung** empfohlen.

Erwachsenen wird empfohlen:

- **mindestens 150 Minuten (2 ½ Stunden) bis 300 Minuten (5 Stunden) ausdauerorientierte Bewegung pro Woche mit mittlerer Intensität** (z.B. zügiges zu Fuss gehen, Velofahren, Schneeschaukeln oder Gartenarbeiten)
- oder **mindestens 75 Minuten (1 ¼ Stunden) bis 150 Minuten (2 ½ Stunden) ausdauerorientierte Bewegung oder Sport pro Woche mit hoher Intensität** (z.B. Jogging, zügiges Velofahren, Schwimmen oder Skilanglaufen, aber auch ein Herz-Kreislauf-Training an Fitnessgeräten oder Einkäufe/Möbel die Treppe hochtragen) durchzuführen.
- oder eine entsprechende Kombination aus ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer und hoher Intensität durchzuführen.
- an **zwei oder mehr Tagen pro Woche auch muskelkräftigende Bewegung** mit mittlerer oder hoher Intensität durchzuführen, die alle Hauptmuskelgruppen einbezieht, da diese Aktivitäten einen zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen bringen (z.B. Liegestützen, Kniebeuge oder Bauchmuskeltraining, ergänzend Alltagsaktivitäten wie Treppensteigen oder das Bewegen von höheren Gewichten bei der Gartenarbeit oder im Haushalt).

*Auch **Erwachsene mit spezifischen Bedürfnissen, unter anderem chronischen Gesundheitsproblemen (z. B. chronischen Rückenschmerzen), Bewegungseinschränkungen oder Behinderungen** (Sinnesbehinderung, körperliche, geistige oder psychische Behinderung) profitieren von regelmässiger Bewegung und sollten so weit als möglich das Erreichen der Basisempfehlungen anstreben. Eine individuelle Beratung durch eine Fachperson und eine personen- und situationsgerechte Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart je nach Erkrankung, Behinderung und persönlicher Situation ist empfehlenswert. Entsprechende Fachorganisationen (z. B. Gesundheitsligen, Procap bewegt, PluSport, Schweizer Paraplegiker-Vereinigung) können für notwendige Anpassungen beigezogen werden. Personen, die aufgrund ihrer Gehbehinderung langandauerndes Sitzen nicht begrenzen können, wird empfohlen, ihre Sitzposition regelmässig zu ändern (bspw. Arme in die Luft und Oberkörper strecken, Seitneigungen, Oberkörper einrollen/strecken). Der individuell mögliche Bewegungsumfang der Gelenke soll genutzt werden, um abwechselnde Positionen einzunehmen.*





Langandauerndes Sitzen begrenzen und regelmässig unterbrechen.

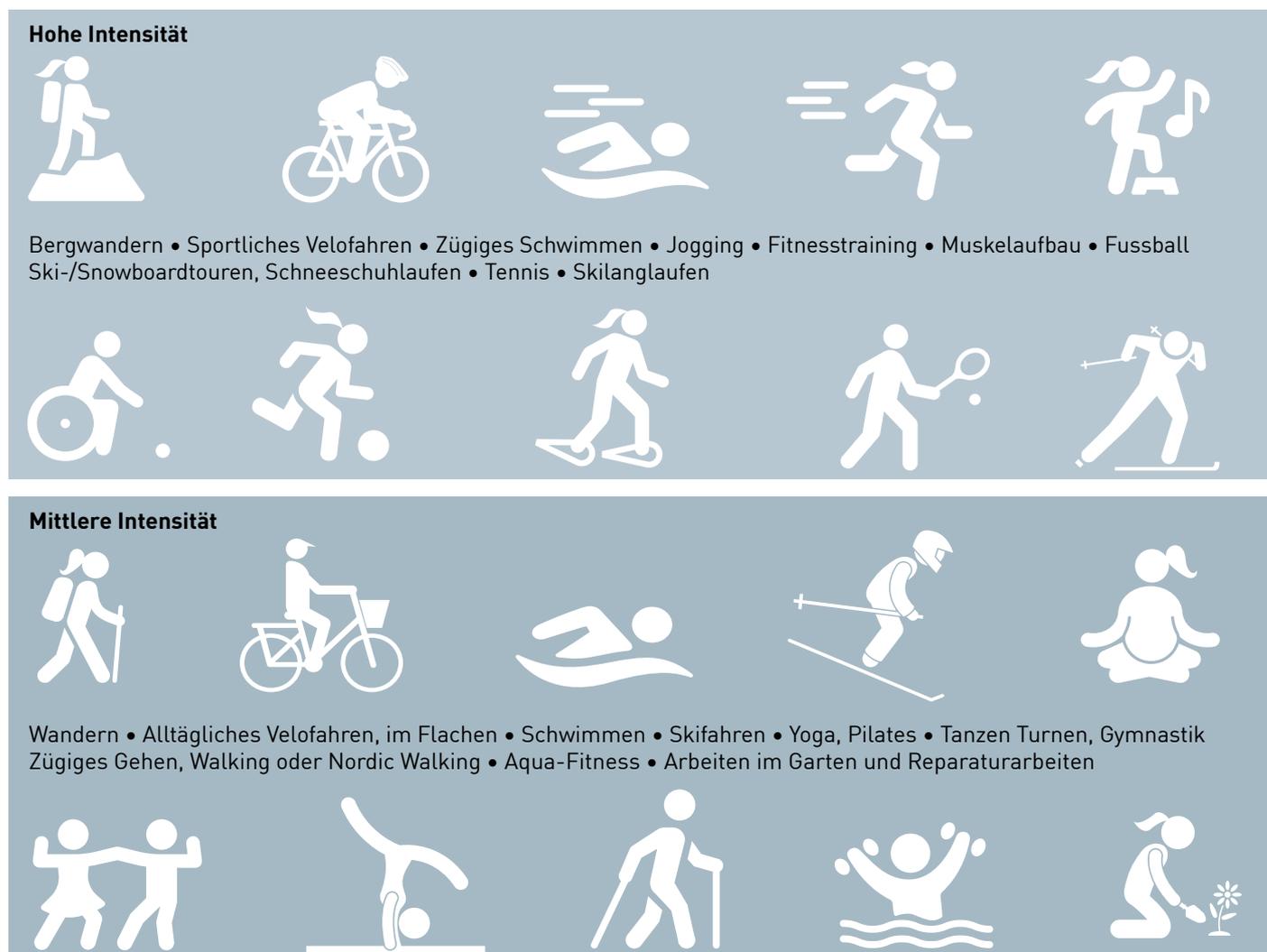
Abbildung 9: Empfohlene Zeiten für wöchentliche Bewegung für Erwachsene.

Gut zu wissen

- **Jede Bewegung ist besser als keine.** Es ist nie zu spät, den ersten Schritt zu tun.
- Jede Bewegung ist gut für die Gesundheit von Erwachsenen, auch wenn sie die Empfehlungen nicht erreichen.
- Der Bereich von 150–300 Minuten ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer Intensität oder 75–150 Minuten mit hoher Intensität umfasst den Bewegungsumfang mit den grössten positiven Gesundheitswirkungen. Erwachsene können einen zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen geringeren Ausmasses erzielen, wenn sie den Bewegungsumfang auf über 300 Minuten (5 Stunden) mit mittlerer bzw. 150 Minuten (2 ½ Stunden) mit hoher Intensität pro Woche steigern. Dabei können wiederum ausdauerorientierte Bewegungen mit mittlerer und hoher Intensität kombiniert werden.
- Es ist möglich und sinnvoll, verschiedene Aktivitäten und Intensitäten zu kombinieren und diese auch zu variieren, um die Basisempfehlungen zu errei-

chen. Dabei zählt Bewegung mit hoher Intensität doppelt. Zum Beispiel erfüllt man den empfohlenen Umfang ausdauerorientierter Bewegung mit:

- 30 Minuten (½ Stunde) zügiges Gehen mit mittlerer Intensität an 5 Tagen pro Woche
- 30 Minuten (½ Stunde) Velofahren mit mittlerer Intensität an 3 Tagen plus 60 Minuten (1 Stunde) Skilanglaufen mit hoher Intensität an 1 Tag pro Woche
= $3 \times 30 \text{ Min.} = 90 \text{ Min.}$ und $2 \times 60 \text{ Min.} = 120 \text{ Min.}$
Total = 210 Minuten.
- Im Rahmen des wöchentlichen Bewegungsumfanges soll vielseitig trainiert werden, indem Aktivitäten zur Verbesserung der Kraft, der Ausdauer, des Gleichgewichts und der Beweglichkeit durchgeführt werden.
- Erwachsenen, die sich bisher nur wenig oder gar nicht bewegt haben, wird empfohlen, mit wenig Bewegung zu beginnen und die Häufigkeit, Dauer und Intensität im Laufe der Zeit schrittweise zu steigern.

Abbildung 10: Beispiele für Bewegung von Erwachsenen mit mittlerer und hoher Intensität²⁵

Sitzendes Verhalten

Bei Erwachsenen ist langandauerndes Sitzen mit einer erhöhten Gesamtsterblichkeit, Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebserkrankungen sowie einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Typ-2-Diabetes verbunden.

- Erwachsenen wird empfohlen, langandauerndes Sitzen zu begrenzen beziehungsweise immer wieder durch Bewegung jeglicher Intensität, einschliesslich geringer Intensität, zu unterbrechen.
- Um die nachteiligen Auswirkungen von langandauerndem Sitzen auf die Gesundheit zu verringern, wird Erwachsenen, die öfters langandauernd sitzen, empfohlen, mehr als das empfohlene Mass an Bewegung mit mittlerer bis hoher Intensität durchzuführen.

Umsetzung der Empfehlungen für Erwachsene²⁶

Die Gesundheit durch Bewegung zu stärken und die Bewegungskompetenz durch vielfältige Angebote zu fördern und zu erhalten wird gelingen, wenn Bewegungsformen gefunden werden, die langfristig Freude bereiten und Erfolgserlebnisse ermöglichen. In Abbildung 10 sind Beispiele von Bewegung mit mittlerer und hoher Intensität aufgelistet. Manchen liegen Gruppenaktivitäten, wo die soziale Komponente unterstützend wirken kann. Andere sind lieber individuell unterwegs. Das Berner Motiv- und Zielinventar hilft Erwachsenen zu verstehen, welche Bewegungs- oder Sportaktivität am besten zu ihnen passt.²⁷ Bewegung und Sport können auch in der Therapie und Rehabilitation einer ganzen Reihe von Erkrankungen und Beeinträchtigungen eingesetzt werden.

²⁵ Absteigende Reihenfolge entlang der Nennung ausgeübter Sportarten in der Schweiz (Wohnbevölkerung im Alter ab 15 Jahren), siehe Studie Sport Schweiz 2020 [9]

²⁶ adaptiert von den Österreichischen Bewegungsempfehlungen [14]

²⁷ Der Fragebogen und Erkenntnisse aus Forschungsstudien finden sich unter <https://bmzi.ispw.unibe.ch/home>.

Beweglichkeitstraining wofür?

Beweglichkeit ist eine Fitnesskomponente neben Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Koordination. Viele alltägliche Aktivitäten erfordern ein höheres Mass an Beweglichkeit (z.B. Schuhe oder Pullover anziehen, Körperpflege, Autofahren). Um die Beweglichkeit zu erhöhen, eignen sich Gymnastik- und Dehnungsübungen. Beweglichkeitsübungen sind eine sinnvolle Ergänzung zu einem Bewegungsprogramm, auch wenn sie keine umfassend nachgewiesenen positiven Wirkungen auf die Gesundheit oder die Verletzungsprophylaxe haben [14, 17]. Der Zeitaufwand für ein Beweglichkeitstraining kann deshalb nicht für die Erreichung der Basisempfehlungen miteingerechnet werden.

Muskelkräftigende Bewegungen in Ergänzung zur Ausdauer

Muskelkräftigende Bewegungen, die alle grossen Muskelgruppen des Körpers (Bein-, Hüft-, Brust-, Rücken-, Bauch-, Schulter- und Armmuskulatur) einbeziehen, sollen zusätzlich zur ausdauerorientierten Bewegung mindestens zweimal pro Woche ausgeübt werden. Muskelkräftigende Bewegung kann gut in den Alltag integriert werden (z.B. Benützung von Treppen, Bergaufgehen, schwere Einkaufstaschen tragen) oder im Rahmen eines Krafttrainings erfolgen. Dies trägt zum Erhalt der Muskelmasse, -kraft und -ausdauer bei und wirkt sich positiv auf die muskuläre Fitness und Knochendichte aus.

4.4 Bewegungsempfehlungen für ältere Erwachsene (ab 65 Jahre)

Regelmässige Bewegung ist während der gesamten Lebensspanne bedeutsam für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Bei älteren Erwachsenen wirkt sich Bewegung vorteilhaft auf

- die Gesamtsterblichkeit, die Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und das Auftreten von Bluthochdruck, verschiedene Krebserkrankungen, Typ-2-Diabetes und Infektionskrankheiten sowie
- auf das Immunsystem, die psychosoziale Gesundheit (weniger Angst- und Depressionssymptome, verbessertes Wohlbefinden), die kognitive Gesundheit und den Schlaf aus und hilft ein gesundes Körpergewicht beizubehalten.

Bei älteren Erwachsenen trägt Bewegung auch zur Vorbeugung von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen bei, wie auch zur Knochengesundheit und dem Erhalt funktioneller Fähigkeiten sowie der Selbstständigkeit (Autonomieerhalt).

Zielgruppe der Empfehlungen

Die Empfehlungen gelten für alle älteren Erwachsenen ab 65 Jahren, unabhängig des Geschlechts.

*Auch **ältere Erwachsene (65 Jahre und älter) mit spezifischen Bedürfnissen, unter anderem chronischen Gesundheitsproblemen (z. B. chronischen Rückenschmerzen), Bewegungseinschränkungen oder Behinderungen** (Sinnesbehinderung, körperliche, geistige oder psychische Behinderung) profitieren von regelmässiger Bewegung und sollten so weit als möglich das Erreichen der Basisempfehlungen anstreben. Eine individuelle Beratung durch eine Fachperson und eine personen- und situationsgerechte Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart je nach Erkrankung, Behinderung und persönlicher Situation ist empfehlenswert. Entsprechende Fachorganisationen (z. B. Gesundheitsligen, Pro Senectute, Procap bewegt, PluSport, Schweizer Paraplegiker Vereinigung) können für notwendige Anpassungen beigezogen werden. Personen, die aufgrund ihrer Gehbehinderung langandauerndes Sitzen nicht begrenzen können, wird empfohlen, ihre Sitzposition regelmässig zu ändern (bspw. Arme in die Luft und Oberkörper strecken, Seitneigungen, Oberkörper einrollen/strecken). Der individuell mögliche Bewegungsumfang der Gelenke soll genutzt werden, um abwechselnde Positionen einzunehmen.*



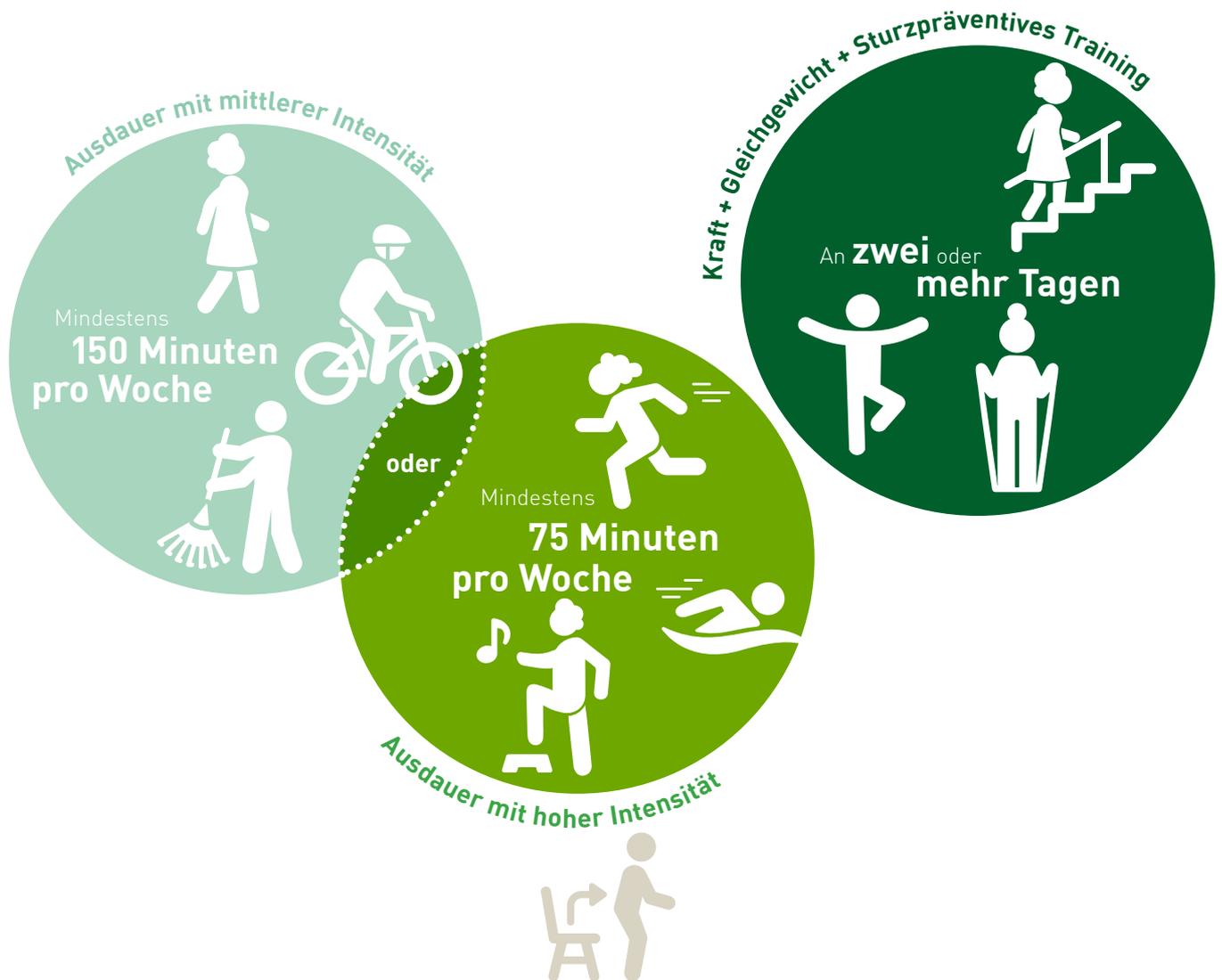


Abbildung 11: Empfohlene Zeiten für wöchentliche Bewegung für ältere Erwachsene.

Basisempfehlungen für ältere Erwachsene

Allen älteren Erwachsenen wird regelmässige Bewegung empfohlen.

Älteren Erwachsenen wird empfohlen:

- **mindestens 150 Minuten (2 ½ Stunden) bis 300 Minuten (5 Stunden) ausdauerorientierte Bewegung pro Woche mit mittlerer Intensität** (z. B. zügiges Gehen, Velofahren sowie Schneeschaukeln oder Gartenarbeiten)
- oder **mindestens 75 Minuten (1 ¼ Stunden) bis 150 Minuten (2 ½ Stunden) ausdauerorientierte Bewegung oder Sport pro Woche mit hoher Intensität** (z. B. Jogging, zügiges Velofahren, Schwimmen oder Skilanglaufen, Herz-Kreislauf-Training an Fitnessgeräten),
- oder eine entsprechende Kombination aus ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer und hoher Intensität durchführen.

- an **zwei oder mehr Tagen pro Woche muskelkräftigende Bewegung** mit mittlerer oder hoher Intensität durchzuführen, die alle Hauptmuskelgruppen einbezieht (z. B. Kniebeugen, Übungen mit elastischen Bändern, ergänzend Alltagsaktivitäten wie Treppensteigen) und Aktivitäten, die das **Gleichgewicht fördern**, da diese Aktivitäten einen zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen bringen (z. B. Vorbeugung von Stürzen).

Gut zu wissen

- **Jede Bewegung ist besser als keine.** Es ist nie zu spät, den ersten Schritt zu tun.
- Jede Bewegung ist gut für die Gesundheit und trägt zur Erhaltung der Selbstständigkeit und Lebensqualität von älteren Erwachsenen bei, auch wenn sie die Empfehlungen nicht erreichen. Älteren Erwachsenen wird empfohlen, so aktiv zu sein, wie es die funktionellen Fähigkeiten zulassen, und die körperliche Anstrengung dem Fitnesszustand anzupassen.

- Der Bereich von 150–300 Minuten ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer Intensität oder 75–150 Minuten mit hoher Intensität umfasst den Bewegungsumfang mit den grössten positiven Gesundheitswirkungen. Ältere Erwachsene können einen zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen geringeren Ausmasses erzielen, wenn sie den Bewegungsumfang auf über 300 Minuten (5 Stunden) mit mittlerer Intensität bzw. 150 Minuten (2½ Stunden) mit hoher Intensität pro Woche steigern. Dabei können wiederum ausdauerorientierte Bewegungen mit mittlerer und hoher Intensität kombiniert werden.
- Es ist möglich und sinnvoll, verschiedene Aktivitäten und Intensitäten zu kombinieren und diese auch zu variieren, um die Basisempfehlungen zu erreichen. Dabei zählt Bewegung mit hoher Intensität doppelt. Zum Beispiel erfüllt man den empfohlenen Umfang ausdauerorientierter Bewegung mit mindestens:
 - 30 Minuten (½ Stunde) zügiges Gehen mit mittlerer Intensität an 5 Tagen pro Woche.
 - 30 Minuten (½ Stunde) Velofahren mit mittlerer Intensität an 3 Tagen plus 60 Minuten (1 Stunde) Skilanglaufen oder Gartenarbeit mit hoher Intensität an 1 Tag pro Woche
= 3 × 30 Min. = 90 Min. und 2 × 60 Min. = 120 Min.
Total = 210 Minuten.
- Im Rahmen des wöchentlichen Bewegungsumfanges soll vielseitig trainiert werden, indem Bewegung zur Verbesserung der Kraft, der Ausdauer, des Gleichgewichts und der Beweglichkeit durchgeführt wird.
- Älteren Erwachsenen, die sich bisher nur wenig oder gar nicht bewegt haben, wird empfohlen, mit wenig Bewegung zu beginnen und die Häufigkeit, Dauer und Intensität im Laufe der Zeit schrittweise zu steigern. Vor Aufnahme einer körperlichen Aktivität könnte für bisher wenig aktive ältere Erwachsene eine Konsultation bei Fachpersonen hilfreich sein, um zu verstehen, welche Aktivitäten und welche Bewegungsumfänge geeignet sind.

Sitzendes Verhalten

Bei älteren Erwachsenen ist langandauerndes Sitzen mit einer erhöhten Gesamtsterblichkeit, Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebserkrankungen sowie einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Typ-2-Diabetes verbunden.

- Älteren Erwachsenen wird empfohlen, langandauerndes Sitzen zu begrenzen beziehungsweise immer wieder durch Bewegung jeglicher Intensität, einschliesslich geringer Intensität, zu unterbrechen.
- Um die nachteiligen Auswirkungen von langandauerndem Sitzen auf die Gesundheit zu verringern, wird älteren Erwachsenen, die öfters langandauernd sitzen, empfohlen, mehr als das empfohlene Mass an Bewegung mit mittlerer bis hoher Intensität durchzuführen.

Umsetzung der Empfehlungen für ältere Erwachsene²⁸

Gerade bei älteren Erwachsenen ist der Erhalt der Gesundheit durch Bewegung besonders wichtig. So gilt es, im Lebensverlauf vielfältige Angebote zu finden, die den jeweiligen Möglichkeiten entsprechen und Freude bereiten. Das Berner Motiv- und Zielinventar hilft älteren Erwachsenen zu verstehen, welche Bewegungs- oder Sportaktivität am besten zu ihnen passt.²⁹ Je nach Lebenssituation können Gruppenaktivitäten zusätzlichen Nutzen durch den sozialen Austausch bringen. Gerade in dieser Altersgruppe können Sport und Bewegung in der Therapie und Rehabilitation einer ganzen Reihe von Erkrankungen und Beeinträchtigungen eingesetzt werden.

Wofür sind Gleichgewichtsübungen gut?

Ältere Menschen haben ein erhöhtes Sturzrisiko, besonders wenn sie schon einmal gestürzt sind oder beim Gehen Schwierigkeiten haben. Daher sollen sich ältere Menschen regelmässig bewegen und spezifische Übungen zur Sturzprävention durchführen. Dazu gehören neben der Beinkraft auch koordinative Übungen, v.a. Gleichgewichtsübungen. Beispiele für Gleichgewichtsübungen sind im Kasten aufgeführt. Generell verbessert die Kräftigung der Rücken-, Bauch- und Beinmuskulatur durch die Erhöhung der Rumpfstabilität auch das Gleichgewicht.

Spezifisches Training zur Sturzprävention

Zur Erhaltung der Selbstständigkeit bis ins hohe Alter und zum Vorbeugen von Stürzen ist es notwendig, folgende Elemente in genügender Dauer und Intensität in den Alltag oder ins sportliche Training zu integrieren:

- *Statische und dynamische Gleichgewichtsübungen (z. B. Einbeinstand mit Variationen)*
- *Spezifische Kräftigung der Fuss-, Bein- und Rumpfmuskulatur (z. B. Knie beugen evtl. mit Haltehilfe)*
- *Motorisch-kognitive Übungen (z. B. Eine Acht gehen und eine Denkaufgabe lösen)*

Informationen und Übungsprogramme finden Sie unter www.bfu.ch und www.sichergehen.ch

²⁸ adaptiert von den Österreichischen Bewegungsempfehlungen [14]

²⁹ Der Fragebogen und Erkenntnisse aus Forschungsstudien finden sich unter <https://bmzi.ispw.unibe.ch/home>.

Ausdauerorientierte Bewegungsformen

zu Fuss gehen (auch mit Gehhilfe) • Nordic Walking • Besuch eines Bewegungsprogramms • Einkäufe selbst oder in Begleitung erledigen • Arbeiten im Garten



Muskelkräftigende Übungen

Übungen mit einem elastischen Band oder Gewichten • Mehrmaliges Aufstehen von einem Stuhl • Treppensteigen mit Handlaufbenutzung • Beinkräftigende Übungen im Sitzen • Wassergymnastik



Abbildung 12: Beispiele für ausdauerorientierte Bewegungsformen und muskelkräftigende Übungen auch für Menschen mit Bewegungseinschränkungen

Beweglichkeitstraining wofür?

Beweglichkeit ist eine Fitnesskomponente neben Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit und Koordination. Viele alltägliche Aktivitäten erfordern ein höheres Mass an Beweglichkeit (z.B. Schuhe oder Pullover anziehen, Körperpflege, Autofahren). Um die Beweglichkeit zu erhöhen, eignen sich Gymnastik- und Dehnungsübungen. Beweglichkeitsübungen sind eine sinnvolle Ergänzung zu einem Bewegungsprogramm, auch wenn diese keine umfassenden nachgewiesenen positiven Wirkungen auf die Gesundheit oder die Verletzungsprophylaxe haben [14, 17]. Der Zeitaufwand für ein Beweglichkeitstraining kann deshalb nicht für die Erreichung der Basisempfehlungen miteingerechnet werden.

Muskelkräftigende Bewegungen in Ergänzung zur Ausdauer

Muskelkräftigende Bewegungen, die alle grossen Muskelgruppen des Körpers (Bein-, Hüft-, Brust-, Rücken-, Bauch-, Schulter- und Armmuskulatur) einbeziehen, sollen zusätzlich zur ausdauerorientierten Bewegung mindestens zweimal pro Woche ausgeübt werden. Muskelkräftigende Bewegung kann gut in den Alltag integriert werden (z. B. Benützung von Treppen, Bergaufgehen, schwere Einkaufstaschen tragen) oder im Rahmen eines Krafttrainings erfolgen. Dies trägt zum Erhalt der Muskelmasse, -kraft und -ausdauer bei und wirkt sich positiv auf die muskuläre Fitness und die Knochendichte aus.

Vielseitige Bewegung – was ist das?

Für ältere Erwachsene ist vielseitige Bewegung, bestehend aus einer Kombination aus verschiedenen Bewegungsarten wichtig, um die körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern und das Risiko von Stürzen oder sturzbedingten Verletzungen zu verringern.

Diese Aktivitäten können Zuhause oder in einem strukturierten Gruppenrahmen durchgeführt werden. Viele solche Bewegungsangebote kombinieren alle Bewegungsarten (Ausdauer, Muskelkräftigung, Koordinations- und Gleichgewichtsübungen, Beweglichkeit). Ein Beispiel für ein vielseitiges Bewegungsprogramm könnte Walking (ausdauerorientiert), das Heben von Gewichten (muskelkräftigend) und ein Gleichgewichtstraining umfassen. Auch Tanzen kombiniert Ausdauer- und Gleichgewichtskomponenten.

Trotz Beeinträchtigungen aktiv sein?

Älteren Menschen, die nicht mehr in der Lage sind, 150 bis 300 Minuten ausdauerorientierter Bewegung mit mittlerer Intensität oder einer entsprechenden Kombination aus mittlerer und hoher Intensität pro Woche zu machen, wird empfohlen, sich erreichbare Ziele zu setzen. Gespräche mit Bewegungsfachleuten können helfen, geeignete Bewegungsformen und Bewegungsumfänge festzulegen. Bereits geringere Umfänge an Bewegungen mit mittlerer Intensität wirken gesundheitsfördernd.

Selbstständig bleiben bis ins hohe Alter

Im hohen Alter treten oft gleichzeitig verschiedene, z. T. krankheitsbedingte Einschränkungen auf. Dies wird «Gebrechlichkeit» (Frailty) genannt und ist die Folge von Funktionseinbussen wie geringer Mobilität, Abnahme von Muskelkraft und Muskelmasse, Mangelernährung, häufig auftretender schlechter Stimmungslage und abnehmenden sozialen Beziehungen [54]. Gebrechliche Menschen sind weniger belastbar sowie anfälliger für Erkrankungen, Behinderungen und Stürze.

Da ein wesentlicher Grund für Gebrechlichkeit eine altersassoziierte Abnahme von Muskelmasse und

Muskelkraft ist (Sarkopenie), kann mit regelmässiger Bewegung und Sport unter Einbezug von muskelkräftigenden Übungen zusammen mit einer ausgewogenen Ernährung das Eintreten von Gebrechlichkeit verzögert werden [76].

Trotz funktionaler Einschränkung aktiv sein?

Wenn eine Person alltägliche Tätigkeiten nicht mehr verrichten kann, spricht man von funktionaler Ein-

schränkung. Ältere Menschen mit funktionaler Einschränkung profitieren von regelmässiger Bewegung, indem

- sich ihre funktionellen Fertigkeiten verbessern (z. B. selbständig Ankleiden oder Essen zubereiten),
- sie weniger Schmerzen haben,
- sie sich dadurch im Alltag leichter tun und ihre Selbstständigkeit länger erhalten sowie
- insgesamt von einer höheren Lebensqualität profitieren.

4.5 Bewegungsempfehlungen für Frauen während und nach der Schwangerschaft

Diese Bewegungsempfehlungen entsprechen den Empfehlungen der WHO und sind eine Kurzversion der detaillierten Empfehlungen «Gesundheitswirksame Bewegung bei Frauen während und nach der Schwangerschaft – Empfehlungen für die Schweiz» von Gesundheitsförderung Schweiz.³⁰ In den ausführlichen Empfehlungen finden sich u. a. auch zusätzliche Sicherheitsüberlegungen für Frauen während und nach der Schwangerschaft.

Bewegung vor und während der Schwangerschaft kann helfen, das Risiko für häufige Schwangerschaftskomplikationen zu verringern. Dazu gehört ein geringeres Risiko für Schwangerschaftsbluthochdruck und Präeklampsie, Schwangerschaftsdiabetes, übermässige Gewichtszunahme während der Schwangerschaft, Komplikationen bei der Geburt sowie Depressionen nach der Geburt. Darüber hinaus gibt es weniger Komplikationen bei Neugeborenen und es gibt keine Hinweise auf nachteilige Auswirkungen auf das Geburtsgewicht oder das Risiko für Totgeburten.

Zielgruppe der Empfehlungen

Die Bewegungsempfehlungen gelten für Frauen während und nach der Schwangerschaft ohne Kontraindikationen.

Basisempfehlungen für Schwangere und Frauen nach der Geburt

Es wird empfohlen, dass sich Frauen während der gesamten Schwangerschaft und nach der Geburt regelmässig bewegen, sofern keine Kontraindikationen vorhanden sind.

Schwangeren und Frauen nach der Geburt wird empfohlen, sich mindestens **150 Minuten (2½ Stunden) mit mittlerer Intensität pro Woche** ausdauerorientiert zu bewegen, um die Gesundheit zu fördern und zu erhalten (z. B. zügiges Gehen auf dem Arbeitsweg, zügiger Spaziergang (mit dem Kinderwagen), Velofahren, Schwimmen, Nordic Walking oder Gartenarbeiten).



Grafiken,
weitere Unter-
lagen und
Videos

*Auch **Frauen während und nach der Schwangerschaft mit spezifischen Bedürfnissen, unter anderem chronischen Gesundheitsproblemen (z. B. Hypertonie), Bewegungseinschränkungen oder Behinderungen** (Sinnesbehinderung, körperliche, geistige oder psychische Behinderung) profitieren von regelmässiger Bewegung und sollten so weit als möglich das Erreichen der Basisempfehlungen anstreben. Eine individuelle Beratung durch eine Fachperson und eine personen- und situationsgerechte Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart je nach Erkrankung, Behinderung und persönlicher Situation ist empfehlenswert. Schwangere und Frauen nach der Geburt, die aufgrund ihrer Gehbehinderung langandauerndes Sitzen nicht begrenzen können, wird empfohlen, ihre Sitzposition regelmässig zu ändern (bspw. Arme in die Luft und Oberkörper strecken, Seitneigungen, Oberkörper einrollen/strecken). Der individuell mögliche Bewegungsumfang der Gelenke soll genutzt werden, um abwechselnde Positionen einzunehmen.*

³⁰Die ausführlichen Empfehlungen sowie weitere Unterlagen und Videos rund um Bewegung in der Schwangerschaft und für Frauen nach der Geburt finden sich unter <https://gesundheitsfoerderung.ch/kantonale-aktionsprogramme/ernaehrung-und-bewegung/kinder-und-jugendliche/bewegungsempfehlungen.html>



Es wird empfohlen, **abwechslungsreiche ausdauerorientierte und muskelkräftigende Bewegung zu kombinieren**. **Krafttraining** trägt zu Wohlbefinden und Gesundheit bei. Leichtes Krafttraining ohne Pressatmung wird sowohl während der Schwangerschaft als auch nach der Geburt mindestens 2-mal in der Woche empfohlen, wie auch **sanfte Dehnübungen**.

Ergänzend

Frauen, die bereits vor der Schwangerschaft regelmässig aktiv waren, können die gewohnten Bewegungs- und Sportaktivitäten **inklusive Aktivitäten mit hoher Intensität** (wie beispielsweise zügiges Velofahren oder Step Aerobic) im bisherigen Umfang weiterführen, solange sie sich dabei wohl fühlen. Eine Anpassung von Häufigkeit, Dauer und/oder Intensität im Verlauf der Schwangerschaft und bei Wiedereinstieg nach der Geburt ist sinnvoll.

Gut zu wissen

- Jede Bewegung ist besser als keine. Es ist nie zu spät, den ersten Schritt zu tun.
- Jede Bewegung ist gut für die Gesundheit von Schwangeren und Frauen nach der Geburt, auch wenn sie die Empfehlungen nicht erreichen.
- Schwangeren und Frauen nach der Geburt, die sich bisher nur wenig oder gar nicht bewegt haben, wird empfohlen, mit wenig Bewegung zu beginnen und die Häufigkeit, Dauer und Intensität im Laufe der Zeit schrittweise zu steigern.

- Regelmässiges Beckenbodentraining wird während der Schwangerschaft und nach der Geburt besonders empfohlen. Eine spezialisierte Fachperson kann hierbei eine wichtige Unterstützung bieten. So kann eine Beckenboden-Dysfunktion (Inkontinenz, Senkung) vorgebeugt, bzw. individuell betreut werden.

Sitzendes Verhalten

Bei Schwangeren und Frauen nach der Geburt ist wie bei allen Erwachsenen langandauerndes Sitzen mit einer erhöhten Gesamtsterblichkeit, Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebserkrankungen sowie einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Typ-2-Diabetes verbunden.

Schwangeren und Frauen nach der Geburt wird empfohlen, **langandauerndes Sitzen zu begrenzen beziehungsweise immer wieder durch Bewegung jeglicher Intensität**, einschliesslich geringer Intensität, zu unterbrechen.

4.6 Sicher in Bewegung

Die Hauptbotschaft der aktualisierten Schweizer Bewegungsempfehlungen lautet «Jede Bewegung zählt». Das heisst zugleich, dass jede Bewegung besser ist als keine Bewegung. Durch regelmässige ausdauerorientierte und muskelkräftigende Bewegung werden weitreichende Gesundheitseffekte erzielt (siehe Kapitel 3.1).

Dennoch kann es bei der Ausführung zu unerwünschten Ereignissen kommen. Hiervon betroffen ist vor allem der Stütz- und Bewegungsapparat, z. B. bei einer akuten Verletzung wie Knochenbrüchen oder längerfristige Abnützungserscheinungen wie Arthrose [77]. Selten kann das Herz-Kreislauf-System betroffen sein [15], dies insbesondere verbunden mit akuter Bewegung mit sehr hoher Intensität.

Durch adäquate Vorbereitung, passende Ausrüstung, richtige Ausübung und das Einplanen von Erholungsphasen wird jedoch nicht nur der persönliche, sondern auch der gemeinschaftliche Gesundheitsnutzen durch Bewegung und Sport gesteigert. Es gilt demnach als gesichert, dass die je Zielgruppe empfohlene Bewegung mit mittlerer bis hoher Intensität und eine langsame Steigerung der Häufigkeit, Dauer und Intensität nicht schädlich ist. Zugleich ist davon auszugehen, dass der gesundheitliche Nutzen solcher Bewegung die Risiken überwiegt [7] (siehe auch Kapitel 3).

Erholungsphasen sind relevant, da sich die Leistungsfähigkeit des Körpers nicht während der Belastung verbessert, sondern in der darauffolgenden Erholungsphase entwickelt. Ausserdem dienen Erholungsphasen dazu, Überlastungen und möglichen körperlichen und psychischen Folgeerscheinungen entgegenzuwirken. Wird Bewegung mit mindestens hoher Intensität über die Woche verteilt mehrmals ausgeübt, sollen dazwischen entsprechende Erholungsphasen eingeplant werden. Günstig erweisen sich hier Pausen von 48 Stunden.

Für Personen mit spezifischen Bedürfnissen ist eine individuelle Beratung durch eine Fachperson und eine personen- und situationsgerechte Anpassung der Bewegungsempfehlungen bezüglich Häufigkeit, Dauer, Intensität und Bewegungsart je nach Erkrankung, Behinderung und persönlicher Situation empfehlenswert.

Wetterbedingungen, Luftverschmutzung und Bewegung

Die **Wetterbedingungen** sind ausschlaggebend dafür, welche Vorbereitungen getroffen werden müssen und welche Kleidung angemessen ist [14]. Beispielsweise sind während der kalten Jahreszeit vereiste Wege sowie die Lawinengefahr im Gebirge zu beachten. In den Frühjahrs- und Sommermonaten wiederum ist der Schutz vor Sonne wichtig.

*An sehr heissen und schwülen Tagen kann man die **Gefahr der Dehydrierung und des Hitzschlags** durch folgende Massnahmen reduzieren:*

- Die Bewegungseinheit am frühen Morgen statt zur Mittagszeit planen.
- Bewegung in kühleren Räumen statt im Freien ausüben.
- Die Bewegungsart wechseln (z. B. Schwimmen statt Ballspiele im Freien).
- Die Intensität reduzieren (z. B. Walking statt Jogging).
- Auf Pausen achten, den Schatten suchen, ausreichend trinken und nach weiteren Möglichkeiten suchen, den Effekt der Hitze zu verringern.

In der Schweiz sind die Feinstaubbelastungen im Winter und die Ozonbelastung im Sommer an vielen Tagen so hoch, dass sie eine gesundheitliche Belastung darstellen. Abgesehen von der Reduktion der entsprechenden Luftschadstoffe auf gesetzlichem Weg ist es für empfindliche Personen wie Menschen mit chronischen Atemwegserkrankungen während besonders hoher Luftschadstoffkonzentrationen sinnvoll, die Intensität bei Bewegung im Freien zu reduzieren und grosse Anstrengungen zu vermeiden. Aus gesundheitlicher Sicht wäre es aber falsch, aus Angst vor Luftschadstoffen grundsätzlich auf Bewegung zu verzichten. Neue Studien haben gezeigt, dass der gesundheitliche Nutzen von Bewegung die Belastungen durch die Luftverschmutzung um ein Mehrfaches überwiegt – selbst bei einer durch die Bewegung intensivierten Atmung [78, 79].

Weitere Informationen, wie Unfälle bei Bewegung und Sport verhindert werden können, finden sich in den Ratgebern der Beratungsstelle für Unfallverhütung unter <https://www.bfu.ch/de/sport-bewegung>

5. Das Bewegungsverhalten in der Schweiz³¹

5.1 Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen

Das Bewegungsverhalten von Heranwachsenden ist sehr **altersabhängig** und nimmt vom Kindes- zum Jugendalter stark ab. Ausserdem zeigt sich ein **Geschlechterunterschied**: Bei den Mädchen halten nur gut die Hälfte die Bewegungsempfehlungen von mindestens einer Stunde pro Tag ein, bei den Knaben sind es Dreiviertel.³²

Der Bewegungsumfang und das Erfüllen der Bewegungsempfehlungen von Kindern und Jugendlichen ist höher bei denjenigen mit im Vergleich zu ohne Sportverein-Besuch, an Schultagen mit im Vergleich zu ohne Schulsport sowie an Schul- im Vergleich zu Wochenendtagen [81].

Zudem hat zwar der Fussverkehr inkl. die Nutzung fahrzeugähnlicher Geräte wie Trottinets oder Kickboards bei den 6- bis 20-Jährigen in den letzten 20 Jahren an Bedeutung gewonnen [82], wohingegen das Velo auch durch eine höhere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel immer seltener benutzt wird. Dennoch ist der Beitrag der aktiven Mobilität beträchtlich: Rund die Hälfte der Kinder und Jugendlichen erfüllen 50% der Bewegungsempfehlungen bereits mit der Alltagsmobilität, also durch zu Fuss gehen inkl. Nutzung fahrzeugähnlicher Geräte und Velofahren; 20% der Kinder sogar die gesamten Bewegungsempfehlungen (siehe [82], S. 185).

5.2 Bewegungsverhalten von Erwachsenen

Insgesamt entwickelt sich das Bewegungsverhalten der Schweizer Wohnbevölkerung ab 15 Jahren positiv: der Anteil derjenigen, welche die Schweizer Bewegungsempfehlungen erfüllten, ist in den letzten 15 Jahren auf etwa Dreiviertel angestiegen (Summe der «Trainierten» und «ausreichend Aktiven» in Abbildung 13). Der Anteil derjenigen, welche die Bewegungsempfehlungen nicht erfüllen, hat sich im gleichen Zeitraum reduziert (Anteil der «Inaktiven» und «Teilaktiven»). 2017 bewegte sich jedoch immer noch **ein Viertel der Bevölkerung nicht ausreichend**.³³

Hinweis: Die vier Niveaus der körperlichen Aktivität sind gemäss Auswertung der Schweizer Gesundheitsbefragung (SGB) folgendermassen definiert:

- trainiert: mindestens 3 Tage pro Woche mit Schweißepisoden durch körperliche Bewegung;
- ausreichend aktiv: mindestens 150 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität pro Woche oder mindestens 2 Tage mit Schweißepisoden;
- teilaktiv: mindestens 30 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität pro Woche oder 1 Tag mit Schweißepisoden;
- inaktiv: keine nennenswerte Bewegungsaktivität.

³¹ Der folgende Abschnitt ist angelehnt an einen Ausschnitt des Berichts «Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030 (GAPPA). Standortbestimmung und Stakeholderanalyse Schweiz» [80].

³² Aktuelle Zahlen und weiterführende Informationen finden sich im Indikator «Bewegungsverhalten (Alter: 6–16)» des MonAM unter <https://ind.obsan.admin.ch/indicator/monam/bewegungsverhalten-alter-6-16>

³³ Aktuelle Zahlen finden sich im Indikator Bewegungsverhalten (Alter 15+) des Monitoringsystems Sucht und NCD (MonAM) des Bundesamts für Gesundheit (BAG) unter <https://ind.obsan.admin.ch/indicator/monam/bewegungsverhalten-alter-15> sowie in den Indikatoren des Bewegungs- und Sportverhaltens des Schweizer Sportobservatoriums Sportobs unter <https://www.sportobs.ch/de/indikatoren/sport-und-bewegungsforderung/indikatoreneubersicht-sportfoerderung/>



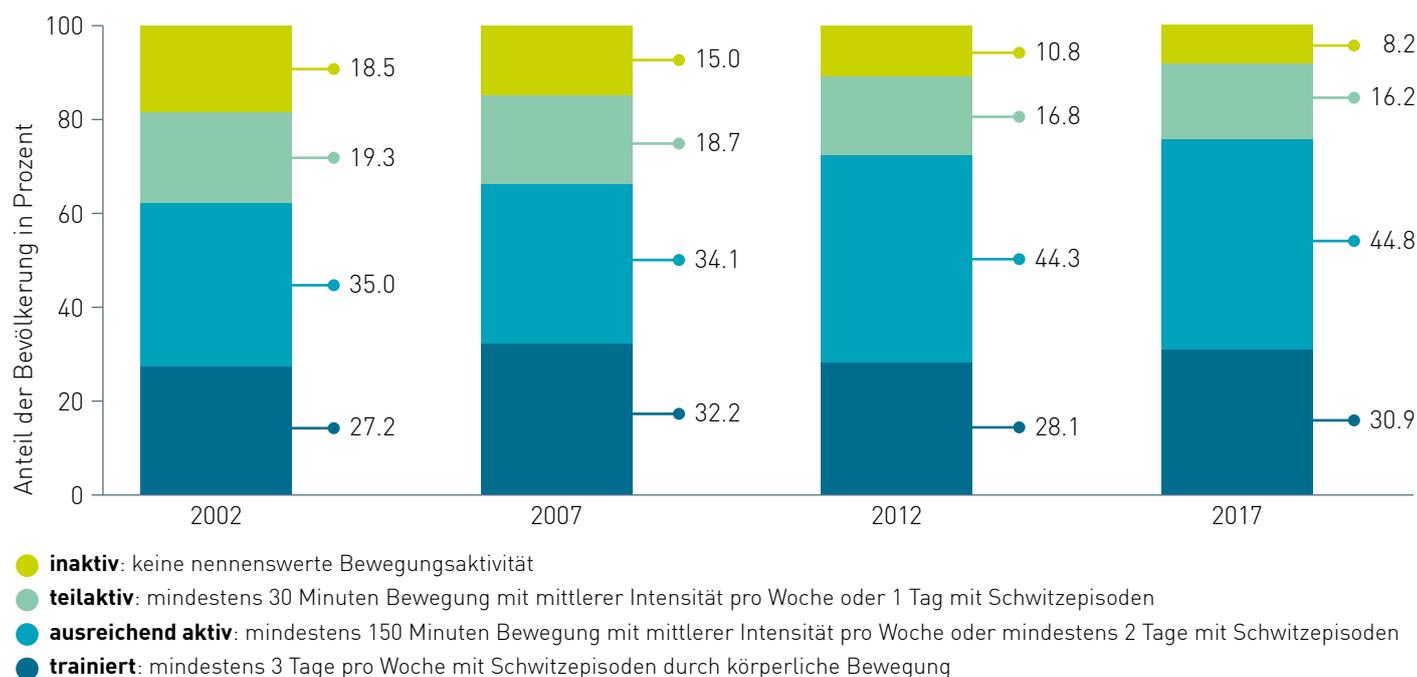


Abbildung 13: Bewegungsverhalten der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren, 2002 bis 2017 (modifiziert von [80])

Quelle: Schweizerische Gesundheitsbefragungen 2002–2017 des BFS [56]. Die «Trainierten» und die «ausreichend Aktiven» erfüllen die aktuell geltenden Schweizer Empfehlungen für gesundheitswirksame Bewegung.

Die Schweizer Daten zeigen:

- **Altersunterschiede**: Ältere (über 75 Jahre) bewegen sich weniger als jüngere Personen. Dieser Unterschied ist grösser bei Frauen als bei Männern.
- **Geschlechterunterschiede**: Frauen und Mädchen bewegen sich tendenziell weniger als Männer und Buben.
- Unterschiede nach **Sprachregionen**: Personen der französischen und der italienischen Schweiz bewegen sich weniger als diejenigen der deutschen Schweiz.
- **Ausbildungs- und Einkommensunterschiede**: Personen aller Altersgruppen ohne nachobligatorische Ausbildung bewegen sich deutlich weniger als solche mit einer höheren Ausbildung. Dies gilt auch für Personen respektive Familien mit tiefem Einkommen im Vergleich zu denen mit mittlerem oder hohem Einkommen.
- **Herkunftsunterschiede**: Kinder und Erwachsene aus Süd- und Osteuropa und einigen nicht-europäischen Herkunftsregionen bewegen sich weniger als Schweizerinnen und Schweizer und Personen aus Nord- und Westeuropa.

Das **aktive Mobilitätsverhalten** (Fortbewegung zu Fuss, mit dem Velo oder mit fahrzeugähnlichen Geräten) hat aktuell zwar bereits einen erheblichen Stellenwert im Bewegungsverhalten der Bevölkerung, es besteht aber durchaus noch Steigerungspotenzial, insbesondere bei der Nutzung des Velos, wie der Mikrozensus Mobilität und Verkehr [83] zeigt. Die aktive Mobilität hat dabei in städtischen Räumen einen etwas höheren Stellenwert als in ländlichen Regionen.³⁴ Dies dürfte unter anderem mit den dort oft nötigen grösseren Distanzen zusammenhängen.

Mit Blick auf **sitzende Verhaltensweisen** ergibt sich, dass die Schweizer Wohnbevölkerung im Durchschnitt einen erheblichen Teil des Tages sitzend verbringt [56]. Jüngere Personen sitzen länger als ältere Befragte und Männer im Mittel mehr als Frauen. Eine Mehrheit der Befragten unterbricht längere Sitzphasen jedoch mindestens halbstündlich. Personen mit einer tertiären Ausbildung verbringen durchschnittlich markant mehr Zeit mit Sitzen als Bevölkerungsgruppen mit anderen Ausbildungsabschlüssen.³⁵

³⁴ Aktuelle Zahlen finden sich im Indikator «Aktive Mobilität – zu Fuss / Velo (Alter: 6+)» des MonAM unter <https://ind.obsan.admin.ch/indikator/monam/aktive-mobilitaet-zu-fuss-velo-alter-6>

³⁵ Aktuelle Zahlen finden sich im Indikator «Sitzen (Alter: 15+)» des MonAM unter <https://www.obsan.admin.ch/de/indikatoren/MonAM/sitzen-alter-15>

6. Gesellschaftliche Folgen von Bewegungsmangel

Bewegungsmangel aus Sicht der Gesundheit der Bevölkerung

Das Bewegungsverhalten – also die Art und Weise, wie und wie oft Menschen körperlich aktiv oder inaktiv sind – ist aus vier Gründen für die Gesundheit der Bevölkerung bedeutsam:

- Bewegung ist äusserst gesundheitswirksam (siehe Kapitel 3).
- Trotz positivem Trend ist der Anteil der Menschen, der sich nicht ausreichend bewegt, mit einem Viertel der Schweizer Wohnbevölkerung ab 15 Jahren weiterhin gross (siehe Kapitel 5).
- Bewegungsmangel verursacht gesundheitliche Beeinträchtigungen, eine Vielzahl von Krankheiten und Todesfälle.
- Bewegungsmangel verursacht volkswirtschaftliche Kosten [84].

Gesamtgesellschaftlich führte der Bewegungsmangel in der Schweiz im Jahr 2017 insgesamt zu über 1287 zusätzlichen Todesfällen [84], was knapp 2% aller Todesfälle pro Jahr ausmacht. Betroffen sind hauptsächlich das Herz-Kreislaufsystem u. a. aufgrund von Hypertonie, Herzerkrankungen und Hirnschlägen. Frauen sind wesentlich stärker betroffen als Männer und bei beiden Geschlechtern ist die Altersgruppe der über 75-Jährigen am stärksten betroffen. Seit 2002 nimmt die Gesamtzahl der Todesfälle durch Bewegungsmangel parallel zu der Abnahme des Bewegungsmangels (siehe Kapitel 5) kontinuierlich ab.³⁶

Ökonomische Konsequenzen: Kosten von Bewegungsmangel

Die Gesamtkosten des Bewegungsmangels werden auf rund 2.5 Milliarden Franken geschätzt [85]. Bei knapp der Hälfte dieser Kosten handelt es sich um direkte medizinische Kosten von Behandlungen³⁷, während der Rest als sogenannte indirekte volkswirtschaftliche Kosten, z. B. aufgrund von Krankheitstagen oder vorzeitigen Todesfällen, anfiel.³⁸

Für die Schweiz wurde berechnet, dass Bewegungsmangel im Jahr 2013 für 2% der gesamten verlorenen gesunden Lebensjahre und 1.2% der gesamten medizinischen Kosten verantwortlich war [86]. Die beiden

Krankheiten, welche die höchste volkswirtschaftliche Belastung verursachten, waren Rückenschmerzen und Depressionen in Folge von Bewegungsmangel.

Eine neue Studie der WHO zeigt auf, dass in der Schweiz zwischen 2020 und 2030 insgesamt jährlich rund 1.7 Milliarden USD direkte öffentliche Gesundheitskosten durch die sieben wichtigsten durch Bewegungsmangel verursachten Krankheiten entstehen, wenn die Bewegungsempfehlungen in der Bevölkerung weiterhin nicht vollumfänglich erreicht werden [93].

Über alle Altersgruppen hinweg geschehen rund 285000 Sturzunfälle pro Jahr, oftmals auch bedingt durch einen unzureichenden Bewegungsumfang [66]. Insgesamt belaufen sich die daraus resultierenden jährlichen Kosten allein bei den über 65-Jährigen auf 1.7 Milliarden Franken, über alle Altersgruppen auf rund 3 Milliarden Franken; das macht etwa einen Viertel der jährlichen materiellen Kosten aller nicht-beruflichen Unfälle aus.

Soziale Konsequenzen und Potenziale

Ebenfalls zu beachten sind auch die sozialen Kosten des Bewegungsmangels: damit Menschen am gesellschaftlichen Leben teilhaben können, müssen sie mobil sein und sich bewegen. So können sich Menschen begegnen, sich gegenseitig kennen lernen und beginnen, sich für die Gemeinschaft zu engagieren.

Begegnungs- und Bewegungsmöglichkeiten im öffentlichen Raum ermöglichen und unterstützen vielfältige Interaktionen. Sind die Bewegungsräume der Menschen beschränkt, geht wertvolles sogenanntes soziales Kapital verloren. Viele Ansätze der strukturellen Bewegungsförderung haben zudem Zusatznutzen wie höhere Sicherheit im Verkehrs- oder öffentlichen Raum, verbesserte Biodiversität, weniger Emissionen und eine insgesamt nachhaltigere Stadtentwicklung [88, 89]. Bewegung bis ins hohe Alter erhöht die Wahrscheinlichkeit, länger unabhängig zu bleiben und eine hohe Lebensqualität zu erhalten, was sowohl aus sozialer als auch aus volkswirtschaftlicher Sicht erstrebenswert ist [89].

³⁶ Aktuelle Zahlen finden sich im Indikator «Mortalität durch Bewegungsmangel (Alter: 35+)» des MonAM – Schweizer Monitoring-System Sucht und nichtübertragbare Krankheiten unter <https://ind.obsan.admin.ch/indikator/monam/mortalitaet-durch-bewegungsmangel-alter-35>

³⁷ 29% der direkten medizinischen Kosten sind auf Herz-Kreislauf-Krankheiten (ischämische Herzerkrankungen, Hirnschlag und Hypertonie) zurückführbar, 28% auf Rückenschmerz, 26% auf Depression und die restlichen 16% auf Osteoporose, Diabetes Typ 2, Adipositas, Kolonkarzinom und Brustkrebs.

³⁸ Siehe Indikator «Volkswirtschaftliche Kosten Inaktivität» des MonAM unter <https://ind.obsan.admin.ch/de/indikator/monam/volkswirtschaftliche-kosten-inaktivitaet>

7. Was unser Bewegungsverhalten beeinflusst

7.1 Bewegung in verschiedenen Lebensbereichen

Bewegung kann in verschiedenen Lebensbereichen stattfinden: das klassische **Sporttreiben** und Bewegung in der **Freizeit** werden in der Schweiz zunehmend beliebter: so gaben 2020 75% der Bevölkerung an, mindestens einmal pro Woche Sport zu treiben [9]. Am häufigsten genannt werden Bewegungs- und Sportarten wie Wandern, Velofahren, Schwimmen und Skifahren. Die Gründe fürs Sporttreiben liegen nicht in erster Linie im Wettkampfgedanken: am häufigsten stehen Gesundheit und Fitness im Vordergrund, bei den Älteren auch das Erhalten der Mobilität im Alltag; zudem sind Naturerlebnisse, Entspannung und Stressabbau oft genannte Motive für Bewegung und Sport. Auch am **Arbeitsplatz** und **Zuhause** können Menschen sich bewegen, beispielsweise während Haus- oder Gartenarbeiten. So erreichen knapp zwei Drittel der Bevölkerung die Bewegungsempfehlungen, ohne Sport zu treiben [9]. Auch der Lebensbereich **Schule** ist wichtig für das Bewegungsverhalten: neben dem Sportunterricht bieten Pausenaktivitäten, bewegter Unterricht, der Schulweg oder Spiel- und Sporttage/-wochen Möglichkei-

ten, auch weniger aktive Kinder anzusprechen [81]. Einen wichtigen Beitrag kann auch die **aktive Mobilität wie zu Fuss gehen oder Velofahren** leisten: im Durchschnitt ist die Schweizer Bevölkerung über 30 Minuten pro Tag zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs, aber es besteht insbesondere beim Velofahren noch Steigerungspotential.³⁹

Die dauerhafte Änderung des Bewegungsverhaltens ist oft ein längerer Prozess, der typischerweise über mehrere Stufen verläuft und auch Rückschläge beinhalten kann. Die Komplexität dieses Vorgangs, die Bedeutung der verschiedenen Einflussfaktoren auf der Verhaltens- und der Verhältnisebene sowie die Besonderheiten der jeweiligen Zielgruppe sind in der Entwicklung von Modellen zur Gesundheitsförderung durch Bewegung und Sport zu berücksichtigen.

Für den Anteil von Bewegung in diesen verschiedenen Lebensbereichen sind verschiedene Einflussfaktoren bedeutsam, die in Abbildung 14 dargestellt sind.

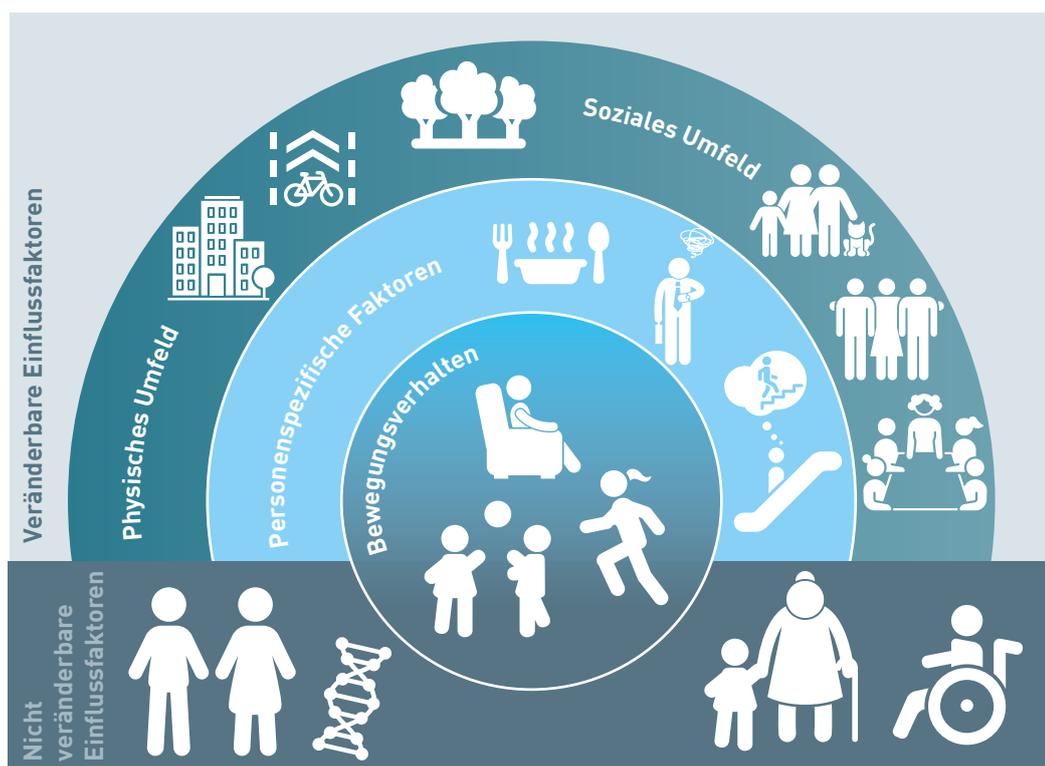


Abbildung 14: Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten. Das Bewegungsverhalten wird einerseits von Faktoren beeinflusst, die nicht verändert werden können (Vererbung, Alter, Geschlecht). Andererseits von Faktoren, die veränderbar sind. Dazu gehören personenspezifische Faktoren sowie solche aus dem sozialen, physischen und politischen Umfeld.

³⁹ Siehe <https://ind.obsan.admin.ch/indicator/monam/aktive-mobilitaet-zu-fuss-velo-alter-6>



7.2 Nicht veränderbare Einflussfaktoren

Durch Bewegungsförderungsmaßnahmen nicht direkt veränderbare Einflussfaktoren sind:

- Vererbung
- Alter und Geschlecht
- Zugehörigkeit zu einer bestimmten kulturellen Gruppe
- soziale Schicht (gemessen an Ausbildung oder Einkommen)

Folgende Bevölkerungsgruppen stehen aufgrund des geringeren Bewegungsverhaltens im Fokus von Bewegungsförderungsmaßnahmen (siehe auch Kapitel 5):

- Personen über 75 Jahre, dabei insbesondere Frauen
- Über alle Altersgruppen hinweg tendenziell eher Frauen
- Personen der französischen und der italienischen Schweiz und Personen aus Süd- und Osteuropa und einigen nicht-europäischen Herkunftsregionen

- Personen mit tiefem Bildungsniveau
- Personen aus Familien mit tiefem Einkommen

Obwohl der Gesundheitsgewinn durch Bewegung wissenschaftlich gut dokumentiert ist und auf breite gesellschaftliche Akzeptanz stösst, fällt es vielen Menschen schwer, einen körperlich aktiven Lebensstil zu führen. Dies liegt allerdings nicht nur an der individuellen Entscheidung von Personen, sondern auch an den Verhältnissen. In der Bewegungsförderung ist es deshalb wichtig, darauf zu achten, dass gerade diejenigen Gruppen, die sich weniger bewegen oder gesundheitliche Einschränkungen haben, ausreichend Zugang zu Bewegungsangeboten und -möglichkeiten haben und entsprechend motiviert und unterstützt werden. Auf empfohlene Massnahmen wird in Kapitel 8 näher eingegangen.

7.3 Veränderbare Einflussfaktoren

Die wissenschaftliche Literatur zeigt auf, dass es viele Einflussfaktoren auf das Bewegungsverhalten gibt, die durch geeignete Massnahmen direkt verändert werden können. Dies gilt etwa für personenspezifische Faktoren sowie Einflüsse aus dem physischen und sozialen Umfeld.

Vom Wissen zum Tun

Eine Verhaltensänderung ist ein langer und oft schwieriger Prozess, bei dem auch Rückfälle in alte Verhaltensmuster vorkommen. Programme zur Gesundheitsförderung durch Bewegung und Sport sollten dieser Komplexität Rechnung tragen. Der Weg hin zu mehr Bewegung wird dadurch unterstützt, dass Barrieren abgebaut, positive Erwartungen betont und das Selbstvertrauen gestärkt werden.

Persönliche Stolpersteine

- «Ich habe keine Zeit.»
- «Ich bin nicht sportlich.»
- «Ich bin zu müde.»
- «Ich bewege mich schon genug.»

Damit die Verhaltensänderung gelingt

- Schrittweiser Aufbau
- Erfolgserlebnisse ermöglichen
- Individuelle Fortschritte bewusst machen
- Geeignete Rollenmodelle wählen
- Spass und Freude ermöglichen

Personenspezifische Faktoren

Die persönliche **Einstellung** gegenüber dem Thema Bewegung und die **Selbstwirksamkeit**, also der Glaube daran, dass man eine Handlung erfolgreich ausüben kann, prägen das Bewegungsverhalten einer Person stark. Wichtig sind ausserdem das **Bewegungsverhalten im Jugendalter** und die Absicht, ein aktives Bewegungsverhalten beizubehalten.

Die Literatur zeigt zudem, dass ein ausreichend guter Gesundheitszustand, gesunde Ernährung und motorische Fertigkeiten bzw. Bewegungskompetenz wichtig sind für das Bewegungsverhalten.

Physisches Umfeld

Die Raumplanung, Landschaftsarchitektur und Architektur spielen eine bedeutsame Rolle für die Gesundheit der Bevölkerung. Das trifft insbesondere dort zu, wo Menschen wohnen, arbeiten, lernen oder ihre Freizeit verbringen. Die Qualität unserer Umwelt ist dabei eng verbunden mit der Art und dem Umfang unserer Bewegung im Alltag. Auch wenn diese Zusammenhänge leicht zu erkennen sind, können sie beim Planen, Bauen und Gestalten noch besser beachtet werden. Eng gekoppelt an die Siedlungsentwicklung ist die **Verkehrsinfrastruktur** (für motorisierten Individualverkehr, öffentlichen Verkehr, Fuss- und Veloverkehr). Diese nimmt ebenfalls direkt Einfluss auf unser Bewegungsverhalten. So finden rund 75% der Befragten, dass durchgängige und sichere Fuss- und Velowege ein wichtiger Anreiz sind, vermehrt zu Fuss zu gehen oder das Velo zu benützen.⁴⁰

⁴⁰Siehe Indikator «Aktive Mobilität – Meinung der Bevölkerung zu strukturellen Massnahmen (Alter: 15+)» von MonAM

Die Literatur zeigt, dass das allgemeine Verkehrsvolumen und dessen Geschwindigkeit mitentscheidet, ob man zu Fuss geht oder Velo fährt. Insbesondere gilt dies für Kinder. Ein als sicher wahrgenommenes Verkehrsumfeld und gemischte Siedlungsstrukturen, in denen Wohnen und Dienstleistungen und Freizeitangebote nahe beieinander liegen, begünstigen ebenfalls Bewegung im Alltag.

Soziales Umfeld

Die **Unterstützung** in der **Familie** wirkt sich positiv auf das Bewegungsverhalten aus. Der Einfluss von Vorbildern ist jedoch geringer als früher vermutet. Auch der Freundeskreis oder informelle Bewegungsgruppen können das Bewegungsverhalten beeinflussen (sozialer Zusammenhalt).

Angebote im Wohnumfeld oder im Rahmen des organisierten Sports können das Bewegungsverhalten positiv beeinflussen. Auch ein positives **Arbeitsumfeld** kann einen Beitrag leisten. Der sozio-ökonomische Status und die Chancengleichheit prägen nicht nur das soziale Umfeld, sondern beeinflussen auch das Bewegungsverhalten. Menschen mit geringerem Einkommen haben weniger frei verfügbare Zeit für Bewegung und weniger leicht Zugang zu Trainingsanlagen und Grünflächen [88]. Gleichermassen beeinflusst die Kultur die Einstellungen und Überzeugungen über das Bewegungsverhalten verschiedener Bevölkerungsgruppen z. B. je nach Geschlecht, Alter und Gesellschaftsgruppen.

Zunehmend als wichtig anerkannt werden auch die **öffentliche Wahrnehmung** und insbesondere das Image, das ein aktiver Lebensstil in einer Gesellschaft hat. Velofahren gilt beispielsweise in einigen Ländern für alle Bevölkerungsschichten als angemessen und sogar als «trendy», während es in anderen Ländern lediglich für Kinder und Arme akzeptabel ist. Auch **gesellschaftliche Trends** wie etwa eine Wirtschafts- oder Gesundheitskrise oder eine ökonomische Wachstumsphase können das Bewegungsverhalten der Bevölkerung wesentlich beeinflussen.

Es gibt auch Hinweise, dass ein **unterstützendes politisches Umfeld**, das etwa Investitionen in die aktive Mobilität priorisiert, zu mehr aktiver Mobilität in solchen Ländern führt (z. B. Veloverkehr in Dänemark oder Niederlanden).

Bewegungsfreundliche barrierefreie Umgebung⁴¹

Internationale Studien zeigen, wie eine Umgebung aussehen muss, damit man sich gerne und oft bewegt:

Erstens muss die Fortbewegung aus eigener Kraft sicher und attraktiv sein, damit mehr Wegstrecken zu Fuss, mit dem Velo oder anderen Mitteln (bspw. Rollstuhl, Trottinett, Skateboard etc.) zurückgelegt werden.

Zweitens braucht es gut erreichbare, barrierefreie und attraktive Bewegungsräume, um sich in der Freizeit vermehrt zu bewegen.

Das fördert die Bewegung:

- Zonenplanung: gemischte Nutzung (Wohnen, Einkaufen/Dienstleistungen, Arbeiten)
- Vernetzte und dichte Fuss- und Velowege mit direkten Verbindungen und sichere, trockene und nahe gelegene Veloparkplätze
- Kurze Distanzen zu Zielorten
- Hohe Wohndichte
- Ein für Fussgängerinnen und Fussgänger sowie Menschen mit Mobilitätseinschränkungen barrierefrei und attraktiv gestaltetes Quartier

- Gut erschlossener öffentlicher Verkehr mit kurzen Distanzen zu gut ausgestatteten Haltestellen
- Barrierefreier Zugang zu attraktiven Parks und Freizeitanlagen
- Gleichzeitige Förderung der Alltagsbewegung und eines sicheren Umfeldes
- Je mehr Fussgänger, desto mehr Sicherheit für alle Fussgänger
- Je mehr Velofahrende, desto mehr Sicherheit für alle Velofahrenden
- Attraktive und robuste Natur- und andere Grünräume erhalten und schaffen
- Velozufahrten zu Gebäuden, in Gebäuden Velokeller, einladende Treppen und lichte Gänge.

Wichtig für Raumplanerinnen und Landschaftsarchitekten:

Die Nutzerinnen und Nutzer, Anwohnerinnen und Anwohner mit partizipativen Prozessen bereits in die Planung einbeziehen und auch später noch Möglichkeiten zur selbstständigen Aneignung und kreativen Benutzung des Raumes freilassen.

⁴¹Weiterführende Informationen finden sich bei Gesundheitsförderung Schweiz unter <https://gesundheitsfoerderung.ch/kantonale-aktionsprogramme/ernaehrung-und-bewegung/kinder-und-jugendliche/fokusthemen/bewegungsfreundliches-umfeld.html> sowie im Leitfaden «Gemeinde-Sportanlagenkonzept» des Bundesamtes für Sport BASPO unter <https://www.basposhop.ch/produkt/011d-gemeinde-sportanlagenkonzept-leitfaden/>

8. Bewegungsförderung: Menschen zu Bewegung bewegen

Dieses Grundlagendokument geht davon aus, dass die Bewegungsförderung als zyklischer Prozess ab-

läuft, bei dem das vorhandene Wissen im Zentrum steht (siehe Abbildung 15).



Abbildung 15: Rahmenkonzept der Bewegungsförderung

Aktive Menschen in einem aktiven Umfeld: Aktionsbereiche und Massnahmen

Es ist von entscheidender Bedeutung, dass die nationalen Bewegungsempfehlungen an die wichtigsten Zielgruppen weitergegeben und durch geeignete, zielgruppengerechte und nachhaltige Kommunikationsmassnahmen unterstützt werden, die zu einer Steigerung des Bewusstseins für die vielfältigen Vorteile regelmässiger Bewegung und der Reduzierung sitzender Verhaltensweisen führen. Um jedoch eine nachhaltige Verhaltensänderung zu erreichen, müssen diese Massnahmen idealerweise durch einen «whole-of-government»-Ansatz von aufeinander abgestimmten Strategiepaketen und Massnahmen unterstützt werden. So kann ein bewegungsförderliches Gesamtumfeld geschaffen werden, das es allen Menschen ermöglicht und sie ermutigt, aktiv zu sein. Die Einbindung eines breiten Spektrums von Stakeholdern trägt dazu bei, dass mehr Menschen in verschiedenen Lebensbereichen körperlich aktiv sind. Der Globale Aktionsplan der WHO für körperliche Ak-

tivität 2018–2030 (GAPPA-Bericht) [8] setzt das Ziel, den Bewegungsmangel (Inaktivität) bis 2030 im Vergleich zu 2016 um 15% zu reduzieren. Um einen System-Ansatz der Bewegungsförderung zu erreichen, empfiehlt die WHO 20 evidenzbasierte Massnahmen und Interventionen in vier Aktionsbereichen [8]. Der Globale Aktionsplan der WHO (GAPPA-Bericht [8]) ist für die Schweiz mit Blick auf den Umsetzungsstand, die Akteurslandschaft sowie den Handlungsbedarf analysiert worden [80]. In der Analyse und bei der Synthese der Expertenmeinungen wurden GAPPA-Massnahmen mit unterschiedlicher Priorität für die Schweiz identifiziert.⁴²

⁴²Die zentralen Resultate der Studie sowie die konsolidierten Handlungsempfehlungen finden sich unter <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/bewegungsfoerderung.html>



Abbildung 16: Veranschaulicht anlehnd an den WHO-Ansatz das breite Spektrum an Akteuren, die zu einer aktiveren Bevölkerung beitragen.

1. Dieser Massnahmenbereich hat zum Ziel, durch verbessertes Wissen und Bewusstsein über die vielfältigen Nutzen regelmässiger Bewegung einen Paradigmenwechsel in der Gesellschaft herbeizuführen. Er umfasst folgende Massnahmen:

- 1.1 Best-Practice Kommunikationskampagnen zur Sensibilisierung und Wissensvermittlung umsetzen, verknüpft mit spezifischen lokalen Angeboten
- 1.2 Kommunikationskampagnen zu den sozialen, ökonomischen und umweltbezogenen Zusatznutzen von Bewegung lancieren (insbesondere im Zusammenhang mit aktiver Mobilität)
- 1.3 Regelmässige Bewegungsgrossanlässe im öffentlichen Raum durchführen, an denen sich alle Bevölkerungsgruppen kostenfrei bewegen können
- 1.4 Aus- und Weiterbildung von Berufspersonen innerhalb und ausserhalb des Gesundheitssektors zur Schaffung einer körperlich aktiven Gesellschaft.

3. Dieser Massnahmenbereich umfasst den verbesserten Zugang aller Bevölkerungsgruppen zu geeigneten Angeboten und Programmen in verschiedenen Settings:

- 3.1 Verstärkte, qualitativ hochwertige Bewegungsmöglichkeiten für alle Kinder durch einen umfassenden Schulansatz (whole-of-school) auf allen Schulstufen
- 3.2 Assessment und Beratung von Patienten hinsichtlich Bewegung und weniger sitzendem Verhalten durch Fachpersonen in Gesundheits- und Sozialangeboten integrieren
- 3.3 Mehr Bewegungsangebote für alle Bevölkerungsgruppen in öffentlichen Grün- und Naturräumen sowie an Arbeitsstätten, in Gemeindezentren, Sport- und Freizeiteinrichtungen oder religiösen Versammlungsorten schaffen
- 3.4 Mehr spezifische Angebote für Bewegung und weniger sitzendes Verhalten für ältere Erwachsene in Gemeindezentren, Gesundheits-, Sozial-, Alters- oder Pflegeeinrichtungen und im Familienumfeld entwickeln
- 3.5 Verstärkte Entwicklung von Programmen und Angeboten in verschiedenen Settings für die am wenigsten aktiven Bevölkerungsgruppen
- 3.6 Umfassende gemeinde- oder städteweite Initiativen, welche alle lokalen Stakeholder einbeziehen und eine Kombination von Ansätzen in allen möglichen Settings umfassen, um mehr Bewegung und weniger sitzendes Verhalten in allen Bevölkerungsgruppen zu fördern.

2. In diesem Massnahmenbereich geht es um die Schaffung unterstützender und sicherer Umgebungen für Bewegung aller Art für alle Bevölkerungsgruppen. Dies umfasst folgende Interventionsmöglichkeiten:

- 2.1 Verstärkte Integration von Raum- und Verkehrsplanung, um kompakte und gemischte Landnutzung mit einem besonderen Augenmerk auf aktiver Mobilität und öffentlichen Verkehr zu fördern
- 2.2 Verbesserung der Langsamverkehrsnetzwerke, um die sichere Nutzung aktiver Mobilität und des öffentlichen Verkehrs für alle Bevölkerungsgruppen zu fördern
- 2.3 Verbesserung von Verkehrssicherheit und persönlicher Sicherheit im öffentlichen Raum, insbesondere für die Nutzung aktiver Mobilität und des öffentlichen Verkehrs und mit einem besonderen Augenmerk auf die verletzlichsten Verkehrsteilnehmenden
- 2.4 Verbesserter Zugang zu öffentlichen Grün- und Erholungsräumen und Sportanlagen für alle Bevölkerungsgruppen
- 2.5 Stärkung von politischen, regulatorischen und Gestaltungsrichtlinien, sodass Bewegung in öffentlichen Anlagen, Schulen, im Gesundheitswesen, in Sport- und Freizeiteinrichtungen, an Arbeitsstätten und im sozialen Wohnungsbau verstärkt gefördert wird.

4. Dieser Massnahmenbereich umfasst die Stärkung der staatlichen Führungsrollen, von multisektoralen Partnerschaften sowie einer umfassenden Interessenvertretung und von Informations- und Finanzierungssystemen:

- 4.1 Politische Rahmenbedingungen, Massnahmenpakete und die staatlichen Führungsrollen für Bewegungsförderung auf allen Regierungsebenen stärken, insbesondere die Kohärenz über verschiedene Politikbereiche hinweg, sowie Monitoring und Evaluation
- 4.2 Datensysteme und Monitoring des Bewegungsverhaltens über alle Bevölkerungsgruppen und Lebenswelten hinweg verbessern, inklusive der Anwendung neuer digitaler Technologien und zur Unterstützung von Politikmonitoring
- 4.3 Forschungs- und Evaluationskapazitäten stärken und den Einsatz digitaler Technologien fördern, um die Umsetzung wirksamer Programme und Massnahmen zu beschleunigen
- 4.4 Ausweitung der Interessenvertretungs- und Fürsprachmassnahmen (advocacy) für Bewegungsförderung unter besonderer Berücksichtigung von Führungspersonen, Politikerinnen und Politikern in verschiedenen Sektoren, Medien, Privatsektor, Stadt- und Gemeinderätinnen und -räten und der breiten Bevölkerung.

Glossar

Begriff	Definition
Bewegungsart	Ausprägungsform bzw. Typ der Bewegung und körperlicher Aktivität. Es wird unterschieden zwischen ausdauerorientierter Bewegung/Ausdauertraining, muskelkräftigender Bewegung, knochenstärkender Bewegung, Koordinations-/Gleichgewichtsübungen/-training sowie Beweglichkeitsübungen/-training
Behinderung	Gemäss Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird von Behinderung gesprochen, wenn ein gesundheitliches Problem zu einer Beeinträchtigung einer Körperfunktion oder -struktur einer Person führt (Schädigungen), die Fähigkeit zur Verrichtung gewisser Aktivitäten einschränkt (Beeinträchtigungen der Aktivität) oder Tätigkeiten in ihrem sozialen Umfeld erschwert (Beeinträchtigungen der Partizipation). Behinderung ist somit nicht nur ein biologisches, sondern auch ein soziales Problem, das sich stellt, wenn eine Person aus gesundheitlichen Gründen nicht in der Lage ist, grundlegenden Verrichtungen des täglichen Lebens nachzugehen oder voll am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben. Behinderung ist das Resultat der Interaktion zwischen Gesundheitsproblemen und persönlichen und umweltbedingten Faktoren [91].
Beweglichkeit	Eine gesundheits- und leistungsbezogene Komponente der körperlichen Fitness, die dem Erhalt oder der Verbesserung des funktionellen Bewegungsumfangs in einem oder mehreren Gelenken dient (Range of Motion). ⁴³ Sie beeinflusst die Dehntoleranz der Muskulatur und des Bindegewebes. Die Beweglichkeit ist für jedes Gelenk spezifisch und hängt unter anderem von der Straffheit bestimmter Bänder und Sehnen ab. Beweglichkeitsübungen verbessern die Fähigkeit eines Gelenks, sich über seinen gesamten Bewegungsumfang bewegen zu lassen.
Bewegung = körperliche Aktivität	Bewegung umfasst jede von der Skelettmuskulatur ausgeübte körperliche Aktivität, die zu einer Steigerung des Energieverbrauchs über den Ruheumsatz hinausführt. Beispiele sind zu Fuss gehen, Jogging, Treppensteigen, Tanzen.
Bewegung mit geringer Intensität	Bewegung mit geringer Intensität umfasst Aktivitäten, die nicht zu einem wesentlichen Anstieg der Herz- oder Atemfrequenz führen, wie z. B. langsames Gehen, Abwaschen oder andere beiläufige Aktivitäten. Der Energieaufwand beträgt zwischen 1.5 und 3 METs, d. h. weniger als das Dreifache des Energieverbrauchs der betreffenden Person im Ruhezustand. Auf der 10-stufigen Foster-Skala ⁴⁴ (0 bedeutet «überhaupt keine Anstrengung», 10 bedeutet «maximale Anstrengung»), die sich an der persönlichen Leistungsfähigkeit einer Person orientiert, entspricht dies in der Regel einem Wert von 4 der individuell wahrgenommenen Anstrengung.
Bewegung mit mittlerer Intensität	Bewegung mit mittlerer Intensität umfasst Aktivitäten mit etwas verstärkter Atmung, aber (in der Regel) ohne Schwitzen, bei denen noch geredet, aber nicht mehr gesungen werden kann. Zügiges zu Fuss gehen, Velofahren, Kräftigungsübungen mit kleinen Gewichten sowie Schneeschaufeln oder Gartenarbeiten sind Beispiele für solche Bewegung, aber auch viele andere Freizeit-, Alltags- oder Sportaktivitäten haben eine mittlere Intensität. Der Energieaufwand beträgt 3–6 METs. Dies entspricht einem Wert von 5 oder 6 auf der 10-stufigen Foster-Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung.
Bewegung mit hoher Intensität	Bewegung mit hoher Intensität umfasst Aktivitäten, die zumindest ein leichtes Schwitzen und ein beschleunigtes Atmen verursachen, bei denen nur noch kurze Wortwechsel möglich sind. Hierzu gehören Bewegungs- und Sportarten, welche jeweils grosse Muskelgruppen beanspruchen, wie zum Beispiel Jogging, zügiges Velofahren im Alltag und in der Freizeit, Schwimmen oder Skilanglaufen, aber auch ein Herz-Kreislauf- und Krafttraining an Fitnessgeräten oder Kräftigungsübungen mit dem eigenen Körpergewicht (z. B. Liegestütze, Situps, Klimmzüge). Der Energieaufwand beträgt mehr als 6 METs. Dies entspricht einem Wert von 7 oder 8 auf der 10-stufigen Foster-Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung.

⁴³ In diesem Dokument wird der Begriff «Bewegungsumfang» ohne direkten Bezug zu Gelenken und Beweglichkeit im jeweiligen Textabschnitt für das Produkt aus Häufigkeit und Dauer einer Bewegung verwendet.

⁴⁴ Eine Vorlage für eine Foster-Skala findet sich unter https://www.mobilesport.ch/assets/lbwp-cdn/mobilesport/files/2016/06/06_16_FosterSkala.pdf

Begriff	Definition
Bewegung mit sehr hoher oder maximaler Intensität	Bewegung mit sehr hoher und maximaler Intensität umfasst Aktivitäten mit höchstem Anstrengungsgrad, wie z. B. Sprints bergauf, Krafttraining mit Gewichten oder an Krafttrainingsgeräten mit maximaler Belastung oder rennen, um den Zug noch zu erwischen. Dies entspricht einem Wert von 9 oder 10 auf der 10-stufigen Foster-Skala der individuell wahrgenommenen Anstrengung. Sie werden innerhalb eines Trainings in kurzen Intervallen (ein paar Sekunden lang) mit Ruhepausen oder abwechselnd mit Aktivitäten geringerer Intensität durchgeführt (hochintensives Intervalltraining (HIIT)). Dabei werden allenfalls ausdauerorientierte und muskelkräftigende Bewegungen kombiniert. Bewegung mit sehr hoher oder maximaler Intensität ist für gesunde aktive Personen (Kinder und Jugendliche, aktive Erwachsene, Trainierte) nachweislich gesundheitsfördernd [11], aber es gibt derzeit nur sehr wenige Erkenntnisse über Nutzen und Risiken bei älteren Menschen.
Bewegungsmangel	Bewegungsmangel ist definiert als das Nichteinhalten der Bewegungsempfehlungen von mindestens 150 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität oder mindestens 75 Minuten Bewegung mit hoher Intensität pro Woche. Dazu gehören entsprechend der Auswertung der Schweizerischen Gesundheitsbefragung die Aktivitätsniveaus «inaktiv» und «teilaktiv».
Bewegungsumfang	In diesem Dokument wird der Begriff «Bewegungsumfang» ohne Bezug zu Gelenken und Beweglichkeit als das Produkt aus Häufigkeit und Dauer einer Bewegung in einem bestimmten Intensitätsbereich verstanden. In der Praxis wird der Begriff «Bewegungsumfang» auch für den funktionellen Bewegungsumfang in einem oder mehreren Gelenken (Range of Motion) verwendet.
Fitness	Ein Mass für den aktuellen Zustand der körperlichen Leistungsfähigkeit in den Bereichen Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit, Beweglichkeit und Koordination.
Funktionelle Übungen	Übungen, die in alltägliche Aufgaben integriert werden können, um die Kraft des unteren Körpers, das Gleichgewicht und die motorische Leistungsfähigkeit zu verbessern. Beispiele sind Tandem- und Einbeinstand, Kniebeugen, vom Stuhl aufstehen, Zehenheben und das Übersteigen von Hindernissen.
Gleichgewichtsübungen/-training	Statische und dynamische Übungen, die darauf abzielen, die Fähigkeit einer Person zu verbessern, Herausforderungen durch Haltungsschwankungen oder destabilisierende Reize, die durch die eigene Bewegung, die Umwelt oder andere Objekte verursacht werden, zu widerstehen.
Grosse Muskelgruppen	Zu den grossen Muskelgruppen gehören Bein-, Rücken-, Bauch-, Brust-, Schulter- und Armmuskeln.
Gesundheit des Herz-Kreislauf- und Stoffwechselsystems	Das Zusammenspiel der Wirkungen von Blutdruck, Blutfetten, Blutzucker und Insulin auf die Gesundheit. (kardiometabolische Gesundheit)
Gesundheitswirksame Bewegung (Englisch: Health-Enhancing Physical Activity [HEPA])	Gesundheitswirksam ist jede Bewegung, die die Gesundheit verbessert und dabei möglichst wenig unerwünschte Nebeneffekte hat. Als Beispiele können aktive Mobilität (z. B. zu Fuss gehen, Velofahren), Tanzen, Gartenarbeit wie Laubrechen, Yoga, Jogging, Nordic Walking, Schwimmen oder Skilanglaufen genannt werden. Damit Bewegungsarten gesundheitswirksam, sicher und schonend sind, muss immer auch auf eine korrekte Ausführung der Bewegung geachtet werden. Beispielsweise ist Gartenarbeit meistens eine sehr gute Form der Bewegung, kann aber bei falscher Haltung zu Rückenproblemen führen. Bewegungsarten mit vielen Zusammenstössen (z. B. Hirserschütterungen beim Fussball), oder sehr intensives Sporttreiben über längere Zeit kann auch gesundheitsschädigend sein (z. B. Arthrose nach Sportlerkarrieren). In den Bewegungsempfehlungen wird unter Bewegung gesundheitswirksame Bewegung verstanden.
Kardiorespiratorische Fitness (Ausdauer)	Eine gesundheitsbezogene Komponente der körperlichen Fitness. Die Fähigkeit des Herz-Kreislauf- und Atmungssystems, bei anhaltender körperlicher Aktivität die ausreichende Sauerstoffversorgung des Körpers aufrecht zu erhalten. Wird normalerweise als gemessene oder geschätzte maximale Sauerstoffaufnahme (VO ₂ max) ausgedrückt.

Begriff	Definition
Knochenstärkende Bewegung	Bewegung, die in erster Linie darauf abzielt, die Knochenmasse und Knochendichte und damit die Festigkeit der Knochen, die das Skelettsystem bilden, zu erhöhen. Bei knochenstärkenden Bewegungen werden Zug- und Druckkräfte auf die Knochen ausgeübt, die das Wachstum und die Festigkeit der Knochen fördern. Jogging, Seilspringen und Gewichte heben sind Beispiele für knochenstärkende Bewegung.
Kognitive Funktionen	Hirntätigkeiten, d. h. Denken, Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Interaktion und Sprache, die zur Erlangung und Verarbeitung von Informationen und Wissen führen.
Lebensbereiche der Bewegung	Eine Bewegung kann einem oder mehreren der folgenden Lebensbereiche (oder auch Setting/Domäne) zugeordnet werden: Freizeit, Schule/Ausbildung, Arbeit (Beruf), aktive Mobilität (Verkehr), Zuhause.
Metabolisches Äquivalent der Aufgabe (MET)	Das metabolische Äquivalent einer Aufgabe (Englisch: metabolic equivalent of task, MET) oder einfach das metabolische Äquivalent ist ein physiologisches Mass, das die Intensität körperlicher Bewegung ausdrückt. Ein MET ist das Energieäquivalent, das eine Person im Sitzen und im Ruhezustand verbraucht. Ein MET ist als eine Sauerstoffaufnahme von 3.5 ml/min/kg definiert, was einem Energieverbrauch von 1 kcal pro kg Körpergewicht pro Stunde (4 kJ/kg/h) entspricht. Wenn eine Person mit 80 kg 1 Stunde mit einer Intensität von 7 MET Sport treibt, dann verbraucht die Person geschätzt $7 \text{ kcal/kg/h} * 80 \text{ kg} * 1 \text{ h} = 560 \text{ kcal}$ im Vergleich zu geschätzt 80 kcal/h im Ruhezustand.
Muskelkräftigende Bewegung	Bewegung und Übungen mit mittlerer bis hoher Intensität, bei denen möglichst alle grossen Muskelgruppen des Körpers (Bein-, Hüft-, Brust-, Rücken-, Bauch-, Schulter- und Armmuskulatur) berücksichtigt werden, die Kraft, Leistung, Ausdauer und Masse der Skelettmuskulatur erhöhen (z. B. Krafttraining, Widerstandstraining oder eine Kombination aus Kraft- und Ausdauerübungen).
Psychosoziale Gesundheit	Geistige, emotionale und soziale Dimensionen der Gesundheit.
Sitzende Bildschirmzeit	Zeit, die mit Bildschirmunterhaltung verbracht wird (Fernsehen, Computer, mobile Geräte). Dazu gehören keine aktiven Bildschirmspiele, die Bewegung erfordern. Bildschirmzeit in der Freizeit hat nicht mit Ausbildung/Studium oder Arbeit zu tun.
Sitzendes Verhalten	Jede Verhaltensweise im Wach- bzw. Ruhezustand, die durch einen Energieverbrauch von 1.5 METs oder weniger gekennzeichnet ist, während man sitzt, sich anlehnt oder liegt. Die meisten Büroarbeiten am Schreibtisch, Autofahren und Fernsehen sind Beispiele für sitzende Verhaltensweisen; dies gilt auch für Personen, die nicht stehen können, wie z. B. Rollstuhlfahrende.
Sport	Sport umfasst eine Vielzahl von Bewegungsformen, die einen gewissen Spiel- oder Wettkampfcharakter haben können, aber nicht müssen: Heute werden oft auch weitere mit Bewegung verbundene Freizeitaktivitäten wie beispielsweise das Wandern, Yoga und Tanzen dem Sport zugeordnet (siehe Studie Sport Schweiz 2020 [9]). Der Übergang zwischen Sport und Bewegung ist demnach fließend.
Sportliches Training	Eine Unterkategorie der Bewegung, die geplant, strukturiert, wiederholt und zielgerichtet in dem Sinne ist, dass die Verbesserung oder Erhaltung einer oder mehrerer Komponenten der körperlichen Fitness, der körperlichen Leistungsfähigkeit oder der Gesundheit das Ziel ist.
Vielseitige Bewegung	Für ältere Erwachsene ist vielseitige Bewegung, bestehend aus einer Kombination aus verschiedenen Bewegungsarten wichtig, um die körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern und das Risiko von Stürzen und sturzbedingten Verletzungen zu verringern. Diese Aktivitäten können Zuhause oder in einem strukturierten Gruppenrahmen durchgeführt werden. Viele solche Bewegungsangebote kombinieren alle Bewegungsarten (Ausdauer, Muskelkräftigung, Koordinations- und Gleichgewichtsübungen, Beweglichkeit). Ein Beispiel für ein vielseitiges Bewegungsprogramm könnte Walking (ausdauerorientiert), das Heben von Gewichten (muskelkräftigend) und ein Gleichgewichtstraining umfassen. Auch Tanzen kombiniert Ausdauer- und Gleichgewichtskomponenten.



Literaturverzeichnis

- [1] Bundesamt für Sport, Bundesamt für Gesundheit, Gesundheitsförderung Schweiz, Netzwerk HEPA Schweiz. Gesundheitswirksame Bewegung. Magglingen: BASPO; 1999.
- [2] Bundesamt für Sport, Bundesamt für Gesundheit, Gesundheitsförderung Schweiz, Netzwerk HEPA Schweiz. Gesundheitswirksame Bewegung bei Kindern und Jugendlichen. Magglingen: BASPO; 2006.
- [3] World Health Organization (WHO). Global recommendations on physical activity for health [Internet]. Geneva, Switzerland; 2010 [zitiert 28. Mai 2015]. Verfügbar unter: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>
- [4] Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, BFU – Beratungsstelle für Unfallverhütung, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz, Suva. Gesundheitswirksame Bewegung – Grundlegendokument. Magglingen: BASPO; 2013.
- [5] 5. Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz hepa.ch. Gesundheitswirksame Bewegung bei Säuglingen, Kleinkindern und Kindern im Vorschulalter – Empfehlungen für die Schweiz. 2016.
- [6] Kahlmeier S, Hartmann F, Martin-Diener E, Quack Lötscher K, Schläppy-Muntwyler F. Schweizer Bewegungsempfehlungen für schwangere und postnatale Frauen. Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin. 2018;4.
- [7] World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva; 2020.
- [8] World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva; 2018.
- [9] Lamprecht M, Bürgi R, Stamm H. Sport Schweiz 2020: Sportaktivität und Sportinteresse der Schweizer Bevölkerung. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO; 2020.
- [10] Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, Latimer-Cheung AE, u. a. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 10. Juni 2017;14(1):75.
- [11] Batacan RB, Duncan MJ, Dalbo VJ, Tucker PS, Fenning AS. Effects of high-intensity interval training on cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Br J Sports Med.* März 2017;51(6):494–503.
- [12] Department of Health and Social Care. UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. London: Department of Health and Social Care; 2019.
- [13] Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR, Tudor-Locke C, u. a. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Med Sci Sports Exerc.* August 2011;43(8):1575–81.
- [14] Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.). Österreichische Bewegungsempfehlungen (Wissensband 17). Wien; 2020.
- [15] 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.
- [16] World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: Web Annex. Evidence profiles. Geneva; 2020.
- [17] US Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2018.
- [18] Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, Carson V, Chaput JP, Janssen I, u. a. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab.* Juni 2016;41(6 [Suppl. 3]):S197–239.
- [19] Pozuelo-Carrascosa DP, Cavero-Redondo I, Herráiz-Adillo Á, Díez-Fernández A, Sánchez-López M, Martínez-Vizcaíno V. School-Based Exercise Programs and Cardiometabolic Risk Factors: A Meta-analysis. *Pediatrics.* November 2018;142(5):e20181033.
- [20] Eddolls WTB, McNarry MA, Stratton G, Winn CON, Mackintosh KA. High-Intensity Interval Training Interventions in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Sports Med.* November 2017;47(11):2363–74.
- [21] Bea JW, Blew RM, Howe C, Hetherington-Rauth M, Going SB. Resistance Training Effects on Metabolic Function Among Youth: A Systematic Review. *Pediatr Exerc Sci.* August 2017;29(3):297–315.
- [22] Xue Y, Yang Y, Huang T. Effects of chronic exercise interventions on executive function among children and adolescents: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* November 2019;53(22):1397–404.
- [23] Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, u. a. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab.* Juni 2016;41(6 [Suppl. 3]):S240–65.
- [24] Peart T, Velasco Mondragon HE, Rohm-Young D, Bronner Y, Hossain MB. Weight status in US youth: the role of activity, diet, and sedentary behaviors. *Am J Health Behav.* November 2011;35(6):756–64.

- [25] Lissner L, Lanfer A, Gwozdz W, Olafsdottir S, Eiben G, Moreno LA, u. a. Television habits in relation to overweight, diet and taste preferences in European children: the IDEFICS study. *Eur J Epidemiol.* 1. September 2012;27(9):705–15.
- [26] Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 8. Oktober 2016;13(1):108.
- [27] Suchert V, Hanewinkel R, Isensee B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Prev Med.* Juli 2015;76:48–57.
- [28] Bierhoff HW. Prosoziales Verhalten. In: Jonas K, Stroebe W, Hewstone M, Herausgeber. *Sozialpsychologie: Eine Einführung* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2007. S. 295–327. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-540-71633-4_9
- [29] Belmon LS, van Stralen MM, Busch V, Harmsen IA, Chinapaw MJM. What are the determinants of children's sleep behavior? A systematic review of longitudinal studies. *Sleep Med Rev.* Februar 2019;43:60–70.
- [30] Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, u. a. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab.* 1. Juni 2016;41(6 [Suppl. 3]):S266–82.
- [31] Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Birken CS, u. a. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in the early years (0–4 years). *BMC Public Health.* 20. November 2017;17(5):855.
- [32] Chen X, Beydoun M, Wang Y. Is Sleep Duration Associated With Childhood Obesity? A Systematic Review and Meta-analysis. *Obesity (Silver Spring, Md).* 1. März 2008;16:265–74.
- [33] Owens J. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. *Pediatrics.* September 2014;134(3):e921–32.
- [34] Taveras EM, Gillman MW, Peña MM, Redline S, Rifas-Shiman SL. Chronic Sleep Curtailment and Adiposity. *Pediatrics.* Juni 2014;133(6):1013–22.
- [35] World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age [Internet]. World Health Organization; 2019 [zitiert 3. Juni 2021]. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664>
- [36] Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, Hansen BH, Jefferis B, Fagerland MW, u. a. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ.* 21. August 2019;366:l4570.
- [37] Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, Rosenbaum S, Ward PB, Silva ES, u. a. Physical Activity and Incident Depression: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Am J Psychiatry.* 1. Juli 2018;175(7):631–48.
- [38] Gordon BR, McDowell CP, Hallgren M, Meyer JD, Lyons M, Herring MP. Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms: Meta-analysis and Meta-regression Analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Psychiatry.* 1. Juni 2018;75(6):566–76.
- [39] Pérez-López FR, Martínez-Domínguez SJ, La-justicia H, Chedraui P, Health Outcomes Systematic Analyses Project. Effects of programmed exercise on depressive symptoms in midlife and older women: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Maturitas.* Dezember 2017;106:38–47.
- [40] Schuch FB, Vancampfort D, Richards J, Rosenbaum S, Ward PB, Stubbs B. Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *J Psychiatr Res.* Juni 2016;77:42–51.
- [41] Schuch FB, Stubbs B, Meyer J, Heissel A, Zech P, Vancampfort D, u. a. Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depress Anxiety.* September 2019;36(9):846–58.
- [42] Gordon BR, McDowell CP, Lyons M, Herring MP. The Effects of Resistance Exercise Training on Anxiety: A Meta-Analysis and Meta-Regression Analysis of Randomized Controlled Trials. *Sports Med.* Dezember 2017;47(12):2521–32.
- [43] Das P, Horton R. Rethinking our approach to physical activity. *Lancet.* 21. Juli 2012;380(9838):189–90.
- [44] Brasure M, Desai P, Davila H, Nelson VA, Calvert C, Jutkowitz E, u. a. Physical Activity Interventions in Preventing Cognitive Decline and Alzheimer-Type Dementia: A Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2. Januar 2018;168(1):30–8.
- [45] Northey JM, Cherbuin N, Pumpa KL, Smee DJ, Rattray B. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* Februar 2018;52(3):154–60.
- [46] Engeroff T, Ingmann T, Banzer W. Physical Activity Throughout the Adult Life Span and Domain-Specific Cognitive Function in Old Age: A Systematic Review of Cross-Sectional and Longitudinal Data. *Sports Med.* Juni 2018;48(6):1405–36.
- [47] Rathore A, Lom B. The effects of chronic and acute physical activity on working memory performance in healthy participants: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Syst Rev.* 30. Juni 2017;6(1):124.
- [48] Livingston G, Sommerlad A, Orgeta V, Costafreda SG, Huntley J, Ames D, u. a. Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet.* 16. Dezember 2017;390(10113):2673–734.

- [49] Hafner M, Yerushalmi E, Stepanek M, Phillips W, Pollard J, Deshpande A, u. a. Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020–2050). *Br J Sports Med.* 1. Dezember 2020;54(24):1482–7.
- [50] Ekelund U, Brown WJ, Steene-Johannessen J, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, u. a. Do the associations of sedentary behaviour with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by physical activity level? A systematic review and harmonised meta-analysis of data from 850 060 participants. *Br J Sports Med.* Juli 2019;53(14):886–94.
- [51] Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, u. a. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet.* 24. September 2016;388(10051):1302–10.
- [52] Keadle SK, Conroy DE, Buman MP, Dunstan DW, Matthews CE. Targeting Reductions in Sitting Time to Increase Physical Activity and Improve Health. *Med Sci Sports Exerc.* August 2017;49(8):1572–82.
- [53] Patterson R, McNamara E, Tainio M, de Sá TH, Smith AD, Sharp SJ, u. a. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol.* 2018;33(9):811–29.
- [54] Dorner TE, Schindler K. Gesundheit im Alter: Selbstständigkeit erhalten, Gebrechlichkeit vorbeugen. MANZ'sche Wien; 2017. 201 S.
- [55] Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, u. a. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2019 [zitiert 22. Februar 2021];(1). Verfügbar unter: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012424.pub2/full>
- [56] Bundesamt für Statistik BFS. Schweizerische Gesundheitsbefragung 2017. Körperliche Aktivität und Gesundheit. Neuchâtel: BFS; 2019. (BFS Aktuell). Report No.: August 2019.
- [57] Davenport MH, Ruchat SM, Poitras VJ, Jaramillo Garcia A, Gray CE, Barrowman N, u. a. Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* November 2018;52(21):1367–75.
- [58] Du MC, Ouyang YQ, Nie XF, Huang Y, Redding SR. Effects of physical exercise during pregnancy on maternal and infant outcomes in overweight and obese pregnant women: A meta-analysis. *Birth.* Juni 2019;46(2):211–21.
- [59] Davenport MH, Ruchat SM, Sobierajski F, Poitras VJ, Gray CE, Yoo C, u. a. Impact of prenatal exercise on maternal harms, labour and delivery outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* Januar 2019;53(2):99–107.
- [60] Nakamura A, van der Waerden J, Melchior M, Bolze C, El-Khoury F, Pryor L. Physical activity during pregnancy and postpartum depression: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 1. März 2019;246:29–41.
- [61] Beetham KS, Giles C, Noetel M, Clifton V, Jones JC, Naughton G. The effects of vigorous intensity exercise in the third trimester of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 7. August 2019;19(1):281.
- [62] Boyer WR, Churilla JR, Ehrlich SF, Crouter SE, Hornbuckle LM, Fitzhugh EC. The Protective Role of Physical Activity on Type 2 diabetes: An Analysis of Effect Modification by Race-Ethnicity. *J Diabetes.* Februar 2018;10(2):166–78.
- [63] Arem H, Moore SC, Patel A, Hartge P, de Gonzalez AB, Visvanathan K, u. a. Leisure Time Physical Activity and Mortality: A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship. *JAMA Intern Med.* 1. Juni 2015;175(6):959–67.
- [64] Blond K, Brinklöv CF, Ried-Larsen M, Crippa A, Grøntved A. Association of high amounts of physical activity with mortality risk: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 1. Oktober 2020;54(20):1195–201.
- [65] Moore SC, Patel AV, Matthews CE, Gonzalez AB de, Park Y, Katki HA, u. a. Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis. *PLOS Medicine.* 6. November 2012;9(11):e1001335.
- [66] Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU. Status 2019: Statistik der Nichtberufsunfälle und des Sicherheitsniveaus in der Schweiz. Strassenverkehr, Sport, Haus und Freizeit. Bern; 2019.
- [67] Martin-Diener E, Brügger O, Martin B. Bewegungsförderung und Unfallprävention: Eine Gesamtbetrachtung. Bern: Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, Public Health Schweiz, Schweizerische Gesellschaft für Sportmedizin SGSM, SuvaLiv – Sichere Freizeit, Hg. Grundlagendokument für die Schweiz; 2012.
- [68] Ekelund U, Tarp J, Fagerland MW, Johannessen JS, Hansen BH, Jefferis BJ, u. a. Joint associations of accelerometer-measured physical activity and sedentary time with all-cause mortality: a harmonised meta-analysis in more than 44 000 middle-aged and older individuals. *Br J Sports Med.* 1. Dezember 2020;54(24):1499–506.
- [69] Zahner L, Steiner R. Kräftig altern. Fachhandbuch: Die positiven Effekte von Muskeltraining in der 3. Lebensphase. Luzern: Schweizerischer Fitness- und Gesundheitscenter Verband; 2010. 100 S.

- [70] Coelho-Ravagnani CF, Almeida JA, Sui X, Ravagnani FCP, Pate RR, Blair SN. Changes in Compliance With Physical Activity Guidelines and Cardiovascular Disease Mortality. *Journal of Physical Activity and Health*. 9. April 2021;18(6):638–43.
- [71] Skelton DA, Mavroei A. How do muscle and bone strengthening and balance activities (MBSBA) vary across the life course, and are there particular ages where MBSBA are most important? *J Frailty Sarcopenia Falls*. 1. Juni 2018;3(2):74–84.
- [72] McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 2016;17:567–80.
- [73] Hamer M, Lavoie KL, Bacon SL. Taking up physical activity in later life and healthy ageing: the English longitudinal study of ageing. *Br J Sports Med*. Februar 2014;48(3):239–43.
- [74] Liu CJ, Chang WP, Araujo de Carvalho I, Savage KEL, Radford LW, Amuthavalli Thiyagarajan J. Effects of physical exercise in older adults with reduced physical capacity: meta-analysis of resistance exercise and multimodal exercise. *Int J Rehabil Res*. Dezember 2017;40(4):303–14.
- [75] Public Health England. Muscle and bone strengthening and balance activities for general health benefits in adults and older adults. London: Public Health England; 2018.
- [76] Sieber CC. Zum Konzept der Gebrechlichkeit – von der Phänomenologie zu therapeutischen Ansätzen. *Z Gerontol Geriatr*. 1. September 2005;38(1):i1–3.
- [77] Lang M, Cillekens B, Verhagen E, van Mechelen W, Coenen P. Leisure time physical activity and its adverse effects on injury risk and osteoarthritis in adults: an umbrella review summarizing 14 systematic reviews. *J Phys Act Health*. submitted.
- [78] Tainio M, de Nazelle AJ, Götschi T, Kahlmeier S, Rojas-Rueda D, Nieuwenhuijsen MJ, u. a. Can air pollution negate the health benefits of cycling and walking? *Prev Med*. Juni 2016;87:233–6.
- [79] Sun S, Cao W, Qiu H, Ran J, Lin H, Shen C, u. a. Benefits of physical activity not affected by air pollution: a prospective cohort study. *International Journal of Epidemiology*. 1. Februar 2020;49(1):142–52.
- [80] Stamm H, Fischer A. Global action plan on physical activity 2018–2030 (GAPPA) Standortbestimmung und Stakeholderanalyse Schweiz. Im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit BAG. 2021.
- [81] Lamprecht M, Bürgi R, Gebert A, Stamm H. Sport Schweiz 2020: Kinder- und Jugendbericht. Magglingen: Bundesamt für Sport BASPO; 2021.
- [82] Sauter D. Mobilität von Kindern und Jugendlichen. Veränderungen zwischen 1994 und 2015. Analyse basierend auf den Mikrozensen «Mobilität und Verkehr». Bern: Astra; 2019. (Materialien Langsamverkehr). Report No.: Nr. 141.
- [83] Bundesamt für Statistik. Verkehrsverhalten der Bevölkerung – Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015 [Internet]. 2017 Mai [zitiert 18. Mai 2021]. Report No.: 840–1500. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/verkehrsverhalten.assetdetail.1840477.html>
- [84] Syleouni ME, Vinci L, Mattli R. Physical inactivity attributable deaths in Switzerland in 2017. Winterthur: ZHAW; 2020.
- [85] Mattli R, Hess S, Maurer M, Eichler K, Pletscher M, Wieser S. Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz. Winterthur: Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie / ZHAW; 2014.
- [86] Mattli R, Wieser S, Probst-Hensch N, Schmidt-Trucksäss A, Schwenkglenks M. Physical inactivity caused economic burden depends on regional cultural differences. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2019;29(1):95–104.
- [87] Michel FI, Bochud Y. Haus und Freizeit. Unfall-, Risiko- und Interventionsanalyse [Internet]. Bern: BFU, Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2012.
- [88] McNeill LH, Kreuter MW, Subramanian SV. Social Environment and Physical activity: A review of concepts and evidence. *Social Science & Medicine*. 1. August 2006;63(4):1011–22.
- [89] Marques EA, Baptista F, Santos DA, Silva AM, Mota J, Sardinha LB. Risk for losing physical independence in older adults: the role of sedentary time, light, and moderate to vigorous physical activity. *Maturitas*. September 2014;79(1):91–5.
- [90] Bundesamt für Statistik BFS. Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen. Taschenstatistik. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS; 2020.
- [91] World Health Organization & World Bank. (2011). World report on disability 2011. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44575>.
- [92] Nigg C et al. Bewegung als Schutzfaktor für das Immunsystem. Bern: Universität Bern; 2022
- [93] World Health Organization (Santos AC et al). The cost of inaction on physical inactivity to public healthcare systems: a population-attributable fraction analysis. Geneva: World Health Organization; 2022. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00464-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00464-8)

Anhang A: Wissenschaftliche Grundlagendokumente der Bewegungsempfehlungen

Die Aktualisierung der Schweizer Bewegungsempfehlungen basieren auf folgenden Grundlagendokumenten, in denen teilweise auch die wissenschaftliche Originalliteratur zu finden ist:

- Bundesamt für Sport (Hrsg.) (2013): Gesundheitswirksame Bewegung. Grundlagendokument. BASPO, Magglingen. <https://www.hepa.ch/de/bewegungsempfehlungen.html>
- Bundesamt für Sport (Hrsg.) (2016): Gesundheitswirksame Bewegung bei Säuglingen, Kleinkindern und Kindern im Vorschulalter. BASPO, Magglingen.
- Canadian Academy of Sport and Exercise Medicine (ed.) (2019): Canadian Guideline for Physical Activity throughout Pregnancy. <https://csepguidelines.ca/guidelines/pregnancy/>
- Department of Health and Social Care, Llwodraeth Cymru Welsh Government, Department of Health Northern Ireland and the Scottish Government (eds.) (2019): UK Chief Medical Officers' Physical Activity Guidelines. Gov. UK.
- Fonds Gesundes Österreich (Hrsg.) (2020): Österreichische Bewegungsempfehlungen (Wissensband 17), Wien.
- Gesundheitsförderung Schweiz (Hrsg.) (2018): Gesundheitswirksame Bewegung bei Frauen während und nach der Schwangerschaft. Universität Zürich, Zürich.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee (2018): Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. U.S. Department of Health and Human Services, Washington, DC. https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
- U.S. Department of Health and Human Services (2018): Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. U.S. Department of Health and Human Services, Washington, DC. https://health.gov/paguidelines/second-edition/pdf/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf
- Rütten, A., Pfeifer, K. (Hrsg.) (2017): Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen-Nürnberg.
- World Health Organization (2018): Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- World Health Organization (2018): ACTIVE: a technical package for increasing physical activity. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- World Health Organization (2019): WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. WHO, Geneva.
- World Health Organization (2020): WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. WHO, Geneva.
- World Health Organization (2020): WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. WHO, Geneva.
- World Health Organization (2020): WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: web annex: evidence profiles. WHO, Geneva.

Herausgeber: Bundesamt für Sport BASPO
Partner: Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz hepa
Bundesamt für Gesundheit BAG
Gesundheitsförderung Schweiz
Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU

Konzeption: Simon Endes (Ecoplan AG), Sonja Kahlmeier
(Fernfachhochschule Schweiz)

Aufdatierte Texte: Simon Endes (Ecoplan AG), Sonja Kahlmeier (Fernfachhochschule Schweiz),
Susi Kriemler, Anja Frei und Thomas Radtke, (alle Universität Zürich),
Claudio Nigg (Universität Bern)

Begleitung: Gesundheitsförderung Schweiz, BASPO, BFU, BAG, hepa.ch

Dank an: Dank gilt allen Personen, die an diesem Dokument mitgearbeitet haben.

Sprachliche
Bearbeitung
Fassung 2022: Rebekka Balzarini, Angela Meschenmoser

Fotos: AdobeStock, zvg SPV (S.20), PluSport Behindertensport Schweiz (S.57)

Bezug: www.hepa.ch, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz, Bundesamt
für Sport BASPO, 2532 Magglingen; info@hepa.ch Auch in Französisch und
Italienisch erhältlich

Vorgeschlagene Referenzierung:
Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz,
Beratungsstelle für Unfallverhütung BFU, Netzwerk Gesundheit
und Bewegung Schweiz hepa. Bewegungsempfehlungen Schweiz. Grundlagen.
Magglingen: BASPO 2022.

Kurzreferenzierung auf Anfrage für Grafiken:
hepa.ch. Magglingen: BASPO 2022