

Journal of Health Monitoring · 2024 9(1)
DOI 10.25646/11873
Robert Koch-Institut, Berlin

Jens Bucksch^{1,2}, Juliane Möckel^{1,2},
Anne Kaman³, Gorden Sudeck^{4,5}
für den HBSC-Studienverbund Deutschland

¹ Pädagogische Hochschule Heidelberg,
Fakultät Natur- und Gesellschaftswissen-
schaften, Abteilung Prävention und
Gesundheitsförderung

² Pädagogische Hochschule Heidelberg,
Heidelberger Zentrum für Prävention und
Gesundheitsförderung

³ Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf,
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie,
-psychotherapie und -psychosomatik,
Forschungssektion Child Public Health

⁴ Universität Tübingen, Institut für
Sportwissenschaft

⁵ Universität Tübingen, Interfakultäres
Forschungsinstitut für Sport und
körperliche Aktivität

Eingereicht: 19.09.2023
Akzeptiert: 01.12.2023
Veröffentlicht: 04.03.2024

Bewegungsverhalten von älteren Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse der HBSC-Studie 2022 und Zeitverläufe seit 2009/10

Abstract

Hintergrund: Bewegung ist bereits im Kindes- und Jugendalter zentral für die Gesundheit und ein regelmäßiges Monitoring gibt wichtige Hinweise für strategische Entscheidungen für die Bewegungsförderung in Deutschland.

Methode: Mit der aktuellen Erhebungswelle der „Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)“-Studie lässt sich die Prävalenz bei Schülerinnen und Schülern im Alter zwischen 11 und 15 Jahren für die Indikatoren tägliche Bewegungsempfehlung, hohe und geringe körperliche Aktivität sowie die sportliche Aktivität für 2022 berichten. Zudem werden die Daten im Vergleich zu den Erhebungswellen der Schuljahre 2009/10, 2013/14 und 2017/18 im zeitlichen Trend betrachtet.

Ergebnisse: Die Ergebnisse der aktuellen Erhebungswelle zeigen, dass 10,8% der Mädchen und 20,9% der Jungen sowie 12,4% der gender-diversen Jugendlichen die tägliche Bewegungsempfehlung erreichen. Auch für die weiteren Indikatoren bestehen zum Teil große geschlechtsspezifische Unterschiede. Die Gruppe der gender-diversen Jugendlichen gilt es weiter zu untersuchen. Die zeitlichen Veränderungen zwischen 2009/10 und 2022 sind relativ gering. Während von 2009/10 bis 2022 das Bewegungsverhalten bei Mädchen für die verschiedenen Indikatoren leicht abnimmt, zeigen sich bei den Jungen relativ stabile Prävalenzen im gleichen Zeitraum.

Schlussfolgerungen: Insgesamt und auch aufgrund der Auswirkungen der verschiedenen COVID-19-Lockdowns ist und bleibt der Bedarf an effektiven und bevölkerungsbezogenen Maßnahmen der Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter hoch.

📌 KINDER · JUGENDLICHE · BEWEGUNGSEMPFEHLUNG · KÖRPERLICHE AKTIVITÄT · SPORTLICHE AKTIVITÄT · SCHULEN · HBSC · SURVEY · PRÄVALENZEN · DEUTSCHLAND

1. Einleitung

Bewegung stellt lebensphasenübergreifend einen zentralen Einflussfaktor für die Gesundheit dar. Bereits Kinder und Jugendliche profitieren physisch und psychisch von körperlicher und sportlicher Aktivität für ihre Gesundheit

[1, 2]. Darüber hinaus ist der präventive Effekt des Bewegungsverhaltens für diverse chronische, nicht-ansteckende Erkrankungen (z. B. Diabetes Typ II, Herzinfarkt, Darmkrebs) im Erwachsenenalter nachdrücklich belegt [3]. Ist ein gesundheitsförderliches Bewegungsverhalten bereits bei Kindern und Jugendlichen früh sozialisiert und

HBSC 2022

Datenhalter: HBSC-Studienverbund Deutschland

Ziele: Ziel der Studie ist es, die Gesundheit und das Gesundheitsverhalten von Schülerinnen und Schülern zu untersuchen. Dabei trägt das kontinuierliche Gesundheitsmonitoring durch die HBSC-Studie dazu bei, Entscheidungstragende aus Politik und Praxis über die aktuellen Handlungsfelder der Prävention und Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter zu informieren. Ein besonderer Fokus liegt auf den Einflussfaktoren und den sozialen Kontexten der Gesundheit in der jungen Generation.

Studiendesign: Querschnitterhebung durch schriftliche Befragung im Vier-Jahres-Turnus

Grundgesamtheit: im Durchschnitt 11-, 13- und 15-jährige Schülerinnen und Schüler

Stichprobenziehung: Untersuchungseinheiten stellen Schulen und darin geclustert die Schulklassen dar. Aus der Grundgesamtheit aller Regelschulen in Deutschland wird dazu ein Cluster Sample (Klumpenstichprobe) gezogen. Um eine repräsentative Schätzung (nahe der Verteilung der Grundgesamtheit) zu erhalten, wurden die Schulgröße sowie die prozentuale Verteilung der Schülerinnen und Schüler, stratifiziert nach der Schulform und Bundesland, in der Stichprobenziehung berücksichtigt („Probability Proportional to Size (PPS)“-Design).

Datenerhebungszeitraum: März – November 2022

Stichprobenumfang:

2022: 6.475 Schülerinnen und Schüler

Alle vier Erhebungswellen (2009/10 – 2022):

21.788 Schülerinnen und Schüler

HBSC-Erhebungswellen:

In den Beiträgen dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring berücksichtigt:

- ▶ 2009/10 ▶ 2017/18
- ▶ 2013/14 ▶ 2022

Mehr Informationen unter: <https://hbsc-germany.de/>

ritualisiert, werden „bewegte“ Kinder mit höherer Wahrscheinlichkeit auch zu „bewegten“ Erwachsenen [4, 5].

Für das Jugendalter gilt international nach den aktualisierten Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), sich täglich mindestens 60 Minuten mit mindestens moderater Intensität (z. B. Radfahren à 15 km/h) körperlich aktiv zu betätigen. Die Aktivität kann hierbei sowohl im Alltag als auch in der Freizeit realisiert werden. Mit der kürzlich auf internationaler Ebene aktualisierten Fassung der WHO-Bewegungsempfehlung wird für Kinder und Jugendliche ein verstärkter Blick weg von der täglichen Bewegungszeit auf den wöchentlichen Gesamtumfang mindestens moderater körperlicher Aktivität gelegt. Denn die vorliegende Evidenzlage sieht ausreichende Hinweise für einen wöchentlichen Durchschnitt von 60 Minuten pro Tag für positive Gesundheitswirkungen und weniger ein tägliches Erreichen von 60 Minuten als notwendige Vorgabe vor. Ergänzend wird darauf verwiesen, dass Kinder und Jugendliche ausdauerorientierte und muskelkräftigende Aktivitäten mit höher-intensiver Beanspruchung großer Muskelgruppen an mindestens drei Tagen pro Woche durchführen sollten, um weitere Effekte für eine gesunde Entwicklung zu erzielen. Bei Aktivitäten hoher Intensität sind in der Regel jene Aktivitäten angesprochen, die die Herzfrequenz deutlich erhöhen. Zusätzlich ist die sitzend verbrachte Zeit zu begrenzen [6].

Obwohl das gesundheitliche Potenzial unstrittig ist, verfehlen global wie national sehr viele Kinder und Jugendliche die Bewegungsempfehlung. Nach einer vergleichenden internationalen Analyse verfügbarer Daten erreichen 22,4 % der 11- bis 17-jährigen Jungen und 15,3 % der gleichaltrigen Mädchen weltweit die WHO-Empfehlung für die tägliche

Bewegungszeit von mindestens 60 Minuten. Die Zahlen für Deutschland liegen in diesem Vergleich mit 20,3 % beziehungsweise 12,1 % unterhalb des weltweiten Mittels. Die Daten entstammen einer Zusammenstellung von 298 bevölkerungsbasierten Surveys in dieser Altersgruppe und wurden mittels Selbstbericht der Jugendlichen erhoben [7]. Zusätzlich werden von der Active Healthy Kids Global Alliance Bewegungszeugnisse in Form der Global Matrix für 57 Länder anhand verschiedener Indikatoren des Bewegungsverhaltens ausgegeben, die vorhandene Studien wie u. a. die „Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)“-Studie sekundäranalytisch zusammenfassen. In der neusten Global Matrix 4.0 werden durchweg „schwache“ Noten bzw. ein geringes Ausmaß körperlicher Aktivität festgestellt. Deutschland schneidet hierbei mit der Schulnote „4-“ ab [8]. Wird das Bewegungsverhalten im Vergleich dazu mit objektiven, gerätegestützten Messverfahren (z. B. Akzelerometrie) erfasst, so erreichen nochmals weniger Kinder und Jugendliche die gesundheitsorientierte Bewegungsempfehlung [9].

Ein weiterer eindeutiger Befund auf internationaler wie nationaler Ebene sieht im Mittel ein geringeres Bewegungsausmaß und weniger körperliche Aktivität bei Mädchen im Vergleich zu Jungen [9]. Mädchen verlieren im Mittel zudem von der Kindheit bis ins Jugendalter stärker an Bewegungszeit als Jungen [10]. Wird die sportliche Aktivität betrachtet, finden sich international wie national wiederholt deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern zuungunsten der Mädchen sowie zuungunsten von Mädchen und Jungen aus sozioökonomisch schwächer gestellten Familien [11].

Inwieweit sich das Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen in den letzten Dekaden verändert hat, wird wissenschaftlich häufig diskutiert. Eine systematische

Übersichtsarbeit anhand von internationalen und nationalen Daten sieht etwa die gleiche Anzahl an Studien, die einen Anstieg bzw. einen Rückgang an körperlicher Aktivität zwischen den Jahren 1970 und 2018 berichten [12]. Ergänzend dazu lässt sich aus den Global Matrices 1.0 bis 4.0 eine schwache Bewertung der Ist-Situation zur körperlichen und sportlichen Aktivität in verschiedenen Ländern über die Zeit konstatieren. Positive Entwicklungen sind über die teilnehmenden Länder hinweg nur im freien Spielen und beim aktiven Transport (z. B. das Gehen oder Radfahren auf dem Weg zur Schule) festzustellen. Auffallend ist wiederum, dass sich diese positiven Entwicklungen weniger bei Mädchen als bei Jungen zeigen [13]. Für den nationalen Kontext bleibt die Bewertung des Bewegungsverhaltens anhand der Global Matrices zwischen 2018 bis 2022 auf einem vergleichbaren, niedrigen Niveau [8, 14].

Für Deutschland zeigte sich in den letzten Befragungswellen der HBSC-Studie zwischen 2009/10 und 2017/18, dass sowohl die Erreichung der Bewegungsempfehlung für die gesamte körperliche Aktivität pro Tag als auch speziell die sportliche Aktivität geringfügig rückläufig sind – sowohl für Mädchen als auch für Jungen. Gleichzeitig und in Ergänzung stieg der Anteil der gering körperlich aktiven Mädchen und Jungen im zeitlichen Verlauf an [11]. Weitere Analysen zwischen den Erhebungszeitpunkten 2001/02 und 2013/14 der HBSC-Studie berichten von relativ stabilen Werten für die gesamte körperliche Aktivität und die sportliche Aktivität im Speziellen [15]. Für längerfristige Zeitverläufe des Bewegungsverhaltens ist zu betonen, dass sich die Prävalenzdaten auf die Zeit vor der COVID-19-Pandemie und entsprechender Lockdowns beziehen, welche für Kinder

und Jugendliche mit erheblichen Auswirkungen auf Gesundheit und Gesundheitsverhalten verbunden waren [16]. Studien zum Bewegungsverhalten, die während der COVID-19-Pandemie und entsprechender Lockdowns durchgeführt wurden, beobachteten eine rückläufige Prävalenz körperlicher Aktivität [17, 18]. Die Größenordnung des Rückgangs wird auf -10,8 min/Tag bis -91 min/Tag beziffert, wobei im Bereich der strukturierten Aktivitäten und des organisierten Sports die größten Verluste zu beobachten waren. Jungen waren weniger stark von der Reduktion betroffen [19].

Vor diesem Hintergrund zielt der vorliegende Artikel darauf ab, anhand der aktuellen Daten der HBSC-Studie 2022 die Prävalenz zu verschiedenen Indikatoren des Bewegungsverhaltens im späten Kindes- und im Jugendalter darzustellen. Mit Bezug zur COVID-19-Pandemie und damit verbundenen Einschränkungen sei ergänzend angemerkt, dass die aktuellen HBSC-Daten zu einem Zeitpunkt erhoben wurden, zu dem es bereits wieder weitestgehend erlaubt war, körperlicher und sportlicher Aktivität in informeller und organisierter Form nachzugehen. Zudem werden zeitliche Trends seit der HBSC-Erhebungswelle 2009/10 berichtet, in denen auf Basis der bundesweiten Surveys die Entwicklung des Bewegungsverhaltens in Vier-Jahres-Abständen nachgezeichnet werden kann.

2. Methode

2.1 Stichprobendesign und Studiendurchführung

Die Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) ist als Querschnittstudie angelegt, die alle vier Jahre im Schulsetting stattfindet und Schülerinnen und Schüler im

Alter von ca. 11, 13 und 15 Jahren (mittlere Abweichung von 0,5 Jahren) befragt. In Deutschland umfassen diese Altersgruppen überwiegend die Jahrgangsstufen 5, 7 und 9. In der HBSC-Studie wurden in Deutschland bisher in den Schuljahren 2009/10, 2013/14, 2017/18 sowie im Kalenderjahr 2022 Schülerinnen und Schüler an allgemeinbildenden Schulen in allen 16 Bundesländern befragt. Die eingeladenen Schulen wurden als Cluster Sample (Klumpenstichprobe) aus der Grundgesamtheit aller Regelschulen in Deutschland gezogen. Um eine repräsentative Schätzung (nahe der Verteilung der Grundgesamtheit) zu erhalten, wurden die Schulgröße sowie die prozentuale Verteilung der Schülerinnen und Schüler stratifiziert nach der Schulform in die Stichprobenziehung eingeschlossen („Probability Proportional to Size (PPS)“-Design).

Die Durchführung der HBSC-Studie erfolgt mittels eines Fragebogens, den die Schülerinnen und Schüler selbst ausfüllen. Die Studie wurde in allen Bundesländern (außer NRW, da dort Schulen autonom über die Teilnahme entscheiden) durch die jeweils verantwortlichen Ministerien bzw. Landesschulämter genehmigt.

Für die vorliegende Auswertung wurden vier Surveywellen der HBSC-Studie Deutschland analysiert. Neben der aktuellen Erhebung 2022 ($n=6.475$) wurden drei weitere Erhebungen in den folgenden Schuljahren einbezogen: 2009/10 ($n=5.005$), 2013/14 ($n=5.961$) und 2017/18 ($n=4.347$). Alle Datensätze wurden durch das internationale HBSC-Konsortium standardisiert bereinigt, sodass die Altersgruppen vergleichbar sind. Nähere Informationen zur HBSC-Studie und zur Methodik finden sich in dem Beitrag von [Winter & Moor et al.](#) [20] in dieser Ausgabe des Journal of Health Monitoring.

2.2 Erhebungsverfahren

Im Fokus dieses Beitrags stehen Indikatoren für das Bewegungsverhalten sowie das Geschlecht und das Alter als soziodemografische Stratifizierungsvariablen. Das Geschlecht wurde im Erhebungsjahr 2022 mit den drei Antwortoptionen „Mädchen“, „Junge“ oder „divers“ erfasst. In den vorherigen Erhebungswellen wurde das Geschlecht binär (Mädchen, Junge) erfasst. Für die Auswertungen im Trendverlauf wurden Personen, die keine Angabe zum Geschlecht gemacht oder sich als divers eingeordnet haben, aus den geschlechtsspezifischen Analysen ausgeschlossen. Das Alter wurde durch die Angaben der Schülerinnen und Schüler zum Geburtsmonat und -jahr zum jeweiligen Erhebungszeitpunkt ermittelt und mit einer Abweichung von $\pm 0,5$ Jahren in die Alterskategorien „11 Jahre“, „13 Jahre“ und „15 Jahre“ zusammengefasst. Im Falle von Regressionsanalysen wird für die Erhebungswelle 2022 zudem der sozioökonomische Status als Kontrollvariable einbezogen. Dieser wird in der HBSC-Studie über den familiären Wohlstand (Family Affluence Scale, FAS) zur Messung der sozialen Stellung der Heranwachsenden erhoben. Hierbei werden sechs Items (Autobesitz, eigenes (Schlaf-)Zimmer, Urlaube mit der Familie, Computerbesitz, Anzahl an Badezimmern, Besitz einer Geschirrspülmaschine) summativ verrechnet und anhand der prozentualen Verteilungen innerhalb der Stichprobe drei Kategorien mit niedrigem, mittlerem und hohem familiären Wohlstand zugeordnet [21].

Indikatoren der körperlichen und sportlichen Aktivität

Die Ermittlung von körperlicher Aktivität mit mindestens moderater Intensität erfolgte durch die Frage, an wie vielen

der letzten sieben Tage sich die älteren Kinder und Jugendlichen für mindestens 60 Minuten körperlich angestrengt haben. Einleitend wird zu diesem Item anhand von Beispielen verdeutlicht, dass alle körperlichen Aktivitäten über den Tag verteilt gemeint sind, die den Pulsschlag erhöhen und durch die man für einige Zeit außer Atem kommt. Die Befragten kreuzten eine der acht Antwortkategorien von null bis sieben Tagen an. Auf Basis dieser Antwortkategorien wurden drei Indikatoren gebildet. Erstens wurde ermittelt, ob die Befragten täglich 60 Minuten moderat-intensiv körperlich aktiv waren und damit das gesundheitswirksame Ausmaß körperlicher Aktivität gemäß der Orientierung an einer Mindestdauer pro Tag erfüllen („Bewegungsempfehlung erreicht“). Damit bezieht sich das Erhebungsinstrument noch auf die WHO-Empfehlung von täglich mindestens 60 Minuten, obgleich die Aktualisierung der Empfehlungen eine durchschnittliche Tagesvorgabe von 60 Minuten, wie bereits oben dargestellt, eingeführt hat [6]. Das Kriterium wurde als eine Annäherung an die aktualisierte Bewegungsempfehlung gewählt, um Vergleiche der HBSC-Wellen im Zeitverlauf zu ermöglichen. Zur weitergehenden Charakterisierung des Bewegungsverhaltens nutzen wir weitere Indikatoren. Es werden zum einen die Jugendlichen mit einer „geringen körperlichen Aktivität“, die zwischen null und zwei Tagen jeweils 60 Minuten moderat-intensive körperliche Aktivität betreiben, ermittelt sowie diejenigen Jugendlichen mit „hoher körperlicher Aktivität“, die an fünf oder mehr Tagen mindestens für 60 Minuten moderat-intensiv körperlich aktiv waren. Diese Vorgehensweise ist auch in anderen Publikationen des HBSC-Netzwerkes zu finden [22].

Neben der Information zur allgemeinen körperlichen Aktivität wird in den HBSC-Studien zusätzlich die sportliche Aktivität erfasst. Im ersten Indikator sind grundsätzlich sportliche Aktivitäten bereits mit erhoben, da sich die Angaben auf jegliche Aktivitäten in Freizeit und Alltag beziehen. Die genaue Intensität ist somit nicht aus diesem Item zu bestimmen und verschiedene Studien betonen, dass der Anteil von sportlicher Aktivität zum Gesamtausmaß des Bewegungsverhaltens als eine Facette unter anderen beiträgt [23]. Um jedoch eine gesonderte Betrachtung von sportlichen Aktivitäten mit ihren häufig höheren Intensitäten zu ermöglichen, wurden die Teilnehmenden gefragt, wie häufig sie in ihrer Freizeit Sport treiben, so dass sie dabei außer Atem kommen oder ins Schwitzen geraten. Die Befragten wählten aus sieben Antwortmöglichkeiten aus, die von „jeden Tag“ bis „nie“ reichten. Für die Analysen wurden die Antworten im Einklang mit internationalen Berichten aus der HBSC-Studie mit der Referenzgröße „sportliche Aktivitäten an mindestens vier Tagen pro Woche“ dichotomisiert [24].

2.3 Statistische Methoden

Die Hauptergebnisse werden deskriptiv getrennt für Mädchen, Jungen und gender-diverse Jugendliche als Prävalenzen beziehungsweise prozentuale Häufigkeiten mit Angabe des 95%-Konfidenzintervalls (KI) dargestellt, wobei eine zusätzliche Stratifizierung nach dem Alter erfolgt. Abweichungen in der Anzahl der Befragten zwischen den Indikatoren des Bewegungsverhaltens begründen sich durch die unterschiedliche Anzahl fehlender Werte. Um die deskriptiven Informationen im Vergleich unterschiedlicher

Teilgruppen der Stichprobe statistisch abzusichern, wurden binäre logistische Regressionen berechnet. Der Zusammenhang zwischen den soziodemografischen Merkmalen soziales Geschlecht, Alter und familiärer Wohlstand und den verschiedenen Indikatoren wird mittels Regressionsmodellen unter Adjustierung aller anderen eingeschlossenen Variablen geschätzt. Die Ergebnisse werden als Odds Ratios (OR) und 95%-KI dargestellt. Die zeitlichen Trends der Merkmale des Bewegungsverhaltens werden für die letzten vier Erhebungswellen über die geschlechtsspezifischen prozentualen Häufigkeiten beschrieben. Zusätzlich wurden binäre logistische Regressionen getrennt für Mädchen und Jungen berechnet, in denen die verschiedenen Erhebungswellen im Dummy-Format als unabhängige Variablen (Referenzkategorie: Erhebungswelle 2009/10) genutzt und das Alter als Kontrollvariable verwendet werden. Auf diese Weise werden Veränderungen in den Indikatoren des Bewegungsverhaltens über die Zeit anhand des OR und 95%-KI statistisch abgesichert. Zusätzlich wurde der Trend auf Linearität getestet, in dem die Erhebungswellen als eine kategoriale Variable in den Regressionsanalysen kontrolliert für das Alter behandelt wurde. Alle Analysen wurden mit SPSS 28 durchgeführt. Das Signifikanzniveau wird für alle schließenden statistischen Verfahren auf $p < 0,05$ festgelegt.

Zur Gewährleistung einer bundesweiten Stichprobenrepräsentativität wurde für alle Erhebungswellen ein Gewichtungsfaktor erstellt. Dieser gleicht unterschiedliche Beteiligungsquoten in den verschiedenen Bundesländern und Schulformen so an, dass die Verteilung der Grundgesamtheit entspricht. Aufgrund der Gewichtung gehen ab der Erhebungswelle 2017/18 alle drei Alterskategorien sowie die binären Geschlechtskategorien Mädchen und

Jungen zu gleichen Teilen in die Analysen ein. In der HBSC-Erhebungswelle 2022 wurde das Geschlecht erstmals nicht ausschließlich binär erhoben, wobei 1,7% der Befragten die Geschlechtskategorie gender-divers angaben. In den Daten von 2022 wurde dies bei der Gewichtung berücksichtigt, während Mädchen und Jungen hinsichtlich der Gewichtung zu gleichen Teilen eingingen (je 49,2%; Teilnehmende ohne Geschlechtsangabe wurden ausgeschlossen). Weitere Details zur Gewichtung der Daten sind dem Beitrag von [Winter & Moor et al.](#) [20] zu entnehmen.

3. Ergebnisse

Indikatoren der körperlichen und sportlichen Aktivität für die Erhebungswelle 2022

Die Bewegungsempfehlung erfüllen 10,8% der Mädchen, 20,9% der Jungen sowie 12,4% der gender-diversen Jugendlichen. Bei allen Geschlechterkategorien sinkt in den höheren Altersgruppen der Anteil, der diese Vorgabe erreicht ([Tabelle 1](#)). Die logistischen Regressionsanalysen unterstreichen einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechterkategorien und den Altersgruppen ([Tabelle 2](#)). Die geringsten Werte wiesen die 15-jährigen gender-diversen Jugendlichen auf, von denen nur 4,5% berichteten, täglich mindestens 60 Minuten körperlich aktiv zu sein. Die höchsten Werte finden sich bei den 11-jährigen Jungen (26,5%). Die Ergebnisse der logistischen Regression sind kontrolliert für den familiären Wohlstand und bestätigen die in den deskriptiven Daten aufgezeigten Zusammenhänge mit den Alterskategorien sowie den Geschlechterkategorien.

Für den Indikator einer hohen körperlichen Aktivität, die 60 Minuten moderat-intensiver körperlicher Aktivität an

Nur 10,8% der Mädchen und 20,9% der Jungen sowie 12,4% der gender-diversen Jugendlichen erfüllen die WHO-Empfehlung für tägliche Bewegung.

fünf bis sieben Tagen pro Woche vorsieht, zeigt sich in der Tendenz ein vergleichbares Bild über die Geschlechts- und Alterskategorien bei deutlich höheren Prävalenzen, die etwa dem Zwei- bis Dreifachen des Indikators „Bewegungsempfehlungen erreicht“ entsprechen (Tabelle 1); allerdings zeigen sich für den Indikator einer hohen körperlichen Aktivität nur geringe Unterschiede zwischen den 13- und 15-jährigen Mädchen und Jungen. Der höchste Wert zeigt sich auch hier bei den 11-jährigen Jungen (49,6%), während die 15-jährigen gender-diversen Jugendlichen den niedrigsten Wert aufweisen (23,6%).

Mit Blick auf die Kategorie mit geringer körperlicher Aktivität zeigt sich, dass ein Fünftel der Jungen und ein Drittel der Mädchen an weniger als drei Tagen pro Woche für 60 Minuten körperlich aktiv ist (Tabelle 1). Auch hier ist der

Geschlechterunterschied statistisch signifikant ausgeprägt (Tabelle 2). Insbesondere fällt auf, dass die gender-diversen Jugendlichen mit Abstand die höchste Prävalenz für eine geringe körperliche Aktivität aufweisen (jeder zweite Jugendliche aus dieser Gruppe). Unter Einbezug der Alterskategorien zeigt sich daneben ein steigender Anteil von geringer körperlicher Aktivität bei den Mädchen von den 11-jährigen über die 13-jährigen bis zu den 15-jährigen, während bei den Jungen keine Altersunterschiede zu beobachten sind (Tabelle 1). Im Regressionsmodell bestätigen sich die in den deskriptiven Daten sichtbaren Zusammenhänge unter Kontrolle des familiären Wohlstands (Tabelle 2).

Für die sportliche Aktivität an mindestens vier Tagen pro Woche werden ebenfalls starke Unterschiede in den Geschlechtskategorien sichtbar. Fast die Hälfte der Jungen

Alter	Bewegungsempfehlung erreicht ¹ (n=6.214)		Hohe körperliche Aktivität ² (n=6.214)		Geringe körperliche Aktivität ³ (n=6.214)		Sportliche Aktivität (≥4 Tage pro Woche) (n=6.192)	
	%	(95%-KI)	%	(95%-KI)	%	(95%-KI)	%	(95%-KI)
Mädchen	10,8	(9,4–12,3)	30,7	(28,6–32,8)	33,6	(31,3–35,9)	28,2	(26,3–30,2)
11 Jahre	14,7	(12,3–17,6)	36,4	(32,9–40,2)	28,6	(25,3–32,1)	40,3	(36,6–44,1)
13 Jahre	10,5	(7,9–13,8)	28,7	(25,1–32,6)	32,9	(28,7–37,3)	24,3	(21,3–27,6)
15 Jahre	7,4	(5,7–9,5)	27,1	(23,9–30,5)	38,9	(35,0–42,9)	20,4	(17,7–23,5)
Jungen	20,9	(19,0–23,0)	45,7	(43,3–48,1)	21,0	(19,2–23,0)	49,8	(46,5–51,3)
11 Jahre	26,5	(23,0–30,4)	49,6	(45,7–53,5)	21,8	(18,8–25,2)	54,1	(50,2–58,1)
13 Jahre	17,8	(15,1–20,8)	43,8	(39,7–48,0)	19,7	(16,8–23,0)	46,9	(42,7–51,1)
15 Jahre	18,1	(14,8–22,1)	43,5	(39,3–47,8)	21,6	(18,1–25,5)	45,5	(41,2–49,8)
Gender-diverse⁴	12,4	(7,2–20,6)	23,6	(16,3–33,0)	48,2	(37,0–59,7)	19,1	(12,4–28,4)
13 Jahre	21,6	(10,1–40,3)	34,9	(20,3–53,0)	47,3	(30,2–65,0)	26,7	(14,0–45,0)
15 Jahre	4,5	(1,8–11,2)	23,6	(16,3–33,0)	49,9	(34,9–65,0)	11,0	(5,8–19,8)

KI=Konfidenzintervall

¹ Bewegungsempfehlung erreicht=60 Minuten körperliche Aktivität an sieben Tagen pro Woche

² Hohe körperliche Aktivität=60 Minuten körperliche Aktivität an fünf bis sieben Tagen pro Woche

³ Geringe körperliche Aktivität=60 Minuten körperliche Aktivität an weniger als drei Tagen pro Woche

⁴ Auf die Darstellung der Daten zu den 11-jährigen gender-diversen Jugendlichen wurde verzichtet, da diese Gruppe nur sieben Personen umfasst.

Tabelle 1
Erreichen der Bewegungsempfehlung, körperliche und sportliche Aktivität nach Geschlecht und Alter (n=3.258 Mädchen, n=3.074 Jungen, n=112 Gender-diverse)
Quelle: HBSC Deutschland 2022

Tabelle 2
Erreichen der Bewegungsempfehlung, körperliche und sportliche Aktivität nach Geschlecht und Alter, multivariates logistisches Regressionsmodell mit Einschluss aller Prädiktoren und dem familiären Wohlstand
Quelle: HBSC Deutschland 2022

	Bewegungsempfehlung erreicht ¹ (n = 6.072)		Hohe körperliche Aktivität ² (n = 6.072)		Geringe körperliche Aktivität ³ (n = 6.072)		Sportliche Aktivität (≥ 4 Tage pro Woche) (n = 5.776)	
	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)
Alter								
11 Jahre (Ref.)	1		1		1		1	
13 Jahre	0,61	(0,49–0,77)***	0,72	(0,61–0,86)***	1,10	(0,90–1,33)	0,59	(0,49–0,70)***
15 Jahre	0,53	(0,41–0,67)***	0,68	(0,57–0,81)***	1,34	(1,11–1,61)***	0,51	(0,43–0,61)***
Geschlecht								
Jungen (Ref.)	1		1		1		1	
Mädchen	0,44	(0,36–0,54)***	0,50	(0,44–0,58)***	1,97	(1,68–2,31)***	0,39	(0,34–0,45)***
Gender-divers	0,64	(0,34–1,17)	0,38	(0,24–0,62)*	3,46	(2,10–5,69)***	0,32	(0,19–0,55)***
Nagelkerkes R ²	0,062		0,066		0,062		0,112	

OR=Odds Ratio, KI=Konfidenzintervall

* signifikant p<0,05, ** sehr signifikant p<0,01, *** hoch signifikant p<0,001

¹ Bewegungsempfehlung erreicht=60 Minuten körperliche Aktivität an sieben Tagen pro Woche

² Hohe körperliche Aktivität=60 Minuten körperliche Aktivität an fünf bis sieben Tagen pro Woche

³ Geringe körperliche Aktivität=60 Minuten körperliche Aktivität an weniger als drei Tagen pro Woche

Jungen bewegen sich mehr als Mädchen; dieser Unterschied ist für die sportliche Aktivität deutlich stärker ausgeprägt im Vergleich zur körperlichen Aktivität.

(49,8%) sind an mindestens vier Tagen pro Woche sportlich aktiv, wohingegen die Anteile der Mädchen und der gender-diversen Jugendlichen bei 28,2% bzw. 19,1% liegen. In den beiden letztgenannten Geschlechterkategorien sind zudem starke Zusammenhänge mit dem Alter zu finden. Bei Mädchen halbiert sich der Anteil der sportlich Aktiven von den 11- zu den 15-Jährigen. Bei den Jungen hingegen sind Veränderungen von den 11- zu den 13-Jährigen beobachtbar, die aber insgesamt geringer ausfallen. Im Regressionsmodell spiegeln sich die deskriptiven Daten unabhängig vom familiären Wohlstand wider (Tabelle 2).

Indikatoren der körperlichen und sportlichen Aktivität im zeitlichen Verlauf

In Abbildung 1 ist die Prävalenz für die vier Bewegungsindikatoren im zeitlichen Verlauf über die letzten vier HBSC-Erhebungswellen dargestellt. Werden die Daten

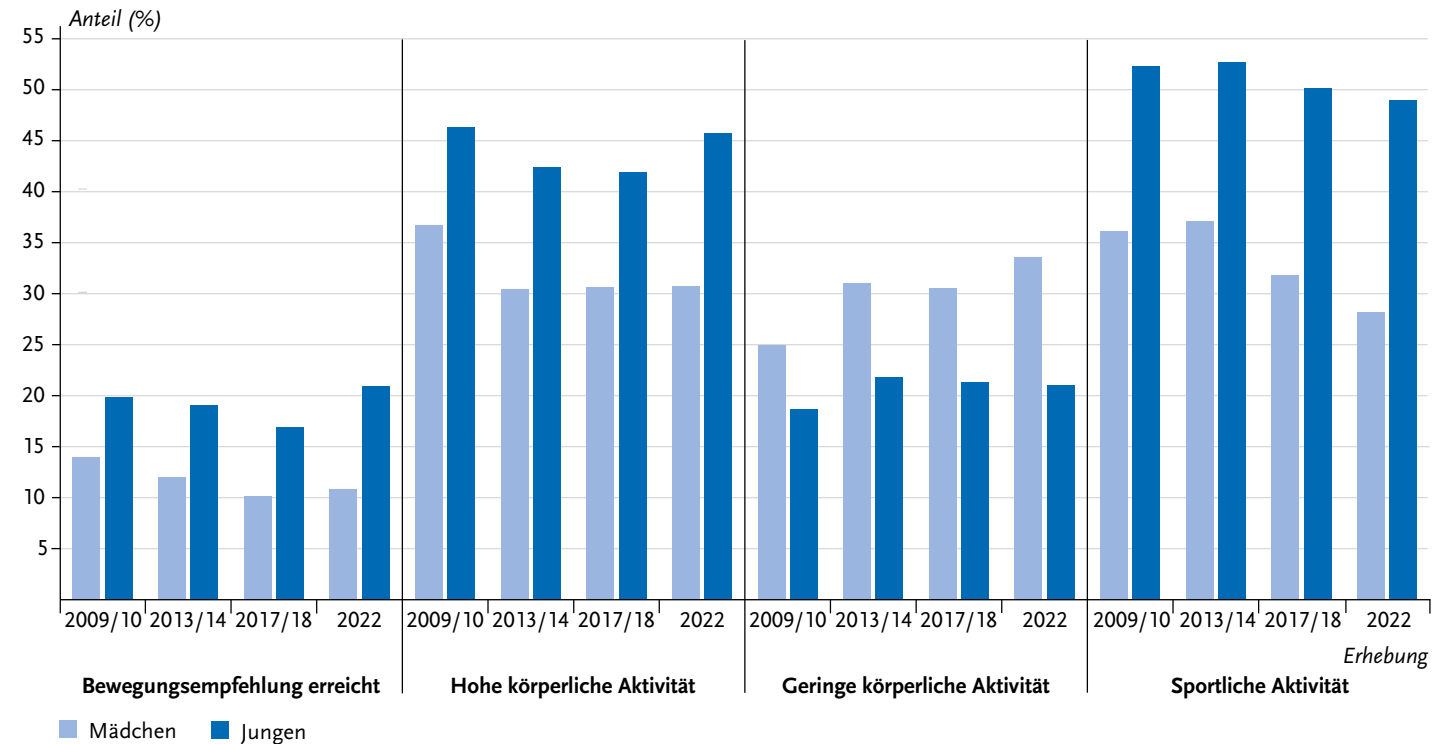
chronologisch von 2009/10 an aufsteigend verglichen, wird die Bewegungsempfehlung pro Tag von Mädchen im Zeitverlauf seltener erreicht mit einem leichten Anstieg von 2017/18 zu 2022. Der Unterschied zwischen 2009/10 und 2022 liegt bei drei Prozentpunkten. Bei Jungen bewegt sich der Anteil im Zeitverlauf relativ stabil mit der höchsten Prävalenz 2022.

Die weiteren Indikatoren des Bewegungsverhaltens vervollständigen das Bild. Während sich bei den Jungen die Anteile von geringer körperlicher Aktivität, also an null bis zwei Tagen pro Woche mindestens 60 Minuten moderat-intensiver Aktivität, nach 2009/10 etwa um drei Prozentpunkte erhöhen und in den folgenden Erhebungswellen auf diesem Niveau verblieben sind, ist bei Mädchen ein Anstieg von 2009/10 zu 2022 um 8,7 Prozentpunkte festzustellen.

Für den Indikator einer hohen körperlichen Aktivität, also an fünf bis sieben Tagen pro Woche mindestens 60

Abbildung 1
Erreichen der Bewegungsempfehlung, körperliche und sportliche Aktivität nach Geschlecht und HBSC-Erhebungswelle (2009/10: n=2.525 Mädchen, n=2.364 Jungen, 2013/14: n=2.857 Mädchen, n=2.967 Jungen, 2017/18: n=2.278 Mädchen, n=2.021 Jungen und 2022: n=3.258 Mädchen, n=3.074 Jungen)
 Quelle: HBSC Deutschland 2009/10, 2013/14, 2017/18, 2022

Körperliche und sportliche Aktivität nehmen im Altersverlauf ab; die Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen werden zwischen 11 und 15 Jahre größer.



Minuten moderat-intensiver Aktivität, ist für den genannten Zeitraum ein Rückgang um 6,1 Prozentpunkte bei den Mädchen festzustellen. Für die Jungen beträgt dieser Unterschied 0,6 Prozentpunkte, wobei die Anteile für die Erhebungswellen 2013/14 und 2017/18 noch etwas niedriger ausfielen.

Für die sportliche Aktivität zeigt sich abschließend ein Rückgang im zeitlichen Verlauf sowohl für Mädchen als auch für Jungen. Die Unterschiede sind bei den Mädchen etwas stärker ausgeprägt. Der geringste Anteil der 11- bis 15-jährigen, der mindestens viermal pro Woche sportlich aktiv ist, beziffert sich bei Mädchen in der Erhebungswelle

2022 auf 38,6%. Die Reduktion ist vor allem bei Mädchen von 2013/14 zu 2017/18 zu beobachten.

Regressionsanalytisch wurden die Veränderungen über die Zeit kontrolliert, für den Alterseffekt statistisch abgesichert und sind in [Tabelle 3](#) und [Tabelle 4](#) mit der Referenzkategorie 2009/10 aufbereitet.

Für die Mädchen verdeutlicht sich hierbei statistisch signifikant, dass es zu einer Abnahme der körperlichen und sportlichen Aktivität bzw. zu einer Zunahme derjenigen Mädchen mit geringer körperlicher Aktivität zwischen 2009/10 und 2022 kam. Die Trendeffekte über die Zeit sind dabei für die verschiedenen Indikatoren vergleichbar hoch.

Tabelle 3 (oben)

Erreichen der Bewegungsempfehlung, körperliche und sportliche Aktivität von Mädchen, zeitliche Trends (Odds Ratio, 95%-Konfidenzintervall) über die HBSC-Erhebungswellen 2009/10 (n=2.525), 2013/14 (n=2.857), 2017/18 (n=2.278) und 2022 (n=3.258), kontrolliert für das Alter
Quelle: HBSC Deutschland 2009/10, 2013/14, 2017/18, 2022

Mädchen	Bewegungsempfehlung erreicht ¹ (n = 10.749)		Hohe körperliche Aktivität ² (n = 10.749)		Geringe körperliche Aktivität ³ (n = 10.749)		Sportliche Aktivität (≥ 4 Tage pro Woche) (n = 10.657)	
	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)
Erhebungszeitpunkt								
2013/14 vs. 2009/10	0,85	(0,72–0,99)*	0,76	(0,68–0,85)***	1,36	(1,20–1,53)***	1,06	(0,95–1,19)
2017/18 vs. 2009/10	0,69	(0,58–0,83)***	0,76	(0,67–0,86)***	1,32	(1,16–1,51)***	0,83	(0,73–0,94)**
2022 vs. 2009/10	0,74	(0,63–0,86)***	0,756	(0,68–0,85)***	1,55	(1,38–1,74)***	0,68	(0,61–0,76)***
OR für den Trend	0,97	(0,96–0,99)***	0,98	(0,97–0,99)***	1,03	(1,02–1,04)***	0,97	(0,96–0,97)***

Tabelle 4 (unten)

Erreichen der Bewegungsempfehlung, körperliche und sportliche Aktivität von Jungen, zeitliche Trends (Odds Ratio, 95%-Konfidenzintervall) über die HBSC-Erhebungswellen 2009/10 (n=2.364), 2013/14 (n=2.967), 2017/18 (n=2.021) und 2022 (n=3.074), kontrolliert für das Alter
Quelle: HBSC Deutschland 2009/10, 2013/14, 2017/18, 2022

Jungen	Bewegungsempfehlung erreicht ¹ (n = 10.250)		Hohe körperliche Aktivität ² (n = 10.250)		Geringe körperliche Aktivität ³ (n = 10.250)		Sportliche Aktivität (≥ 4 Tage pro Woche) (n = 10.134)	
	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)	OR	(95 %-KI)
Erhebungszeitpunkt								
2013/14 vs. 2009/10	0,98	(0,85–1,12)	0,87	(0,78–0,97)*	1,20	(1,05–1,38)**	1,05	(0,94–1,17)
2017/18 vs. 2009/10	0,83	(0,71–0,96)*	0,84	(0,75–0,95)**	1,18	(1,02–1,36)*	0,92	(0,82–1,04)
2022 vs. 2009/10	1,07	(0,94–1,22)	0,98	(0,88–1,09)	1,16	(1,01–1,33)*	0,88	(0,79–0,98)*
OR für den Trend	1,00	(0,99–1,01)	1,00	(0,99–1,01)	1,01	(0,998–1,02)	0,99	(0,98–0,995)**

OR=Odds Ratio, KI=Konfidenzintervall

* signifikant p<0,05, ** sehr signifikant p<0,01, *** hoch signifikant p<0,001

¹ Bewegungsempfehlung erreicht=60 Minuten körperliche Aktivität an sieben Tagen pro Woche

² Hohe körperliche Aktivität=60 Minuten körperliche Aktivität an fünf bis sieben Tagen pro Woche

³ Geringe körperliche Aktivität=60 Minuten körperliche Aktivität an weniger als drei Tagen pro Woche

Bei genauerer Betrachtung zeigen sich die folgenden statistisch signifikanten Unterschiede mit der Referenzkategorie 2009/10:

- ▶ für den Vergleich mit 2017/18 für das Erreichen der Bewegungsempfehlung,
- ▶ für den Vergleich mit der Erhebungswelle 2022 für die geringe körperliche Aktivität sowie eine Abnahme der sportlichen Aktivität (Tabelle 3).

Für Jungen wird deutlich, dass eine signifikante Abnahme im Zeitverlauf von 2009/10 bis 2022 für die

sportliche Aktivität zu beobachten ist. Für die weiteren Indikatoren der körperlichen Aktivität lässt sich kein signifikanter Trend feststellen. Für das Erreichen der Bewegungsempfehlung und die hohe körperliche Aktivität ist eine statistisch signifikante Reduktion des Anteils im Vergleich von 2017/18 zu 2009/10 festzustellen (Tabelle 4).

4. Diskussion

In diesem Beitrag wurden die HBSC-Daten der Erhebungswelle 2022 hinsichtlich des Bewegungsverhaltens anhand von Selbstangaben von 11-, 13- und 15-jährigen Kindern und

Gender-diverse Jugendliche sind seltener körperlich und sportlich aktiv.

Jugendlichen zur allgemeinen körperlichen sowie zur sportlichen Aktivität analysiert. Auffallend sind geschlechterspezifische Unterschiede und Differenzen zwischen den drei Alterskategorien: Mädchen sind im Mittel weniger sportlich aktiv und bewegen sich weniger als Jungen; mit ansteigendem Alter sind Mädchen und Jungen weniger körperlich und sportlich aktiv. Zudem deutet sich an, dass gender-diverse Jugendliche sehr niedrige Werte für die körperliche und sportliche Aktivität aufweisen. Die Daten zu den zeitlichen Trends zur Erreichung der Bewegungsempfehlung und einer hohen körperlichen Aktivität zeigen zusammenfassend, dass die Veränderungen zwischen 2009/10 und 2022 relativ gering sind.

Angesichts der Beobachtung, dass lediglich ein Zehntel der Mädchen sowie ein Fünftel der Jungen die Bewegungsempfehlung von 60 Minuten pro Tag erreichen, muss ein häufiger Bewegungsmangel in den Altersgruppen zwischen 11 und 15 Jahren konstatiert werden. Dieser hat sich im zeitlichen Verlauf für die Mädchen sogar noch weiter verschärft. Deshalb bleibt festzuhalten, dass der Bedarf an effektiven und bevölkerungsbezogenen Maßnahmen der Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter unverändert hoch ist und bisherige Bemühungen noch keine Trendwende zu erreichen vermochten. Zu einer ähnlichen Einschätzung kommen auch die Autorinnen und Autoren auf Basis der Global Matrices sowohl für den nationalen wie internationalen Kontext [8, 13, 14]. Unsere Befundlage wird durch weitere Studien bestätigt [7, 25].

In unseren Daten ist darüber hinaus auffallend, dass der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit deutlich zu geringer körperlicher Aktivität bei den Mädchen substantiell zugenommen hat. Bei Jungen ist die Entwicklung im

Vergleich zu den Mädchen nicht so deutlich und zeigt stabile Prävalenzen, die allerdings nach wie vor einen hohen Interventionsbedarf signalisieren. Andere Studien bestätigen, dass das Ausmaß einer geringen körperlichen Aktivität einen nicht zu vernachlässigen Anteil der jugendlichen Bevölkerung betrifft und sehen insgesamt eine Zunahme dieses Anteils unter Jugendlichen [25, 26].

Für die Häufigkeit sportlicher Aktivitäten bestätigen sich in den aktuellen Daten der HBSC-Studie die Befunde recht hoher Prävalenzen und eines Ungleichgewichts zugunsten von Jungen [15, 27, 28]. Anhand der Global Matrix werden für Deutschland die Rahmenbedingungen des organisierten Sports und für das Sporttreiben im Verein vergleichsweise positiv eingeschätzt [8, 14]. In den MoMo-Studien (Motorik Modul der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen, KiGGS) wurde das Sportverhalten differenzierter erhoben, wobei die Daten klare Unterschiede im Jugendalter zwischen Mädchen und Jungen insbesondere für den außerschulischen Sport zeigen, welcher im Sportverein oder in informellen Kontexten stattfindet [29]. Mit Bezug zu den zeitlichen Trends sportlicher Aktivität ist für beide Geschlechter eine signifikante Abnahme festzuhalten, die bei den Mädchen deutlicher ausfällt. Diese Entwicklung ist bedenklich, da sich damit die Schere zwischen Mädchen und Jungen hinsichtlich des Sportengagements weiter vergrößert. Die Daten der MoMo-Studie stellen zwischen 2003–2006 und 2014–2017 allerdings vergleichbare Prävalenzen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten fest und finden keine signifikanten Unterschiede im Zeitverlauf [29]. Jedoch ist das messmethodische Vorgehen in der MoMo-Studie differenzierter und auch ist das Altersspektrum nicht mit der Stichprobe unserer Studie vergleichbar.

Von 2009/10 bis 2022 nahm die körperliche und sportliche Aktivität bei Mädchen für die verschiedenen Indikatoren ab; bei den Jungen sind relativ stabile Prävalenzen festzustellen.

Die bisher dargestellten Vergleichsstudien beziehen sich auf die Situation vor der COVID-19-Pandemie. Für das pandemische Geschehen deutet sich an, dass sich die Bewegungszeiten bei Kindern und Jugendlichen reduzierten [17, 18] und vor allem bei strukturierten Aktivitäten und im organisierten Sport abnahmen [19]. Diese Schlussfolgerung passt auch zu den eigenen Befunden, da wir sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen einen zeitlichen Trend hin zu weniger sportlicher Aktivität über die Zeit sehen und in der aktuellen Welle die niedrigsten Werte erreicht werden. Andere Studien zeigen ergänzend, dass der Lockdown in den Wintermonaten Januar/Februar 2021 zu deutlich stärkeren Einbußen im Bewegungsverhalten geführt hat im Vergleich zum Lockdown im Frühjahr 2020. Gerade in den Wintermonaten kommt dem organisierten Sporttreiben eine größere Rolle zu [30, 31]. Jungen scheinen jedoch weniger stark von der Reduktion betroffen zu sein [19]. Dieses könnte auch ein Hinweis darauf sein, dass sich die Prävalenz der sportlichen Aktivität in unseren Daten von Mädchen im Vergleich zu Jungen im zeitlichen Verlauf noch ungünstiger darstellt. Ergänzend muss an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen werden, dass unsere Datenerhebung im Jahr 2022 stattfand und eine Situation spiegelt, in der bereits wieder viele sportliche Aktivitäten in einem informellen und formellen Kontext aufgenommen werden konnten. Insgesamt weisen verschiedene Studien darauf hin, dass sich die Bewegungsumfänge nach dem Corona-Lockdown noch nicht wieder ganz erholt hat und etwa einem zusätzlichen Verlust entspricht, der sich ohnehin im Verlaufe des Jugendalters erwartungsgemäß einstellt [32].

Neben dem deutlichen Unterschied in den Prävalenzen zwischen Mädchen und Jungen zeigen sich bemerkenswerte

Ergebnisse bei gender-diversen Jugendlichen. Es gab in der aktuellen Erhebungswelle die Möglichkeit sich der Kategorie „Mädchen“, „Junge“ oder „divers“ zuzuordnen. Es zeigte sich, dass die körperliche und sportliche Aktivität bei den gender-diversen Jugendlichen im Vergleich mit Mädchen und Jungen deutlich geringer ausfiel. Insbesondere in der Gruppe der 15-jährigen gender-diversen Jugendlichen erfüllten nur 4,5 % die Bewegungsempfehlung, etwa 50 % waren an weniger als drei Tagen pro Woche für mindestens 60 Minuten körperlich aktiv und nur 11 % waren mindestens viermal pro Woche sportlich aktiv. Insgesamt wurde dieser Sachverhalt selten untersucht. Im Minnesota Student Survey bestätigen sich große Unterschiede für das organisierte Sporttreiben und die allgemeine körperliche Aktivität zwischen denjenigen Personen, die sich als Mädchen oder Junge einordneten vs. denjenigen Personen, die sich der Gruppe transgener, genderqueer, genderfluid oder unsicher über die eigene Geschlechtsidentität zuordneten [33]. Allerdings sollten die Befunde zu den Unterschieden einerseits zwischen Mädchen und Jungen und andererseits zu den gender-diversen Jugendlichen relativiert werden, da die Varianzaufklärung innerhalb der logistischen Regressionsmodelle gering ausfällt, so dass weitere Einflussfaktoren neben den soziodemografischen Faktoren (z. B. Wohnumfeld, motivationales Mindset) bedeutsam sind.

Unsere Ergebnisse sollten auch vor dem Hintergrund einiger Limitationen eingeordnet werden. Zunächst handelt es sich bei allen Daten der HBSC-Studie um selbstberichtete Fragebogenangaben von Kindern und Jugendlichen, die gegenüber geräteunterstützten, objektiven Messmethoden mit Verzerrungseffekten der Erinnerung behaftet sind. Deshalb sollten die Prävalenzen stärker als eine

Orientierungsgröße genutzt werden, taugen aber als Maßstab über die Zeit. Auch wenn mit unserem Messinstrument wahrscheinlich das Ausmaß der körperlichen Aktivität insgesamt überschätzt wird, bestätigen Studien im Jugendalter, die das Bewegungsverhalten gerätegestützt (wie Akzelerometrie, Schrittzähler) gemessen haben, ebenfalls einen Rückgang im Zeitverlauf [34, 35]. Darüber hinaus müssen wir hervorheben, dass wir mit der eingesetzten Screeningfrage zur Erreichung der Bewegungsempfehlung nicht der aktualisierten Bewegungsempfehlung gerecht werden, da dort die akkumulierte Bewegungszeiten im Wochenverlauf an Bedeutung gewonnen hat, und es nicht nur um die „strikte“ tägliche Bewegungszeit von 60 Minuten geht [6, 36]. Die Entwicklung neuer reliabler und valider Erhebungsinstrumente hat hier eine hohe Priorität, um zukünftig adäquate und vergleichbare Daten zu erheben [37]. Zu den zeitlichen Verläufen ist noch einschränkend hinzuzufügen, dass wir lediglich über querschnittliche Trends berichten und keine längsschnittlichen Daten zu Veränderungen des Bewegungsverhaltens über die Zeit darstellen.

Neben der Implikation für eine geschlechtersensible Entwicklung von Bewegungsförderungsmaßnahmen [38] verdeutlichen die Ergebnisse zur aktuellen HBSC-Erhebungswelle sowie zu der zeitlichen Entwicklung von 2009/10 bis 2022, dass grundsätzlich ein sehr hoher Bedarf an Präventionsmaßnahmen besteht. Bisherige Maßnahmen haben noch nicht zu einer ausreichenden Verbreitung körperlicher und sportlicher Aktivität in der jugendlichen Bevölkerung beigetragen, was die Wahrscheinlichkeit für positive Transfereffekte in das Erwachsenenalter deutlich verringert [5]. Aus den Daten leitet sich unmittelbar ab, dass eine umfassende Bewegungsförderung für ältere Kinder und Jugendliche nur

durch eine kombinierte Strategie zu erreichen sein wird, wenn diese neben einer Förderung von strukturierten Sportangeboten in Sportvereinen sowie einer Stärkung des Sportunterrichts eben auch eine allgemeine Förderung von körperlicher Aktivität in Freizeit und Alltag adressiert. Beides spielt eine zentrale Rolle. Die Frage der konkreten Art der notwendigen Interventionen lässt sich nicht einfach beantworten. Vieles spricht für eine optimierte Kombination von verhaltens- und verhältnispräventiven Ansätzen [39]. Beispielsweise zeigen verschiedene Studien, dass alltägliche Wege, wie z. B. zur Schule, dann aktiv zurückgelegt werden, wenn es sichere Rad-/Gehwegführungen und Möglichkeiten zum Verstauen von schweren und sperrigen Gegenständen gibt, und auch gleichzeitig motivationale Aspekte gestärkt werden [40, 41]. Erfolgreiche Umsetzungen liegen mit dem „Bewegten Schulbus“ oder dem sogenannten Bici-bus/Fahrradbus vor [42]. Daneben scheint die Lebenswelt Kommune als Ausgangspunkt für die Bewegungsförderung vielversprechend, da diese einerseits übergeordnet verschiedene Settings subsumiert und unter einem Dach vereinigt und gleichzeitig als eigenständige Lebenswelt Voraussetzungen und Rahmenbedingungen des Bewegungsverhaltens für alle Menschen – beispielsweise mit einer Priorisierung des Fuß- und Radverkehrs – schafft [43, 44].

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Jens Bucksch
Pädagogische Hochschule Heidelberg
Fakultät für Natur- und Gesellschaftswissenschaften
Prävention und Gesundheitsförderung
Im Neuenheimer Feld 561
Postfach 10 42 40
69032 Heidelberg
E-Mail: bucksch@ph-heidelberg.de

Zitierweise

Bucksch J, Möckel J, Kaman A, Sudeck G (2024) Bewegungsverhalten von älteren Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse der HBSC-Studie 2022 und Zeitverläufe seit 2009/10. J Health Monit 9(1): 68–85. DOI 10.25646/11873

Die englische Version des Artikels ist verfügbar unter:
www.rki.de/jhealthmonit-en

Datenschutz und Ethik

Die aktuelle Erhebung der HBSC-Studie 2022 wurde wie die Wellen zuvor von der Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg geprüft (Bearbeitungs-Nr.: 2021-100700-WF). Die Befragung ist auf Ebene der Schulen sowie der Schülerinnen und Schüler zu jeder Zeit freiwillig und anonym. Die Schulleitungen und die Schülerschaft wurden vorab über alle Inhalte und Ziele der Studie sowie über das Datenschutzkonzept informiert. Für die Teilnahme an der Befragung war eine schriftliche Einwilligung der Erziehungsberechtigten sowie der Schülerinnen und Schüler selbst (ab 7. Klasse) notwendig (informed and active consent). Die Studie wurde unter Berücksichtigung des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) durchgeführt. Ein entsprechendes Datenschutzkonzept wurde vorab mit dem Datenschutzbeauftragten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Print-Befragung) bzw. mit dem Datenschutzbeauftragten der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (Online-Befragung) erarbeitet. Zusätzliche Hinweise sowie Bedingungen zum Datenschutz, die das HBSC-Team von verschiedenen

Ministerien im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erhalten hat, wurden ebenfalls berücksichtigt und im Konzept ergänzt.

Datenverfügbarkeit

Die jeweils aktuellen HBSC-Daten sind nicht frei verfügbar und die Nutzung ist in den ersten drei Jahren nach Erhebung ausschließlich dem HBSC-Studienverbund Deutschland vorbehalten. Die Nutzung der Daten durch Dritte ist auf Anfrage möglich. Anfragen zu den Daten oder Auswertungsideen können an den HBSC-Studienverbund Deutschland (Leitung und Koordination: Prof. Dr. Matthias Richter, Technische Universität München; Co-Leitung und Koordination: Dr. Irene Moor, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) gerichtet werden. Nach einer Sperrfrist von drei Jahren können die nationalen wie internationalen HBSC-Daten beim „HBSC Data Management Centre“ (Leitung: Prof. Dr. Oddrun Samdal) an der Universität Bergen (Norwegen) beantragt werden (<https://www.uib.no/en/hbscdata>).

Förderungshinweis

Zur Durchführung der nationalen HBSC-Studie 2022 wurden ausschließlich Eigenmittel der folgenden Institutionen (in alphabetischer Reihenfolge) verwendet: Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (Prof. Dr. Ludwig Bilz), Hochschule Heidelberg (Prof. Dr. Jens Bucksch), Hochschule Fulda (Prof. Dr. Katharina Rathmann, Prof. Dr. Kevin Dadaczynski), Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Dr. Irene Moor), Technische Universität München (Prof. Dr. Matthias Richter), Universität Tübingen (Prof. Dr. Gorden Sudeck) und Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Ulrike Ravens-Sieberer). Für die

zusätzlichen Länderstichproben in Sachsen-Anhalt und Brandenburg gab es Teilfinanzierungen (in Sachsen-Anhalt durch die IKK gesund plus, in Brandenburg durch das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (MBSJ) und das Ministerium für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz (MSGIV) sowie die AOK Nordost).

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Unser besonderer Dank gilt allen Schulen, Lehrkräften, Erziehungsberechtigten und natürlich den Schülerinnen und Schülern, die uns mit ihrer Teilnahme wertvolle Informationen zu ihrer gesundheitlichen Situation gegeben haben. Zudem danken wir allen Ministerien für die Genehmigung der HBSC-Studie in den jeweiligen Bundesländern, sodass bundesweit repräsentative Daten erhoben werden konnten. Unser Dank gilt auch den wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aller HBSC-Standorte, die uns bei der Datenerhebung unterstützt haben [20]. Die HBSC-Studie hätte nicht realisiert werden können ohne das große Engagement dieser zahlreichen Kolleginnen und Kollegen an allen HBSC-Standorten in Deutschland. Am Standort Heidelberg haben uns folgende studentische Mitarbeiterinnen unterstützt: Josephine Anghel, Jana Graf, Nina Günther, Lisa Meister, Jutta Pilsner, Marjelle Schütteler. Auf internationaler Ebene danken wir dem International Coordinating Centre (ICC) an der Universität Glasgow (Leitung Dr. Jo Inchley) und dem HBSC Data Management Centre (DMC)

der Universität Bergen unter der Leitung von Prof. Dr. Oddrun Samdal.

HBSC-Studienverbund Deutschland

Der HBSC-Studienverbund Deutschland setzt sich aktuell aus den folgenden Standorten zusammen: Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (Prof. Dr. Ludwig Bilz), Hochschule Heidelberg (Prof. Dr. Jens Bucksch), Hochschule Fulda (Prof. Dr. Katharina Rathmann, Prof. Dr. Kevin Dadaczynski), Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Dr. Irene Moor, Co-Leitung), Technische Universität München (Prof. Dr. Matthias Richter, Leitung), Universität Tübingen (Prof. Dr. Gorden Sudeck), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (Prof. Dr. Ulrike Ravens-Sieberer).

Literatur

1. Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM et al. (2016) Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab* 41:197–239
2. Donnelly JE, Hillman CH, Castelli D et al. (2016) Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Med Sci Sports Exerc* 48:1197–1222
3. Dishman RK, Heath G, Schmidt MD et al. (2022) Physical activity epidemiology, Third edition. Human Kinetics, Inc, Champaign, IL
4. Rauner A, Jekauc D, Mess F et al. (2015) Tracking physical activity in different settings from late childhood to early adulthood in Germany: The MoMo longitudinal study. *BMC Public Health* 15:391
5. Fraser BJ, Blizzard L, Rovio SP et al. (2023) Tracking of cardiorespiratory fitness and physical activity from youth to young adulthood: Findings from the prospective Special Turku Coronary Risk Factor Intervention Project (STRIP). *J Pediatr* 243:100085
6. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S et al. (2020) World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med* 54:1451–1462

7. Guthold R, Stevens GA, Riley LM et al. (2020) Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health* 4:23–35
8. Aubert S, Barnes JD, Demchenko I et al. (2022) Global Matrix 4.0 physical activity report card grades for children and adolescents: Results and analyses from 57 countries. *J Phys Act Health* 19:700–728
9. Burchartz A, Oriwol D, Kolb S et al. (2021) Comparison of self-reported & device-based, measured physical activity among children in Germany. *BMC Public Health* 21:1081
10. Farooq A, Martin A, Janssen X et al. (2020) Longitudinal changes in moderate-to-vigorous-intensity physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev* 21:e12953
11. Bucksch J, Häußler A, Schneider K et al. (2020) Bewegungs- und Ernährungsverhalten von älteren Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse der HBSC-Studie 2017/18 und Trends. *J Health Monit* 5(3):22–38. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6970> (Stand: 21.12.2023)
12. Pinto AA, Marques APC, Pelegrini A (2023) Secular trends in physical activity in adolescents: A systematic review. *J Taibah Univ Med Sci* 18:207–216
13. Reilly JJ, Barnes J, Gonzalez S et al. (2022) Recent secular trends in child and adolescent physical activity and sedentary behavior internationally: Analyses of Active Healthy Kids Global Alliance Global Matrices 1.0 to 4.0. *J Phys Act Health* 19:729–736
14. Demetriou Y, Hebestreit A, Reimers AK et al. (2018) Results from Germany's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *J Phys Act Health* 15:S363–S365
15. Hamrik Z, Bucksch J (2017) Trends in physical activity by age, gender and family affluence. In: Inchley J (Hrsg) Adolescent obesity and related behaviours. Trends and inequalities in the WHO European region, 2002–2014: Observations from the Health Behavior in School-aged Children (HBSC) WHO collaborative cross-national study. World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289052405> (Stand: 21.12.2023)
16. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Devine J et al. (2022) The mental health and health-related behavior of children and parents during the COVID-19 pandemic. *Dtsch Arztebl Int* 119:436–437
17. Arundell L, Salmon J, Timperio A et al. (2022) Physical activity and active recreation before and during COVID-19: The Our Life at Home study. *J Sci Med Sport* 25:235–241
18. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE et al. (2020) Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17:85
19. Rossi L, Behme N, Breuer C (2021) Physical activity of children and adolescents during the COVID-19 pandemic – A scoping review. *Int J Environ Res Public Health* 18(21):11440
20. Winter K, Moor I, Markert J et al. (2024) Konzept und Methodik der Studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) – Einblicke in den aktuellen Survey 2022 und die Entwicklung in Deutschland. *J Health Monit* 9(1):108–127. www.rki.de/jhealthmonit (Stand: 04.03.2024)
21. Moor I, Winter K, Bilz L et al. (2020) Die Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)-Studie 2017/18 – Methodik der Kinder- und Jugendgesundheitsstudie der Weltgesundheitsorganisation. *J Health Monit* 5(3):93–108. <https://edoc.rki.de/handle/176904/6974> (Stand: 21.12.2023)
22. Ng K, Hämylä R, Tynjälä J et al. (2019) Test-retest reliability of adolescents' self-reported physical activity item in two consecutive surveys. *Arch Public Health* 77:9
23. Borghese MM, Janssen I (2019) Duration and intensity of different types of physical activity among children aged 10–13 years. *Can J Public Health* 110:178–186
24. Inchley J, Currie D, Cosma A et al. (2018) Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Study Protocol: Background, methodology and mandatory items for the 2017/18 survey. CAHRU, St Andrews <https://hbcs.org/publications/survey-protocols/> (Stand: 17.01.2024)
25. Finger J, Varnaccia G, Borrmann A et al. (2018) Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *J Health Monit* 3(1):24–31. <https://edoc.rki.de/handle/176904/3032.2> (Stand: 21.12.2023)
26. López-Fernández J, López-Valenciano A, Pearce G et al. (2023) Physical inactivity levels of European adolescents in 2002, 2005, 2013, and 2017. *Int J Environ Res Public Health* 20(4):3758

27. Sudeck G, Bucksch J, Finne E (2016) Körperliche Aktivität, Ernährungsverhalten und Bildschirmmedienzeiten. Schulform-spezifische Unterschiede und Implikationen. In Bilz L, Sudeck G, Bucksch J et al. (Hrsg) Schule und Gesundheit. Ergebnisse des WHO-Jugendgesundheitssurveys Health Behaviour in School-aged Children. Weinheim, Basel, Beltz Juventa, S. 84–101
28. Krug S, Finger J, Lange C et al. (2018) Sport- und Ernährungsverhalten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *J Health Monit* 3(2):3–22.
<https://edoc.rki.de/handle/176904/5687> (Stand: 21.12.2023)
29. Schmidt SCE, Anedda B, Burchartz A et al. (2020) The physical activity of children and adolescents in Germany 2003–2017: The MoMo-study. *PLoS One* 15:e0236117
30. Kovacs VA, Brandes M, Suesse T et al. (2022) Are we underestimating the impact of COVID-19 on children's physical activity in Europe? – A study of 24302 children. *Eur J Public Health* 32:494–496
31. Walker R, House D, Salway R et al. (2023) The new normal for children's physical activity and screen viewing: A multi-perspective qualitative analysis of behaviours a year after the COVID-19 lockdowns in the UK. *BMC Public Health* 23:1432
32. Salway R, Foster C, de Vocht F et al. (2022) Accelerometer-measured physical activity and sedentary time among children and their parents in the UK before and after COVID-19 lockdowns: A natural experiment. *Int J Behav Nutr Phys Act* 19:51
33. Espinoza SM, Brown C, Gower AL et al. (2023) Sport and physical activity among transgender, gender diverse, and questioning adolescents. *J Adolesc Health* 72:303–306
34. Conger SA, Toth LP, Cretsinger C et al. (2022) Time trends in physical activity using wearable devices: A systematic review and meta-analysis of studies from 1995 to 2017. *Med Sci Sports Exerc* 54:288–298
35. Frömel K, Mitáš J, Tudor-Locke C (2022) Time trends of step-determined physical activity among adolescents with different activity levels in Czech Republic. *J Phys Act Health* 19:592–598
36. O'Donovan G, Sarmiento OL, Hamer M (2018) The rise of the 'Weekend Warrior'. *J Orthop Sports Phys Ther* 48:604–606
37. Aubert S, Brazo-Sayavera J, González SA et al. (2021) Global prevalence of physical activity for children and adolescents; inconsistencies, research gaps, and recommendations: A narrative review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 18:81
38. Schlund A, Reimers AK, Bucksch J et al. (2021) Do intervention studies to promote physical activity and reduce sedentary behavior in children and adolescents take sex/gender into account? A systematic review. *J Phys Act Health* 18:461–468
39. Gohres H, Kolip P (2017) Strukturen der Bewegungsförderung in Deutschland. *Präv Gesundheitsf* 12:203–210
40. Renninger D, Kelso A, Reimers AK et al. (2022) Motivation and active travel in adolescent girls and boys in Germany – Findings from the ARRIVE study. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 90:425–437
41. Brindley C, Hamrik Z, Kleszczewska D et al. (2023) Gender-specific social and environmental correlates of active travel to school in four European countries: The HBSC Study. *Front Public Health* 11:1190045
42. Schönbach DMI, Altenburg TM, Marques A et al. (2020) Strategies and effects of school-based interventions to promote active school transportation by bicycle among children and adolescents: A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17:138
43. Schlicht W, Bucksch J, Kohlmann CW et al. (2022) Die „gesunde Kommune“ im Lichte „großer Wenden“ – Ein sozialökologisch fundiertes Ziel kommunaler Gesundheitsförderung (KoGeFö). *Präv Gesundheitsf* 17:266–274
44. Paulsen L, Domokos B, Müller C et al. (2021) Kommunale Bewegungsförderung. In: Gostomzyk JG, Holleder A (Hrsg) *Angewandte Sozialmedizin. Handbuch für Weiterbildung und Praxis*. ecomed Medizin, Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg

Impressum

Journal of Health Monitoring

www.rki.de/jhealthmonit

Herausgeber

Robert Koch-Institut
Nordufer 20
13353 Berlin

Redaktion

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsberichterstattung
General-Pape-Str. 62–66
12101 Berlin
Tel.: 030-18 754-3400
E-Mail: healthmonitoring@rki.de

Verantwortlicher Redakteur

Dr. Thomas Ziese
Stellvertretung: Dr. Anke-Christine Saß

Redakteurinnen

Dr. Martina Groth, Johanna Gutsche,
Dr. Birte Hintzpeter, Dr. Livia Ryl

Satz

Katharina Behrendt, Alexander Krönke, Kerstin Möllerke

ISSN 2511-2708

Hinweis

Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die
Meinung des Robert Koch-Instituts wider.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung 4.0
International Lizenz.



**Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit**