



ROBERT KOCH INSTITUT



SACHBERICHT

Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter

TITEL

Bevölkerungswieites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter.
Sachbericht

Förderkennzeichen

ZMVI1-2518KIG700

Projektleitung

Dr. Susanne Jordan, Dr. Cornelia Lange

Projektmitarbeitende

Gianni Varnaccia, Johannes Zeiher, Franziska Lehmann

Laufzeit

01.11.2018-31.10.2020

Fördersumme

256.000 Euro

Kontaktdaten

Dr. Susanne Jordan
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Straße 62-66
12101 Berlin

E-Mail: adimon@rki.de
Tel.: 030 18754-3670

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5
Tabellenverzeichnis	5
Zusammenfassung.....	6
1. Einleitung	7
2. Erhebungs- und Auswertungsmethodik.....	8
2.1 Literaturrecherche	8
2.2 Indikatorenentwicklung.....	10
2.3 Produktentwicklung.....	10
3. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan	11
4. Ergebnisse.....	12
4.1 Einflussfaktoren	12
4.2 Indikatoren.....	17
4.3 Themenblätter	24
4.4 Internetseite.....	25
4.5 Erklärfilm, Infobroschüre und Flyer	27
5. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung	30
6. Gender Mainstreaming Aspekte	31
7. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse	31
8. Verwertung der Projektergebnisse	31
9. Publikationsverzeichnis	32
Literaturverzeichnis	33
Anhang.....	40

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ursache-Wirkungs-Modell von Adipositas	12
Abbildung 2:	Bereiche des AdiMon-Indikatorensystems	17
Abbildung 3:	Startseite des AdiMon-Indikatorensystems.....	25
Abbildung 4:	Themenbereiche auf der AdiMon-Internetseite.....	26
Abbildung 5:	Beispiel für Kernaussagen auf der AdiMon-Internetseite	26
Abbildung 6:	Beispiel für die Indikatordarstellung auf der AdiMon-Internetseite	27
Abbildung 7:	Ausschnitt aus dem AdiMon-Erklärfilm.....	28
Abbildung 8:	Ausschnitt aus der AdiMon-Infobroschüre	28
Abbildung 9:	Flyer des AdiMon-Projekts	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Evidenzbewertungsschema.....	9
Tabelle 2:	Arbeits- und Zeitplan.....	11
Tabelle 3:	Liste der AdiMon-Indikatoren	21
Tabelle 4:	Liste der AdiMon-Themenblätter	24

Zusammenfassung

Adipositas kann bereits in der Kindheit und Jugend zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen und bis ins Erwachsenenalter negative gesundheitliche Folgen haben. In Deutschland sind etwa 15 von 100 Heranwachsenden von Übergewicht oder Adipositas betroffen. Die Ursachen von Adipositas sind vielfältig und lassen sich nicht auf das Gesundheitsverhalten der Heranwachsenden reduzieren. Eine systematische Zusammenstellung von bevölkerungsweit aussagekräftigen und aktuellen Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren war bisher nur für das Kitaalter (0–6 Jahre) verfügbar. Diese wurde im Rahmen eines vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderten Vorgängerprojekts (AdiMon_Kitaalter) am Robert Koch-Institut (RKI) erstellt und im Jahr 2018 auf www.rki.de/adimon veröffentlicht. Im Rahmen des Projekts „Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter“ (AdiMon_Schulalter) wurde das bestehende Indikatorensystem um die Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen erweitert.

Hierzu wurden in einer systematischen Literaturrecherche adipositasrelevante Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter identifiziert und systematisiert, anhand vorab definierter Kriterien Indikatoren zur Beschreibung der identifizierten Einflussfaktoren entwickelt sowie geeignete Datenquellen für die entwickelten Indikatoren recherchiert und erschlossen. Des Weiteren wurden kurze Publikationen (Themenblätter) erstellt, in denen ein oder mehrere thematisch ähnliche Indikatoren beschrieben und in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet wurden. Die entwickelten Indikatoren und erstellten Themenblätter wurden in die Projektseite integriert und auf www.rki.de/adimon veröffentlicht.

Im Rahmen von AdiMon_Schulalter wurden über 80 adipositasrelevante Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter identifiziert, mehr als 90 Indikatoren entwickelt und über 30 Datenquellen erschlossen. Die Indikatoren liefern bevölkerungsweit aussagekräftige und aktuelle Daten aus den Bereichen Adipositas, Verhalten, Verhältnisse, Biologie, vor & nach der Geburt, Psychosoziales, Kontext und Maßnahmen. Als Datenquellen wurden neben Gesundheitssurveys auch sozialwissenschaftliche Erhebungen, amtliche Statistiken, Routine-, Medien-, Wirtschafts- und Geodaten erschlossen. Die Projektergebnisse wurden in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert sowie auf nationalen und internationalen Kongressen vorgestellt. Ergänzend zu AdiMon_Kitaalter sind vor allem Indikatoren und Themenblätter hinzugekommen, die das Gesundheitsverhalten von Schülerinnen und Schülern, die Verhältnisse im Setting Schule sowie adipositasbezogene Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung beschreiben, deren Zielgruppe Schülerinnen und Schüler sind.

Das erweiterte AdiMon-Indikatorensystem liefert für das gesamte Kindes- und Jugendalter bevölkerungsweit aussagekräftige Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren, adipositasbezogenen Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Verbreitung von Adipositas. Diese können und sollen von der Politik und Praxis genutzt werden, um Handlungsbedarfe frühzeitig zu erkennen, präventive Strategien und Maßnahmen zu planen und zeitliche Entwicklungen zu verfolgen. Auch eine Nutzung im Rahmen der Evaluation von Angeboten und Maßnahmen ist denkbar. Darüber hinaus kann AdiMon von der (Fach-)Öffentlichkeit und den Medien als Informationsquelle genutzt werden.

1. Einleitung

Adipositas kann bereits in der Kindheit und Jugend zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen und bis ins Erwachsenenalter negative gesundheitliche Folgen haben [1, 2]. In Deutschland sind etwa 15 von 100 Heranwachsenden von Übergewicht oder Adipositas betroffen [3]. Die Ursachen von Adipositas sind vielfältig und lassen sich nicht auf das Gesundheitsverhalten der Heranwachsenden reduzieren [4]. Um der Verbreitung von Adipositas vorzubeugen, empfiehlt unter anderem die Weltgesundheitsorganisation (WHO) umfassende Monitoringmaßnahmen [5]. Monitoringsysteme können einen wichtigen Beitrag leisten, um die Planung, Umsetzung und Evaluation von präventiven Aktivitäten zu unterstützen. Eine systematische Zusammenstellung von bevölkerungsweit aussagekräftigen und aktuellen Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren war bisher nur für das Kitaalter (0–6 Jahre) verfügbar. Diese wurde im Rahmen eines vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderten Vorgängerprojekts (AdiMon_Kitaalter) am Robert Koch-Institut (RKI) erstellt und im Jahr 2018 auf www.rki.de/adimon veröffentlicht.

Ziel des Projekts „Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter“ (AdiMon_Schulalter) ist, das Indikatorensystem aus dem Projekt AdiMon_Kitaalter um die Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen zu erweitern und somit für das gesamte Kindes- und Jugendalter bevölkerungsweit aussagekräftige Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren, adipositasbezogenen Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Verbreitung von Adipositas bereitzustellen. Diese können und sollen von der Politik und Praxis genutzt werden, um Handlungsbedarfe frühzeitig zu erkennen, präventive Strategien und Maßnahmen zu planen und zeitliche Entwicklungen zu verfolgen. Auch eine Nutzung im Rahmen der Evaluation von Angeboten und Maßnahmen ist denkbar. Darüber hinaus kann das AdiMon-Indikatorensystem von der (Fach-)Öffentlichkeit und den Medien als Informationsquelle genutzt werden.

Die Erweiterung des Indikatorensystems um die Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen erfolgt, weil neben dem Kitaalter auch das Schulalter von zentraler Bedeutung für die Adipositasprävention ist. Zum einen kommt es im Schulalter zu einem deutlichen Anstieg der Adipositasprävalenzen. Im Alter von drei bis sechs Jahren sind 3,2 % der Mädchen und 1,0 % der Jungen von Adipositas betroffen, im Alter von 14 bis 17 Jahren 7,7 % der Mädchen und 9,2 % der Jungen [3]. Zum anderen bleibt Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Schulalter häufiger bestehen als bei Kindern, die noch im Kitaalter sind [6, 7]. Das Schulalter wird daher als kritischer Zeitpunkt für die Manifestation einer Adipositas gesehen. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die Ursachen und die Verbreitung von Adipositas auch bei Mädchen und Jungen im Schulalter in den Blick zu nehmen.

Das Setting Schule nimmt in dieser Altersgruppe eine zentrale Rolle ein und gewinnt durch den steigenden Anteil an Ganztagschulen weiter an Bedeutung [8]. Der Schuleintritt führt zu weitgehenden Veränderungen des Lebensalltags von Kindern. Mit Beginn der Grundschule wird der Tagesablauf in der Familie neu strukturiert und die Kinder werden beispielweise in Bezug auf Pünktlichkeit und das längere Stillsitzen verstärkt gefordert [9].

Des Weiteren beginnt mit Eintritt des Jugendalters eine Lebensphase, die von zahlreichen Veränderungen und Herausforderungen unterschiedlichster Art geprägt ist. So unterliegt der Körper im biologischen Entwicklungsprozess, der Pubertät, physiologischen und hormonellen Veränderungen, mit denen sich Heranwachsende auseinandersetzen müssen. Auf der psychosozialen Ebene entwickelt sich beim Übergang von der Kindheit ins Jugendalter eine individuellere Persönlichkeitsstruktur und das selbstständige Handeln im sozialen Umfeld nimmt zu [9]. Für Jugendliche ist zudem der größer werdende Einfluss von Gleichaltrigen (Peers) bei zunehmender Unabhängigkeit von den Eltern auch im Kontext des Gesundheitsverhaltens relevant [10, 11].

In den folgenden Kapiteln wird zunächst das methodische Vorgehen bei der Erweiterung des AdiMon-Indikatorensystems auf das gesamte Kindes- und Jugendalter beschrieben. Daraufhin werden die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte vorgestellt und diskutiert. Abschließend wird auf die Verbreitung und Verwertung der Projektergebnisse eingegangen.

2. Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Für die Erweiterung des AdiMon-Indikatorensystems wurde auf die methodischen Erfahrungen aus dem Vorgängerprojekt AdiMon_Kitaalter zurückgegriffen, die im zugehörigen Abschlussbericht beschrieben werden [12]. Zunächst wurden adipositasrelevante Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter recherchiert und eine Systematik der identifizierten Einflussfaktoren erstellt. Daraufhin wurden anhand vorab definierter Kriterien Indikatoren für die identifizierten Einflussfaktoren entwickelt und geeignete Datenquellen erschlossen, um die entwickelten Indikatoren mit aussagekräftigen Daten zu hinterlegen. Für die entwickelten und mit Daten hinterlegten Indikatoren wurden kurze Publikationen (Themenblätter) erstellt, in denen ein oder mehrere thematisch ähnliche Indikatoren beschrieben und in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet wurden. Letztlich wurden die entwickelten Indikatoren und erstellten Themenblätter in die Projektseite (www.rki.de/adimon) integriert und veröffentlicht. Im Folgenden wird das methodische Vorgehen bei den einzelnen Schritten beschrieben.

2.1 Literaturrecherche

Um den aktuellen Wissensstand zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter zusammenzustellen, wurde im Dezember 2018 eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Hierzu wurde in den Datenbanken Scopus, PubMed, Embase, dem Web of Science und der Cochrane Library nach relevanten Publikationen gesucht. Berücksichtigt wurden systematische Übersichtsarbeiten, die zwischen 2006 und 2018 publiziert wurden. Der Suchstring setzte sich aus den Begriffskategorien *Einflussfaktor* (determinants, causes, correlates, predictors, factors, origins, etiology, understanding), *Adipositas* (obesity, adiposity) und *Zielgruppe* (child, youth, adolescent) zusammen. Unter der Verwendung von Booleschen-Operatoren, Schlagwörtern und Wildcards erfolgte eine datenbankkonforme Kombination der drei Begriffskategorien, wobei die Suche auf den Titel und das Abstract der Publikationen beschränkt wurde. Nach dem Ausschluss der Duplikate erfolgten die Durchsicht der Titel und Abstracts und das Lesen der Volltexte.

Ausgeschlossen wurden Artikel, wenn es sich um keine systematische Übersichtsarbeit handelte, kein adipositasrelevantes Outcome behandelt wurde, die Artikelsprache nicht den Sprachkenntnissen des Projektteams (Deutsch, Englisch, Spanisch, Portugiesisch) entsprach oder kein Volltext verfügbar war. Einflussfaktoren wurden ausgeschlossen, wenn sie nicht auf den nationalen Kontext übertragbar (z. B. sozioökonomischer Status in Entwicklungsländern), nicht bevölkerungsweit relevant (z. B. seltene genetische Erkrankungen) oder für die Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen nicht von Bedeutung waren (z. B. Bewegungszeit in der Kita). Die verbleibenden Einflussfaktoren wurden in eine Tabellenmatrix überführt und nach Einflussbereichen sortiert.

Das gesamte Vorgehen unterlag dem Vier-Augen-Prinzip. So erfolgten die Durchsicht der recherchierten Literatur und die Identifikation der Einflussfaktoren unabhängig von einer Wissenschaftlerin und einem Wissenschaftler. Traten bei der Gegenkontrolle Abweichungen bei der Identifikation von Einflussfaktoren auf, wurden diese unter Einbeziehung eines dritten Wissenschaftlers diskutiert und konsentiert.

Anschließend wurde die Evidenzlage der identifizierten Einflussfaktoren bewertet. Hierzu wurden Informationen über die Methodik und die Ergebnisse der in den Übersichtsarbeiten berücksichtigten Studien herangezogen. Unterschieden wurde zwischen überzeugender, ausreichender und unzureichender Evidenz, die in Tabelle 1 beschrieben sind.

Tabelle 1: Evidenzbewertungsschema

Überzeugende Evidenz	Die Mehrzahl der in den Übersichtsarbeiten berücksichtigten Fall-Kontroll-, Interventions- oder Kohortenstudien weist in eine Richtung (mindestens drei Studien).
Ausreichende Evidenz	Die Mehrzahl der in den Übersichtsarbeiten berücksichtigten Querschnittstudien weist in eine Richtung (mindestens drei Studien).
Unzureichende Studienlage	Die in den Übersichtsarbeiten berücksichtigten Studien liefern inkonsistente Ergebnisse oder es liegen nur wenige Studien zu einem Einflussfaktor vor.

In der Evidenz als unzureichend eingestufte Einflussfaktoren wurden für die Entwicklung des Indikatorensystems aufgenommen, um auch neuere Forschungsergebnisse mit wenigen Studien zu berücksichtigen. Demgegenüber wurden Einflussfaktoren ausgeschlossen, bei denen in der Mehrzahl der den Übersichtsarbeiten zugrunde liegenden Studien (mindestens drei) kein Zusammenhang mit der Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter gezeigt werden konnte.

Die in der Literaturrecherche identifizierten Einflussfaktoren wurden mit externen Expertinnen und Experten aus der Praxis, Politik und Wissenschaft auf einem Workshop im Mai 2019 diskutiert, abgestimmt und hinsichtlich ihrer Relevanz für die Adipositasprävention bewertet. Die Ergebnisse werden in Kapitel 4.1 ausführlich berichtet.

2.2 Indikatorenentwicklung

Die Entwicklung der Indikatoren erfolgte in mehreren Schritten. Zunächst wurden für die im Rahmen der systematischen Literaturrecherche identifizierten und als relevant bewerteten Einflussfaktoren anhand vorab definierter Kriterien „idealtypische“ Indikatoren entwickelt. Diese wurden unabhängig von den verfügbaren Daten formuliert und sollten den entsprechenden Einflussfaktor bestmöglich beschreiben. Dabei wurde das so genannte ZWERG-Schema (Zentrale Bedeutung, Wirtschaftlichkeit, Einfachheit, Rechtzeitigkeit, Genauigkeit) verwendet [13]. Demnach sollte ein Indikator aussagekräftige Hinweise auf das jeweilige Ziel liefern, allgemein verständlich und nachvollziehbar sein, mit vernünftigem Aufwand zu erheben und rechtzeitig verfügbar sein sowie einen verlässlichen Maßstab liefern.

Danach wurde nach geeigneten Datenquellen für die entwickelten Indikatoren gesucht. Hierzu wurden die etablierten Datenquellen der Gesundheitsberichterstattung geprüft und relevante Datenquellen über die Suchmaschine Google recherchiert. Falls für einen Indikator mehrere Datenquellen zur Verfügung standen, wurde nach den Kriterien der Repräsentativität, Periodizität und regionalen Differenzierbarkeit priorisiert.

Zuletzt wurden die entwickelten Indikatoren an die verfügbaren Informationen aus den recherchierten Datenquellen angepasst. Falls für einen Einflussfaktor eine Datenquelle verfügbar war, der „idealtypische“ Indikator aber nicht umgesetzt werden konnte, wurde die Formulierung des Indikators entsprechend angepasst. So wurde beispielsweise eine Altersbeschränkung in die Definition eines Indikators aufgenommen, wenn mit der verfügbaren Datenquelle keine Aussage über die gesamte Altersgruppe der 0- bis 17-Jährigen möglich war.

Die entwickelten Indikatoren und recherchierten Datenquellen wurden mit externen Expertinnen und Experten aus Praxis, Politik und Wissenschaft auf einem Workshop im November 2019 diskutiert, abgestimmt und hinsichtlich ihrer Relevanz für das Adipositasmonitoring bewertet. Die Ergebnisse werden in Kapitel 4.2 ausführlich beschrieben.

2.3 Produktentwicklung

Um die Ergebnisse des Projekts AdiMon_Schulalter der (Fach)-Öffentlichkeit verfügbar zu machen, wurde die Internetseite www.rki.de/adimon genutzt. Diese wurde im Vorgängerprojekt AdiMon_Kitaalter erstellt und im Rahmen des Projekts AdiMon_Schulalter erweitert. Die Umstrukturierung der Internetseite und die Integration der neuen Inhalte erfolgte über das Content Management System der Bundesverwaltung, dem Government Site Builder (GSB). Zu den neuen Inhalten gehören neben den grafisch aufbereiteten Indikatoren auch kurze Publikationen (Themenblätter), in denen ein oder mehrere thematisch ähnliche Indikatoren beschrieben und in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet wurden. Bereits im Vorgängerprojekt wurden ein Erklärfilm, eine Infobroschüre und ein Flyer erstellt, die den Einstieg in das Indikatorensystem erleichtern und dessen Bekanntheit steigern sollen.

3. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Im Rahmen des Projekts AdiMon_Schulalter wurde das AdiMon-Indikatorensystem, welches in einem Vorgängerprojekt für das Kitaalter entwickelt wurde, um die Altersgruppe der 7- bis 17-jährigen erweitert, um für das gesamte Kindes- und Jugendalter bevölkerungsweit aussagekräftige Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren, adipositasbezogenen Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Verbreitung von Adipositas öffentlich verfügbar zu machen. Folgende Teilziele wurden dabei erreicht:

- Relevante Einflussfaktoren der Adipositas bei Mädchen und Jungen im Schulalter wurden recherchiert und ausgewählt.
- Für die identifizierten Einflussfaktoren wurden Indikatoren gebildet und geeignete Datenquellen recherchiert.
- Die identifizierten Datenquellen wurden erschlossen und die gebildeten Indikatoren mit aktuellen Daten hinterlegt.
- Die gebildeten und mit Daten hinterlegten Indikatoren wurden öffentlich verfügbar gemacht.
- Die Bekanntheit des Indikatorensystems wurde gesteigert und die Vernetzung relevanter Akteure gefördert.

Der im Projektantrag skizzierte und in Tabelle 2 abgebildete Arbeits- und Zeitplan konnte weitgehend eingehalten werden. Einzelne Indikatoren und Themenblätter konnten aufgrund eines erhöhten Bearbeitungsaufwandes und Verzögerungen im Begutachtungsprozess nicht innerhalb der Projektlaufzeit veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung dieser Indikatoren und Themenblätter erfolgt im Jahr 2021 durch das RKI.

Tabelle 2: Arbeits- und Zeitplan

	Quartal									
	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	
	2018	2019				2020				
Phase 1: Recherche und Auswahl relevanter Einflussfaktoren										
Phase 2: Indikatorenbildung und Recherche der Datenquellen										
Phase 3: Erschließung der Datenquellen										
Phase 4: Visualisierung und Veröffentlichung der Ergebnisse										
Meilenstein 1 (M1)			x							
Meilenstein 2 (M2)					x					
Meilenstein 3 (M3)							x			
Meilenstein 4 (M4)									x	

M 1: Die Einflussfaktoren für das bevölkerungsweite Monitoringsystem sind ausgewählt.

M 2: Die Indikatoren für das bevölkerungsweite Monitoringsystem sind gebildet.

M 3: Die Indikatoren des bevölkerungsweiten Monitoringsystems sind mit Daten hinterlegt.

M 4: Die Indikatoren des bevölkerungsweiten Monitoringsystems sind auf der Internetseite www.rki.de/adimon veröffentlicht.

4. Ergebnisse

4.1 Einflussfaktoren

Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche wurden über 80 Einflussfaktoren identifiziert, die mit der Entwicklung von Adipositas bei Mädchen und Jungen im Schulalter in Verbindung stehen. Etwa ein Zehntel der Einflussfaktoren sind im Vergleich zur Recherche für das Kitaalter hinzugekommen [14]. Die Einflussfaktoren wurden den Bereichen Verhalten, Verhältnisse, Biologie, vor & nach der Geburt, Psychosoziales, Kontext und Maßnahmen zugeordnet (siehe Abbildung 1). Im Folgenden werden die Einflussbereiche kurz beschrieben und mit ausgewählten Übersichtsarbeiten hinterlegt. Weitere Informationen über das methodische Vorgehen bei der Literaturrecherche und deren Ergebnisse finden sich in Lehmann et al. (2020) [15] ([DOI 10.25646/6728](https://doi.org/10.25646/6728)).

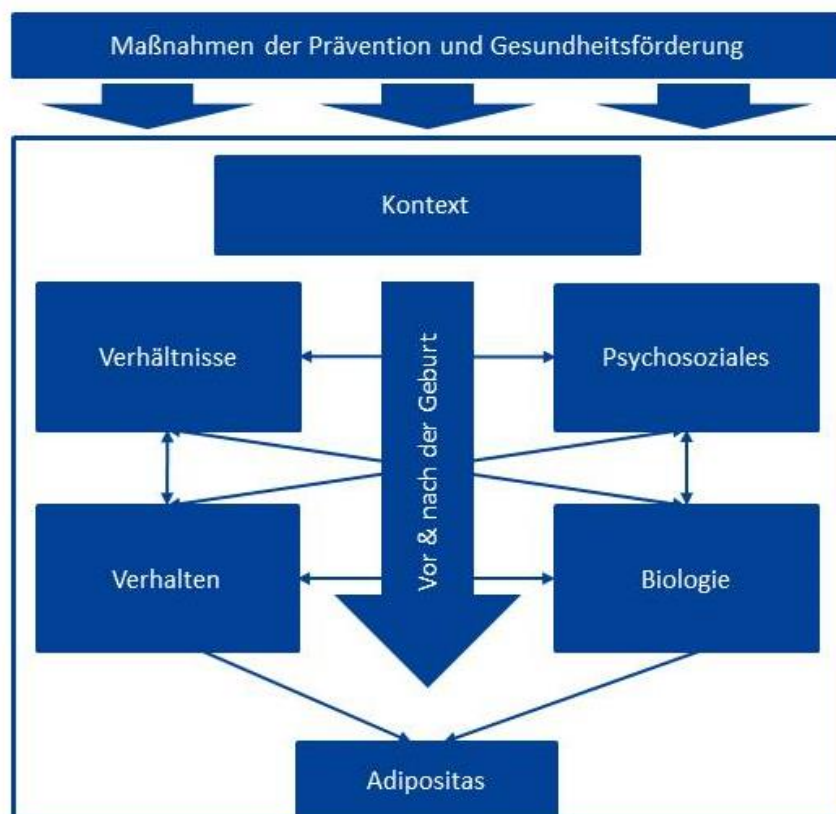


Abbildung 1: Ursache-Wirkungs-Modell von Adipositas

Verhalten

Das individuelle Verhalten ist von zentraler Bedeutung für die Adipositasprävention. Eine ausgewogene Ernährung, viel körperliche Aktivität und ausreichend Schlaf beugen der Entwicklung von Adipositas vor. Eine positive Energiebilanz, also eine dauerhaft den Energieverbrauch übersteigende Energieaufnahme, ist die zentrale Ursache für die Entwicklung von Adipositas [16]. Eine hohe Energiedichte der verzehrten Lebensmittel und Mahlzeiten kann eine positive Energiebilanz begünstigen und so die Entwicklung von Adipositas fördern [17]. Als Ursache für diesen Zusammenhang wird angenommen, dass bei Mahlzeiten mit einer hohen Energiedichte bis zum Einsetzen der Sättigung mehr Energie aufgenommen wird als bei

Mahlzeiten mit einer geringen Energiedichte [17]. Hinsichtlich der Nährstoffaufnahme werden eine hohe Aufnahme einfacher Kohlenhydrate (v. a. Zucker) sowie eine hohe Zufuhr von Proteinen und Fetten als adipositasbegünstigende Faktoren diskutiert, während eine hohe Zufuhr an Ballaststoffen die Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer Adipositas verringern soll [18-21]. Ein regelmäßiger Konsum von zuckergesüßten Erfrischungsgetränken und Fast Food wird in zahlreichen Längsschnittstudien mit der Entstehung von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Verbindung gebracht [22, 23]. Der regelmäßige Verzehr von Obst und Gemüse gilt hingegen als protektiver Faktor, wenngleich Längsschnittstudien hierzu für Kinder und Jugendliche keine konsistenten Ergebnisse liefern [24].

Körperliche Aktivität wird als protektiver Faktor für Adipositas im Kindes- und Jugendalter betrachtet, da sie den Energieverbrauch erhöht und so zu einer ausgeglichenen Energiebilanz beitragen kann. In mehreren Quer- und Längsschnittstudien zeigt sich ein inverser Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen [25, 26]. Sitzende Verhaltensweisen und insbesondere die Nutzung von Bildschirmmedien können die Entwicklung von Adipositas begünstigen [27]. Neben dem geringen Energieverbrauch, der mit sitzenden Verhaltensweisen einhergeht, werden die Auswirkungen von Werbung für bestimmte Lebensmittel (z. B. Süßwaren) und der Verzehr energiereicher Lebensmittel während der Nutzung von Bildschirmmedien als Ursachen für das erhöhte Adipositasrisiko angeführt [28]. Die Studienlage für die Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen ist diesbezüglich jedoch unzureichend.

Als weiterer Risikofaktor für die Entwicklung von Adipositas wird eine geringe Schlafdauer diskutiert, die mit adipositasbegünstigenden metabolischen und hormonellen Veränderungen einhergehen kann. Ergebnisse aus Längsschnittstudien stützen diesen Zusammenhang [29].

Verhältnisse

Das individuelle Verhalten wird maßgeblich von den Verhältnissen geprägt, in denen Kinder und Jugendliche aufwachsen. Lebenswelten, die für Mädchen und Jungen im Schulalter relevant sind, sind die Familie und das häusliche Umfeld, die Schule und die unmittelbare Wohnumgebung (z. B. die Kommune). Bezüglich des Einflusses der Familie sind vor allem der Gewichtsstatus der Eltern und das elterliche Gesundheitsverhalten zu nennen. In einer Metaanalyse zeigte sich bei Heranwachsenden ein deutlich erhöhtes Adipositasrisiko, wenn deren Eltern von Adipositas betroffen waren [30]. Dieser Zusammenhang war stärker bei älteren Kindern als bei jüngeren und wenn beide Eltern Adipositas hatten. Der elterliche Gewichtsstatus beinhaltet auch eine starke genetische und epigenetische Komponente, so dass dieser Einflussfaktor Überschneidungen mit dem Bereich Biologie aufweist. Zum Einfluss des elterlichen Gesundheitsverhaltens liefern einige Korrelationsstudien Hinweise, dass sich das Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Eltern auf die entsprechenden Verhaltensweisen bei deren Kindern und somit auf die Entwicklung von Adipositas auswirken kann [31]. Darüber hinaus berichtet eine überwiegend auf Querschnittstudien basierende Übersichtsarbeit, dass gemeinsame Familienmahlzeiten mit einem geringeren Adipositasrisiko bei Heranwachsenden assoziiert sind [32].

Für die Lebenswelt Schule wird der negative Einfluss ungesunder Lebensmittelangebote auf das Gewicht bei Jugendlichen diskutiert, wenngleich nur wenige Studien eine solche Assoziation bestätigen konnten [33]. In der Lebenswelt Kommune werden Faktoren wie die Verfügbarkeit von Bewegungsräumen [34], die Sicherheit im Wohnumfeld [35] und die Verfügbarkeit von Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten, die eine ausgewogene Ernährung ermöglichen [34], als protektive Faktoren für die Entwicklung einer Adipositas betrachtet. Die identifizierten Übersichtsarbeiten, in denen überwiegend Querschnittstudien herangezogen wurden, zeigen für diese Einflussfaktoren jedoch inkonsistente Ergebnisse.

Als relevante Einflussfaktoren für die Entwicklung einer Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Schulalter werden auch kommerzielle Faktoren wie die Kosten für die Nutzung von Bewegungsmöglichkeiten sowie die Preise für den Erwerb von Lebensmitteln und Mahlzeiten diskutiert. Die wenigen dazu vorliegenden Studien zeigen, dass geringe Kosten für Bewegungsmöglichkeiten zu einer höheren körperlichen Aktivität führen können und ein Anstieg der Preise für Obst und Gemüse mit einer Zunahme des Körpergewichtes assoziiert ist [36, 37]. Des Weiteren zeigen Quer- und Längsschnittstudien, dass Werbung für energiedichte Lebensmittel (z. B. TV-Werbespots für Süßwaren oder Sponsoringkampagnen von Herstellern adipositasbegünstigender Lebensmittel) deren Verzehr und somit die Entwicklung einer Adipositas begünstigen können [38].

Biologie

Zahlreiche Längsschnittstudien zeigen, dass eine genetische Veranlagung das Adipositasrisiko von Kindern und Jugendlichen erhöht [39, 40]. Außerdem werden bestimmte Hormone (z. B. Leptin [41]) und die Zusammensetzung der Darmflora [42] als adipositasrelevante Einflussfaktoren diskutiert. Leptin ist an der Steuerung des Hunger- und Sättigungsgefühls beteiligt und spielt eine wichtige Rolle für die Energiebilanz. Bei Kindern mit Adipositas konnten erhöhte Serumleptinspiegel nachgewiesen werden [41]. Für den Einfluss der Darmflora werden unterschiedliche Mechanismen diskutiert, wie beispielsweise die Energiegewinnung aus unverdaulichen Kohlenhydraten, die vom Körper als zusätzliche Energiequelle herangezogen werden [42].

Weitere biologische Einflussfaktoren, die als potenziell relevant diskutiert werden, sind bestimmte Erkrankungen (z. B. Asthma [43]) und Infektionen mit Viren (z. B. Adenoviren [44]) sowie die Nebenwirkungen bestimmter Medikamente (z. B. Antibiotika [45]). Darüber hinaus wird die körperliche Leistungsfähigkeit mit der Entwicklung einer Adipositas in Verbindung gebracht. Mehrere Längsschnittstudien zeigen, dass eine hohe kardiorespiratorische Fitness (Ausdauerleistungsfähigkeit), eine gut entwickelte motorische Leistungsfähigkeit und eine ausgeprägte muskuläre Fitness der Entwicklung einer Adipositas bei Kindern und Jugendlichen vorbeugen können [46-48]. Im Unterschied zur körperlichen Aktivität, die ein spezifisches Verhalten beschreibt, bezeichnet körperliche Leistungsfähigkeit ein körperliches Merkmal und ist daher dem Bereich Biologie zugeordnet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die körperliche Leistungsfähigkeit und die körperliche Aktivität miteinander in Verbindung stehen und sich gegenseitig beeinflussen.

Vor & nach der Geburt

In der Schwangerschaft und in den ersten Lebensmonaten werden wichtige Weichen für ein gesundes Leben des Kindes und die Prävention von Adipositas gestellt. Starkes Übergewicht der Mutter zu Beginn der Schwangerschaft kann die Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter begünstigen. Hierzu liegen konsistente Ergebnisse aus zahlreichen prospektiven Studien vor [49]. Außerdem zeigt eine Vielzahl von Längsschnittstudien, dass eine hohe Gewichtszunahme der Mutter während der Schwangerschaft und ein (Schwangerschafts-)Diabetes Risikofaktoren für die Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter sind [50, 51]. Das Gleiche gilt für das mütterliche Rauchen während der Schwangerschaft [52, 53]. Überwiegend konsistente Ergebnisse weisen systematische Übersichtsarbeiten auf, die sich mit einem hohen Geburtsgewicht und einer schnellen Gewichtszunahme in den ersten Lebensmonaten befasst haben. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Faktoren die Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter begünstigen können [54, 55]. Hingegen zeigt sich für das Stillen eine schützende Wirkung. Dabei können sowohl die Stilldauer als auch die Stillform (z. B. ausschließliches Stillen oder Stillen und Beikost) das Adipositasrisiko beeinflussen, wie zahlreiche Längsschnittstudien zeigen [56, 57].

Psychosoziales

Bestimmte psychosoziale Faktoren werden als relevant für die Entwicklung von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen diskutiert. Für eine Depression im Jugendalter weisen zahlreiche Langzeitstudien auf einen positiven Zusammenhang mit der Entwicklung einer Adipositas hin [58]. Hierbei ist von einer bidirektionalen Assoziation auszugehen, das heißt eine Adipositas kann auch ein Risikofaktor für die Entstehung einer Depression sein. Als adipositasbegünstigende Einflüsse im Kontext von Depressionen werden zum einen Veränderungen im Appetit und den Ernährungsgewohnheiten diskutiert, wie eine Vorliebe für kohlenhydratreiche Lebensmittel, und zum anderen eine Zunahme von sitzenden Verhaltensweisen und Schlafstörungen [59].

Belastende (traumatische) Lebensereignisse, wie zum Beispiel Gewalterfahrungen, wurden in mehreren Querschnittstudien mit einem erhöhten Adipositasrisiko in Verbindung gebracht [60, 61]. Weitere in der Literatur als adipositasbegünstigend beschriebene Einflussfaktoren sind eine hohe Stressbelastung, bestimmte Essstörungen (z. B. Binge Eating) und Mobbing-Erfahrungen [59-62]. Längsschnittstudien zeigen auch einen schwachen Zusammenhang zwischen einem geringen Selbstwertgefühl und dem Risiko, Übergewicht oder Adipositas zu entwickeln [58].

Eine hohe Stressbelastung der Eltern und eine Depression der Mutter können das Adipositasrisiko des Kindes erhöhen [63, 64]. Auch die elterliche Wahrnehmung des kindlichen Körpergewichtes kann für die Entwicklung einer Adipositas relevant sein. Es wird angenommen, dass Eltern mit einem Bewusstsein für das Übergewicht ihres Kindes eher Maßnahmen ergreifen, um der Entwicklung einer Adipositas vorzubeugen [65]. Des Weiteren kann eine geringe Gesundheitskompetenz der Eltern die Entwicklung einer Adipositas bei deren Kindern begünstigen [66]. Darüber hinaus werden für Jugendliche die Einflüsse der Peergroup diskutiert, die sich darin zeigen, dass sich körpergewichtsbezogene Outcomes und Verhaltensweisen ähnlich entwickeln [67]. Insgesamt ist die Studienlage zu den genannten psychosozialen Einflussfaktoren als

unzureichend zu bewerten und es fehlt an Modellen, die die Zusammenhänge und Wirkmechanismen erklären können.

Kontext

Längsschnittstudien zeigen, dass Kinder und Jugendliche mit einem niedrigen sozioökonomischen Status in einkommensstarken Ländern wie Deutschland häufiger Übergewicht und Adipositas aufweisen als Heranwachsende aus hohen Statusgruppen [68]. Insbesondere ein niedriger Bildungsstand der Eltern wird als Risikofaktor für die Entwicklung einer Adipositas bei Kindern und Jugendlichen betrachtet, der bei jüngeren Kindern stärker zum Tragen kommt als bei Älteren [69]. Es wird angenommen, dass ein niedriger Bildungsstand der Eltern häufig mit geringem gesundheitsbezogenem Wissen und unzureichenden Gesundheitskompetenzen einhergeht, wodurch ein gesundheitsförderlicher Lebensstil (z. B. eine ausgewogene Ernährung) erschwert und somit die Entwicklung einer Adipositas bei deren Kindern begünstigt wird [69]. Längsschnittstudien zeigen, dass ein niedriges Haushaltseinkommen ein Risikofaktor für die Entwicklung einer Adipositas bei Kindern und Jugendlichen sein kann, da geringe finanzielle Ressourcen unter anderem den Zugang zu körperlich aktiven Freizeitbeschäftigungen und gesunden Lebensmitteln erschweren [70]. In Querschnittstudien wurde beobachtet, dass Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund häufiger von Übergewicht oder Adipositas betroffen sind als Heranwachsende ohne Migrationshintergrund. Dies wird unter anderem auf Unterschiede im Ernährungs- und Bewegungsverhalten zurückgeführt [71]. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Einfluss eines Migrationshintergrundes auf die Entwicklung einer Adipositas von einer Vielzahl verschiedener Faktoren abhängt und ein Migrationshintergrund in Deutschland häufig mit weiteren adipositasbegünstigenden Faktoren (z. B. geringe finanzielle Ressourcen) in Verbindung steht [72].

Maßnahmen

Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung können einen wichtigen Beitrag leisten, um eine ausgewogene Ernährung und einen körperlich aktiven Lebensstil bei Heranwachsenden zu fördern und somit der Entwicklung von Adipositas vorzubeugen. Insbesondere Policy-Maßnahmen wird dabei ein hohes präventives Potential beigemessen [5, 73]. Als Policy-Maßnahmen werden in der Prävention und Gesundheitsförderung vor allem Gesetze, Regulierungen und Strategien von Regierungen und anderen Institutionen bezeichnet, die das Potential haben, die Gesundheit oder das Gesundheitsverhalten der Bevölkerung positiv zu beeinflussen [74, 75]. Im Bereich der Adipositasprävention gehören zu den Maßnahmen, für die Hinweise auf eine Wirksamkeit auf Bevölkerungsebene vorliegen, unter anderem die Besteuerung bestimmter Lebensmittel entsprechend deren gesundheitlichen Wertes, Vorgaben zur Reformulierung von Lebensmitteln, Einschränkungen für die Vermarktung von Lebensmitteln an Heranwachsende und eine vereinfachte Nährwertkennzeichnung auf Lebensmittelverpackungen [76, 77]. Neben den genannten Policy-Maßnahmen werden für die Prävention von Adipositas im Kindes- und Jugendalter vor allem Maßnahmen als vielversprechend angesehen, die gesundheitsförderliche Verhältnisse in den für Kinder und Jugendliche relevanten Lebenswelten anstreben, also in der Familie und im Haushalt, in der Kita und in der Schule sowie in der unmittelbaren Wohnumgebung [78, 79].

4.2 Indikatoren

Um bevölkerungsweit aussagekräftige und aktuelle Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren, umgesetzten Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Verbreitung von Adipositas bei Mädchen und Jungen im Schulalter bereitstellen zu können, wurden über 90 Indikatoren entwickelt und mehr als 30 Datenquellen erschlossen. Dabei wurden Indikatoren aus dem Vorgängerprojekt AdiMon_Kitaalter ausgebaut und neue Indikatoren entwickelt. Im Folgenden werden die Bereiche des gesamten Indikatorensystems (siehe Abbildung 2) kurz beschrieben und die jeweils erschlossenen Datenquellen vorgestellt. Eine Liste der Indikatoren und Datenquellen findet sich in Tabelle 3.



Abbildung 2: Bereiche des AdiMon-Indikatorensystems

Adipositas

Im Bereich Adipositas werden Indikatoren bereitgestellt, die Aussagen über die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen ermöglichen. Datenquellen sind die „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS-Studie) des RKI und die Schuleingangsuntersuchungen der Gesundheitsämter. Die Daten der KiGGS-Studie ermöglichen, die Verbreitung von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland auf Basis standardisiert gemessener Werte abzuschätzen [80]. Die Daten zur Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Einschulungskindern, deren Erhebung im Rahmen der flächendeckend durchgeführten Schuleingangsuntersuchungen erfolgt, werden im Auftrag der Arbeitsgruppe Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin (GPRS) der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) alle zwei Jahre vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern) bei den Bundesländern abgefragt und öffentlich verfügbar gemacht [81].

Verhalten

Im Bereich Verhalten sind Indikatoren zur Beschreibung des Ernährungs-, Bewegungs- und Schlafverhaltens verfügbar. Die ernährungsbezogenen Indikatoren liefern Informationen über den Verzehr von zuckerhaltigen Erfrischungsgetränken, Obst und Gemüse, Fast Food, Süßwaren und Knabberartikeln sowie zum täglichen Frühstück. Die bewegungsbezogenen Indikatoren ermöglichen Aussagen über die körperlich-sportliche Aktivität von Heranwachsenden und deren Bildschirmmediennutzung. Datenquellen sind die KiGGS-Studie, das Motorik-Modul der KiGGS-Studie, die Bestandserhebung des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB), die Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD-Studie), die Studie „Health Behaviour in School-aged Children“ (HBSC-Studie) und die Studien „Kleinkinder und Medien“ (miniKIM), „Kindheit, Internet, Medien“ (KIM) und „Jugend, Information, Medien“ (JIM) des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest. Die KiGGS-Studie liefert regelmäßig bevölkerungsweit aussagekräftige Befragungsdaten zum Ernährungs-, Bewegungs- und Schlafverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland [80]. Weiterführende Daten über die körperlich-sportliche Aktivität von Heranwachsenden liefert das Motorik-Modul der KiGGS-Studie, das regelmäßig vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der Pädagogische Hochschule Karlsruhe durchgeführt wird [82]. In der Bestandserhebung des DOSB werden unter anderem die Mitgliederzahlen der im DOSB organisierten Landessportbünde, Sportverbände und weiterer Mitgliedsorganisationen dokumentiert und jährlich publiziert [83]. Die MiD-Studie ist eine bundesweite Befragung von Haushalten zu ihrem alltäglichen Verkehrsverhalten, die regelmäßig im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) durchgeführt wird und unter anderem aussagekräftige Daten über die körperlich-aktive Fortbewegung von Kindern und Jugendlichen liefert [84]. In der alle vier Jahre in allgemeinbildenden Schulen durchgeführten HBSC-Studie werden unter anderem aussagekräftige Befragungsdaten zum Gesundheitsverhalten von Schülerinnen und Schülern erhoben [85]. Die Studien des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest liefern regelmäßig umfassende Befragungsdaten zur Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland [86].

Verhältnisse

Im Bereich Verhältnisse sind Indikatoren verfügbar, die Aussagen über adipositasrelevante Einflussfaktoren in der Familie und im Haushalt, in der Kita und in der Schule sowie in der unmittelbaren Wohnumgebung der Kinder und Jugendlichen ermöglichen. Darüber hinaus werden Indikatoren bereitgestellt, die Informationen über kommerzielle Faktoren liefern. Die Indikatoren im Bereich Familie und Haushalt beschreiben, wie es um das Gesundheitsverhalten von Eltern, gemeinsame Familienaktivitäten, die Verpflegung im Haushalt und die Verfügbarkeit von Bildschirmmedien steht. Datenquellen sind der Mikrozensus und die Zeitverwendungserhebung des Statistischen Bundesamtes [87, 88], die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA-Studie) [89] des RKI, die Studie „Aufwachsen in Deutschland: Alltagswelten“ (AID:A-Studie) [90] des Deutschen Jugendinstituts (DJI) sowie die Studien „Kleinkinder und Medien“ (miniKIM), „Kindheit, Internet, Medien“ (KIM) und „Jugend, Information, Medien“ (JIM) des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest [86]. Die Indikatoren im Bereich Kita und Schule liefern Informationen über das Verpflegungsangebot und die Verfügbarkeit von Bewegungsmöglichkeiten in den entsprechenden Settings. Datenquellen sind die Kinder- und Jugendhilfestatistik des Statistischen Bundesamtes [91], das Nationale Bildungspanel (NEPS-Studie) [92] des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe

(LifBi), die Studie „Verpflegung in Kindertageseinrichtungen“ (VeKiTa-Studie) [93], die Studie „Qualität der Schulverpflegung“ [94] und die Ernährungs-Studie als KiGGS-Modul (EsKiMo-Studie) [95] des RKI. Die Verfügbarkeit und Erreichbarkeit von Bewegungsräumen in der Wohnumgebung von Kindern und Jugendlichen wird anhand von Indikatoren beschrieben, die mit Befragungsdaten der KiGGS-Studie [80] sowie mit amtlichen Daten aus der Flächenstatistik [96] des Statistischen Bundesamtes und dem Digitalen Landschaftsmodell [97] des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG) hinterlegt werden. Darüber hinaus werden Geodaten aus dem OpenStreetMap-Projekt [98] genutzt, um detaillierte Informationen über die Verfügbarkeit von Bewegungsräumen in der Wohnumgebung von Heranwachsenden bereitstellen zu können. Im Bereich der kommerziellen Einflussfaktoren sind Indikatoren verfügbar, die Informationen über die Qualität, die Preise und die Vermarktung von Lebensmitteln sowie über die Kosten für die Nutzung von Bewegungsangeboten liefern. Als Datenquellen werden die Verbraucherpreisindizes [99] des Statistischen Bundesamtes, das Produktmonitoring [100] des Max Rubner-Instituts (MRI), die Nielsen-Werbestatistik [101] und die Sportentwicklungsberichte [102-104] der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) genutzt. Darüber hinaus werden Daten aus Einzelstudien zur Vermarktung von Lebensmitteln im Fernsehen [105] und im Internet [106] sowie zur Qualität von Kinderlebensmitteln [107] berücksichtigt.

Biologie

Im Bereich Biologie sind Indikatoren zur Beschreibung der körperlichen Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen verfügbar. Diese werden mit Daten der MoMo-Studie hinterlegt, deren Erhebung in motorischen Tests erfolgt. Weitere Indikatoren zur Beschreibung von biologischen Einflussfaktoren der Adipositas konnten aufgrund fehlender geeigneter Datenquellen nicht bereitgestellt werden. Einen Hinweis auf die genetische Prädisposition liefert allerdings ein Indikator, der die Adipositasprävalenzen bei Eltern beschreibt. Dieser wurde aufgrund der multifaktoriellen Ursachen der Adipositas den verhältnisbezogenen Indikatoren im Bereich Familie und Haushalt zugeordnet.

Vor & nach der Geburt

Indikatoren im Bereich der pränatalen Einflussfaktoren beschreiben die Prävalenz von Adipositas, einer hohen Gewichtszunahme und (Gestations-)Diabetes sowie die Verbreitung des Rauchens bei schwangeren Frauen. Indikatoren im Bereich der frühkindlichen Einflussfaktoren liefern Informationen über das Geburtsgewicht von Kindern und das Stillverhalten von Müttern. Datenquellen sind die Bundesauswertung Geburtshilfe [108] des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) und die KiGGS-Studie [80]. Im Rahmen der Bundesauswertung Geburtshilfe werden Daten zu allen Geburten erhoben, die in einem Krankenhaus stattgefunden haben. Die KiGGS-Studie liefert bevölkerungsrepräsentative Daten über das Stillverhalten von Müttern.

Psychosoziales

Die Indikatoren im Bereich Psychosoziales liefern Informationen über die Anteile der Heranwachsenden, die von belastenden Lebensereignissen und häufigen Stressbelastungen berichten. Außerdem werden Indikatoren zum Körperselfbild von Heranwachsenden mit Übergewicht und zur Einschätzung deren Körperbildes durch die Eltern bereitgestellt. Im Bereich der elterlichen psychosozialen Einflussfaktoren sind

Indikatoren verfügbar, die Informationen über die Verbreitung von Depressionen und depressiven Symptomen bei Müttern sowie über die Gesundheitskompetenz und das Gesundheitsbewusstsein von Eltern liefern. Die genannten Indikatoren werden mit Daten der KiGGS-Studie [80], des DAK-Präventionsradars [109] und der GEDA-Studie [89] hinterlegt.

Kontext

Im Bereich der kontextbezogenen Einflussfaktoren sind Indikatoren verfügbar, die Informationen über die Verbreitung von Armut und das Armutsrisiko von Heranwachsenden sowie über die Bildungsabschlüsse von Eltern liefern. Die Indikatoren werden mit Daten aus dem Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes und der Grundsicherungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit hinterlegt. Im Mikrozensus werden jährlich umfassende Daten über die wirtschaftliche und soziale Lage der Bevölkerung in Deutschland erhoben [87]. Die Grundsicherungsstatistik erfasst kontinuierlich, wie viele Kinder und Jugendliche in Deutschland in Bedarfsgemeinschaften nach Sozialgesetzbuch II leben [110].

Maßnahmen

Im Bereich der Maßnahmen, die für die Adipositasprävention relevant sind, werden zum einen Indikatoren bereitgestellt, die Informationen über ausgewählte Policy-Maßnahmen liefern. Hierzu gehören die Steuerbelastung ausgewählter Lebensmittelgruppen, Vorgaben für die Reformulierung von Lebensmitteln, Einschränkungen für die Vermarktung von Lebensmitteln und Vorgaben zur vereinfachten Nährwertkennzeichnung. Zum anderen sind Indikatoren verfügbar, die Informationen über adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung in Kitas und Schulen liefern, die von der gesetzlichen Krankenversicherung unterstützt werden. Datenquelle für diese Indikatoren ist der Präventionsbericht des GKV-Spitzenverbandes und des Medizinischen Dienstes des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen [111]. Des Weiteren sind Indikatoren abrufbar, die Informationen über die konzeptionellen Ansätze zur Prävention von Kinderübergewicht liefern. Hierzu wird auf die Ergebnisse des Projekts „Systematisierung konzeptioneller Ansätze zur Prävention von Kinderübergewicht in Lebenswelten“ (SkAP-Projekt) zurückgegriffen [112].

Tabelle 3: Liste der AdiMon-Indikatoren (Kita- und Schulalter) (Stand: Februar 2021)

Bereich	Indikator	Datenquelle	
Adipositas	Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen	KiGGS-Studie	
	Adipositas bei Kindern und Jugendlichen	KiGGS-Studie	
	Übergewicht bei Einschulungskindern	Schuleingangsuntersuchungen	
	Adipositas bei Einschulungskindern	Schuleingangsuntersuchungen	
Verhalten	Erreichen der WHO-Bewegungsempfehlung	KiGGS-Studie	
	Geringe körperliche Aktivität	KiGGS-Studie	
	Sportliche Aktivität	KiGGS-Studie	
	Sportliche Aktivität im Verein	KiGGS-Studie	
	Mitgliedschaften in Sportvereinen (Anzahl)	DOSB-Bestandserhebung	
	Mitgliedschaften in Sportvereinen (Anteil)	DOSB-Bestandserhebung	
	Bewegungszeiten in der Kita	MoMo-Studie	
	Sportunterricht in der Schule	MoMo-Studie	
	Teilnahme an Sport-AGs	MoMo-Studie	
	Spielen im Freien	MoMo-Studie	
	Tägliche Gehstrecken	MiD-Studie	
	Tägliche Fahrradstrecken	MiD-Studie	
	Aktiver Kita- oder Schulweg	MiD-Studie	
	Nutzung von Bildschirmmedien (Häufigkeit)	miniKIM-, KIM-, JIM-Studie	
	Nutzung von Bildschirmmedien (Umfang)	miniKIM-, KIM-, JIM-Studie	
	Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke	KiGGS-Studie	
	Obst- oder Gemüseverzehr	KiGGS-Studie	
	Verzehr von Fast Food	KiGGS-Studie	
	Verzehr von Süßwaren und Knabberartikeln	KiGGS-Studie	
	Tägliches Frühstück ¹	HBSC-Studie	
	Durchschnittliche Schlafdauer	KiGGS-Studie	
	Erreichen der Schlafempfehlung	KiGGS-Studie	
	Verhältnisse	Adipositas der Eltern	Mikrozensus
		Körperliche Aktivität der Eltern	GEDA-Studie
Obst- oder Gemüseverzehr der Eltern		GEDA-Studie	
Sport mit den Eltern		AID:A-Studie	
Spaziergänge mit den Eltern		AID:A-Studie	
Fernsehen mit den Eltern		AID:A-Studie	
Spielplatzbesuche mit den Eltern		AID:A-Studie	
Gemeinsame Familienmahlzeiten		AID:A-Studie	
Mahlzeitzubereitung der Eltern		Zeitverwendungserhebung	
Zeitaufwand für die Mahlzeitzubereitung		Zeitverwendungserhebung	
Verfügbarkeit von Bildschirmmedien		miniKIM-, KIM-, JIM-Studie	
Besitz von Bildschirmmedien		miniKIM-, KIM-, JIM-Studie	
Mittagsverpflegung in Kitas (Inanspruchnahme)		Kinder- und Jugendhilfestatistik	
Qualitätsstandards für die Verpflegung in Kitas		VeKiTa-Studie	
Verfügbarkeit von Außengelände in Kitas		NEPS-Studie	
Zufriedenheit mit dem Außengelände in Kitas		NEPS-Studie	
Nutzung von Bewegungsräumen in der Umgebung von Kitas		NEPS-Studie	
Mittagsverpflegung in Schulen (Angebot)		EsKiMo-Studie	
Mittagsverpflegung in Schulen (Inanspruchnahme)		EsKiMo-Studie	
Qualitätsstandards für die Schulverpflegung		Studie „Qualität der Schulverpflegung“	
Zwischenverpflegung in Schulen		Studie „Qualität der Schulverpflegung“	

¹ Indikator wird im Jahr 2021 veröffentlicht.

Tabelle 3 (Fortsetzung): Liste der AdiMon-Indikatoren (Kita- und Schulalter) (Stand: Februar 2021)

Bereich	Indikator	Datenquelle
Verhältnisse	Erreichbarkeit von Spielplätzen (Elternangaben)	KiGGS-Studie
	Erreichbarkeit von Sportanlagen (Elternangaben)	KiGGS-Studie
	Erreichbarkeit von Schwimmbädern (Elternangaben)	KiGGS-Studie
	Erreichbarkeit von Grünanlagen (Elternangaben)	KiGGS-Studie
	Erreichbarkeit von Gärten (Elternangaben)	KiGGS-Studie
	Verfügbarkeit von Spielplätzen	OpenStreetMap
	Verfügbarkeit von Sportanlagen	Basis-DLM
	Verfügbarkeit von Schwimmbädern	Basis-DLM
	Verfügbarkeit von Grünanlagen	Flächenstatistik
	Mitgliedsbeiträge in Sportvereinen (Median)	Sportentwicklungsbericht
	Aufnahmegebühren in Sportvereinen (Erhebung)	Sportentwicklungsbericht
	Aufnahmegebühren in Sportvereinen (Median)	Sportentwicklungsbericht
	Verbraucherpreisindizes für Sportartikel, Kindersportbekleidung und Schwimmbadbesuche	Verbraucherpreisindex
	Verbraucherpreisindizes ausgewählter Lebensmittelgruppen	Verbraucherpreisindex
	Qualität von Kinderlebensmitteln	Marktcheck Kinderlebensmittel
	Werbeausgaben für ausgewählte Lebensmittelgruppen ¹	Nielsen-Werbestatistik
	Lebensmittelwerbung auf Kinder- und Jugendsendern ¹	Studie zu Lebensmittelwerbung im Fernsehen
	Lebensmittelwerbung im Internet ¹	Studie zu Kindermarketing für Lebensmittel im Internet
	Zuckergehalte von Erfrischungsgetränken	Produktmonitoring
	Zuckergehalte von Frühstückscerealien	Produktmonitoring
Zuckergehalte von Joghurt- und Quarkzubereitungen	Produktmonitoring	
Biologie	Ganzkörperliche Koordination	MoMo-Studie
	Muskuläre Kraftfähigkeit	MoMo-Studie
	Ausdauerleistungsfähigkeit	MoMo-Studie
Vor & nach der Geburt	Adipositas in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Gewichtszunahme in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Diabetes in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Rauchen in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Hohes Geburtsgewicht	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Stillquote	KiGGS-Studie
	Stilldauer	KiGGS-Studie
	Erreichen der WHO-Stillempfehlung	KiGGS-Studie
Psychosoziales	Belastende Lebensereignisse	KiGGS-Kohorte
	Stressbelastung	DAK-Präventionsradar
	Körperselbstbild von Heranwachsenden mit Übergewicht	KiGGS-Studie
	Einschätzung des Körperbildes von Heranwachsenden mit Übergewicht durch die Eltern	KiGGS-Studie
	Depressionen bei Müttern	GEDA-Studie
	Depressive Symptomatik bei Müttern	GEDA-Studie
	Gesundheitskompetenz der Eltern	GEDA-Studie
	Gesundheitsbewusstsein der Eltern	GEDA-Studie
Kontext	Armutrisikoquote von Heranwachsenden	Mikrozensus
	Heranwachsende in Bedarfsgemeinschaften	Grundsicherungsstatistik
	Bildungsstand der Eltern	Mikrozensus

Tabelle 3 (Fortsetzung): Liste der AdiMon-Indikatoren (Kita- und Schulalter) (Stand: Februar 2021)

Bereich	Indikator	Datenquelle
Maßnahmen	Steuerbelastung ausgewählter Lebensmittelgruppen	Verschiedene
	Vorgaben für die Reformulierung von Lebensmitteln	Verschiedene
	Einschränkungen für die Vermarktung von Lebensmitteln	Verschiedene
	Vorgaben zur vereinfachten Nährwertkennzeichnung	Verschiedene
	Reichweite der GKV-unterstützten Maßnahmen in Kitas	GKV/MDS-Präventionsbericht
	Laufzeit der GKV-unterstützten Maßnahmen in Kitas	GKV/MDS-Präventionsbericht
	Inhalte der GKV-unterstützten Maßnahmen in Kitas	GKV/MDS-Präventionsbericht
	Reichweite der GKV-unterstützten Maßnahmen in Schulen	GKV/MDS-Präventionsbericht
	Laufzeit der GKV-unterstützten Maßnahmen in Schulen	GKV/MDS-Präventionsbericht
	Inhalte der GKV-unterstützten Maßnahmen in Schulen	GKV/MDS-Präventionsbericht
	Kontextbezug von Maßnahmen der Adipositasprävention	SkAP-Projekt
	Inhalte von Maßnahmen der Adipositasprävention	SkAP-Projekt
	Methodik von Maßnahmen der Adipositasprävention	SkAP-Projekt
	Multimodalität von Maßnahmen der Adipositasprävention	SkAP-Projekt

4.3 Themenblätter

Um ein oder mehrere thematisch ähnliche Indikatoren ausführlich zu beschreiben und in den wissenschaftlichen Kontext einzuordnen, wurden im Rahmen von AdiMon über 40 kurze Publikationen (Themenblätter) erstellt. Dabei wurden Themenblätter aus dem Vorgängerprojekt AdiMon_Kitaalter erweitert und neue Themenblätter verfasst. Eine Liste der Themenblätter findet sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Liste der AdiMon-Themenblätter (Kita- und Schulalter) (Stand: Februar 2021)

Bereich	Teilbereich	Themenblatt	
Adipositas	Adipositas	Adipositas	
Verhalten	Bewegung	Körperliche Aktivität	
		Sportliche Aktivität	
		Bewegungszeiten in der Kita	
		Sportliche Aktivität in der Schule	
		Spielen im Freien	
		Aktive Wege	
		Nutzung von Bildschirmmedien	
		Ernährung	Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke
	Obst- und Gemüseverzehr		
	Verzehr von Fast Food		
	Verzehr von Süßwaren und Knabberartikeln		
	Frühstücksverhalten ¹		
	Schlaf	Schlaf	
Verhältnisse	Familie und Haushalt	Adipositas der Eltern	
		Gesundheitsverhalten der Eltern	
		Gemeinsame Familienaktivitäten	
		Mahlzeitenzubereitung zu Hause	
		Verfügbarkeit von Bildschirmmedien	
	Kita und Schule	Verpflegung in Kitas	
		Bewegungsmöglichkeiten in Kitas	
		Verpflegung in Schulen	
	Kommune	Erreichbarkeit von Bewegungsräumen (subjektiv)	
		Verfügbarkeit von Bewegungsräumen (objektiv)	
	Kommerzielle Faktoren	Kosten von Bewegungsmöglichkeiten	
		Lebensmittelpreise	
		Qualität von Kinderlebensmitteln	
		Werbung ¹	
			Zuckergehalte in Lebensmitteln
	Biologie	Biologie	Körperliche Leistungsfähigkeit
	Vor & nach der Geburt	Vor der Geburt	Schwangerschaft
Nach der Geburt		Geburtsgewicht	
			Stillen
Psychosoziales	Kinder und Jugendliche	Belastende Lebensereignisse	
		Stressbelastung	
		Körperbild	
	Eltern	Depressionen bei Müttern	
		Gesundheitskompetenz der Eltern	
Kontext	Sozioökonomische Faktoren	Armut	
		Bildungsstand der Eltern	
Maßnahmen	Maßnahmen	Policy-Maßnahmen	
		Präventionsmaßnahmen in Kitas	
		Präventionsmaßnahmen in Schulen	
		Konzeptionelle Ansätze von Präventionsmaßnahmen	

¹ Themenblatt wird im Jahr 2021 veröffentlicht.

4.4 Internetseite

Die Indikatoren und Themenblätter des Projekts AdiMon_Schulalter wurden auf www.rki.de/adimon veröffentlicht. Die Internetseite wurde im Vorgängerprojekt AdiMon_Kitaalter erstellt und im Rahmen des Projekts AdiMon_Schulalter ausgebaut. Die Startseite bietet Nutzerinnen und Nutzern einen schnellen und intuitiven Zugriff auf die veröffentlichten Indikatoren und Themenblätter (siehe Abbildung 3). Darüber hinaus können weitere Informationen zum Projekt sowie ein Erklärfilm und eine Infobroschüre abgerufen werden.

The screenshot shows the website interface for the Robert Koch Institute (RKI). At the top, there is a navigation bar with links for 'Kontakt', 'Inhalt', 'Hilfe', 'Impressum', 'Datenschutzerklärung', 'RSS', 'English', and 'Schriftgröße'. Below this is a search bar and a language selection menu. The main navigation menu includes 'Institut', 'Gesundheitsmonitoring', 'Infektionsschutz', 'Forschung', 'Kommissionen', and 'Service'. The breadcrumb trail reads: 'Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring'. The main content area features a title 'AdiMon – Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindes- und Jugendalter' and a detailed text block explaining the project's goals and data sources. A sidebar on the left lists various studies and surveillance programs, with 'Adipositasmonitoring' selected. A sidebar on the right offers 'Kurzinformation' with links to an explanatory video and brochure, and 'Neue Themenblätter' with links to specific topics like 'Bewegungszeiten in der Kita'.

Abbildung 3: Startseite des AdiMon-Indikatorensystems

Die Indikatoren sind nach Themenbereichen sortiert abrufbar (siehe Abbildung 4). Erste Informationen über die Indikatoren liefern Kernaussagen (siehe Abbildung 5) und Indikatorkästen (siehe Abbildung 6).

Indikatorkästen enthalten den Namen und die Definition eines Indikators, die Ergebnisse des Indikators sowie Informationen über die genutzte Datenquelle und den Datenhalter. Falls verfügbar, werden die Daten für Mädchen und Jungen separat ausgewiesen sowie zeitliche Entwicklungen und regionale Unterschiede abgebildet. Weiterführende Informationen über einen Indikator können über das zugehörige Themenblatt abgerufen werden.

Institut **Gesundheitsmonitoring** Infektionsschutz Forschung Kommissionen Service


Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring > Indikatoren

Studien und Surveillance

- Leben in Deutschland - Corona-Monitoring
- CORONA-MONITORING lokal
- gem-Studie
- COALA-Studie
- KIGGS
- DEGS
- GEDA
- Adipositasmonitoring
 - Indikatoren**
 - Adipositas
 - Biologie
 - Verhalten
 - Verhältnisse
 - Vor und nach der Geburt
 - Psychosoziales

Indikatoren des bevölkerungsweiten Monitorings adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindes- und Jugendalter

AdiMon enthält Indikatoren aus den Bereichen Adipositas, Verhalten, Verhältnisse, vor und nach der Geburt, Psychosoziales, Kontext und Maßnahmen. Um zu den Indikatoren zu gelangen, klicken Sie bitte in der Navigation auf einen der Indikatorenbereiche. Außerdem ist eine Liste aller Indikatoren verfügbar.



Stand: 02.10.2020

[↑ nach oben](#)

Infektionskrankheiten A-Z

Gesundheit A-Z

Kurzinformation

- Erklärilm zum AdiMon-Indikatorensystem
- Infobroschüre zum AdiMon-Indikatorensystem

Abbildung 4: Themenbereiche auf der AdiMon-Internetseite

Institut **Gesundheitsmonitoring** Infektionsschutz Forschung Kommissionen Service

Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring > Indikatoren > Verhalten

Studien und Surveillance

- Leben in Deutschland - Corona-Monitoring
- CORONA-MONITORING lokal
- gem-Studie
- COALA-Studie
- KiGGS
- DEGS
- GEDA
- Adipositasmonitoring
 - Indikatoren
 - Adipositas
 - Biologie
 - Verhalten**
 - Verhältnisse
 - Vor und nach der Geburt
 - Psychosoziales
 - Kontext

Verhalten

Indikatoren aus dem Bereich: Verhalten

Das individuelle Verhalten ist von zentraler Bedeutung für die Prävention der Adipositas. Eine ausgewogene Ernährung, viel körperliche Aktivität und ausreichend Schlaf beugen der Entwicklung einer Adipositas vor. Individuelle Verhaltensweisen werden maßgeblich von den Verhältnissen geprägt, in denen Kinder und Jugendliche aufwachsen.

Indikator C.1.1: Erreichen der WHO-Bewegungsempfehlung

“ Laut KiGGS Welle 2 (2014–2017) erreichen 26 % der Heranwachsenden die Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO). ”

Indikator C.1.2: Geringe körperliche Aktivität

“ 9 % der Heranwachsenden sind laut KiGGS Welle 2 (2014–2017) an weniger als zwei Tagen pro Woche für mindestens 60 Minuten am Tag körperlich aktiv. ”

Infektionskrankheiten A-Z

Gesundheit A-Z

Themenblätter aus dem Bereich: Verhalten

- Themenblatt: Körperliche Aktivität
- Themenblatt: Sportliche Aktivität
- Themenblatt: Bewegungszeiten in der Kita
- Themenblatt: Sportliche Aktivität in der Schule
- Themenblatt: Spielen im Freien
- Themenblatt: Nutzung von Bildschirmmedien

Abbildung 5: Beispiel für Kernaussagen auf der AdiMon-Internetseite

Institut | **Gesundheitsmonitoring** | **Infektionsschutz** | **Forschung** | **Kommissionen** | **Service**

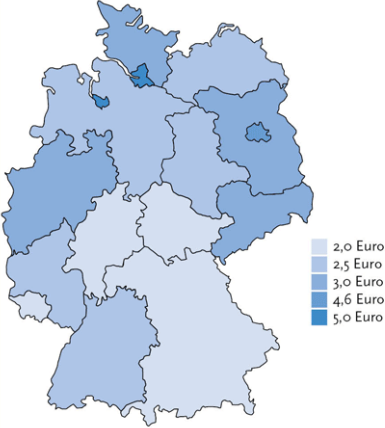
Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring > Indikatoren > Verhältnisse > Indikator D.4.1: Mitgliedsbeiträge für Kinder in Sportvereinen (Median)

Studien und Surveillance

- Leben in Deutschland - Corona-Monitoring
- CORONA-MONITORING lokal
- gem-Studie
- COALA-Studie
- KiGGS
- DEGS
- GEDA
- Adipositasmonitoring
- Indikatoren**
 - Adipositas
 - Biologie
 - Verhalten
 - Verhältnisse
 - Vor und nach der Geburt
 - Psychosoziales
 - Kontext
 - Maßnahmen
 - Alle Indikatoren

Indikator D.4.1: Mitgliedsbeiträge für Kinder in Sportvereinen (Median)

Indikator D.4.1: Mitgliedsbeiträge in Sportvereinen
 Median der monatlichen Mitgliedsbeiträge für Kinder in Sportvereinen (in Euro).



Datenquelle	Sportentwicklungsbericht
Datenhalter	Deutsche Sporthochschule (DSHS)
Aktualität	2015
Periodizität	Mehrfährig
Regionalität	Deutschland und Bundesländer

Infektionskrankheiten A-Z

Gesundheit A-Z

Themenblätter aus dem Bereich: Verhältnisse








-  Themenblatt: Adipositas der Eltern
-  Themenblatt: Gesundheitsverhalten der Eltern
-  Themenblatt: Gemeinsame Familienaktivitäten
-  Themenblatt: Mahlzeitenzubereitung zu Hause
-  Themenblatt: Verfügbarkeit von Bildschirmmedien
-  Themenblatt: Verpflegung in Kitas
-  Themenblatt: Bewegungsmöglichkeiten in Kitas

Abbildung 6: Beispiel für die Indikatorendarstellung auf der AdiMon-Internetseite

4.5 Erklärfilm, Infobroschüre und Flyer

Im Rahmen des Vorgängerprojekts AdiMon_Kitaalter wurden ein Erklärfilm, eine Infobroschüre und ein Flyer erstellt, die einen leichten Einstieg in das Indikatorensystem ermöglichen und dessen Bekanntheit steigern sollen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Produkte auch nach der Erweiterung des Indikatorensystems auf das gesamte Kindes- und Jugendalter verwendet werden können, so dass auch die Indikatoren und Themenblätter von AdiMon_Schulalter bekannt gemacht werden können. Der Erklärfilm gibt einen Überblick über die multifaktoriellen Ursachen von Adipositas bei Heranwachsenden und stellt das Indikatorensystem vor (siehe Abbildung 7). Der Erklärfilm wurde auf www.youtube.com/watch?v=NeKsrgCH64M&feature=youtu.be veröffentlicht und bisher über 3.000 Mal abgespielt (Stand: Februar 2021).



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem AdiMon-Erklärfilm

Die Infobroschüre enthält eine Auswahl zentraler Kennzahlen des gesamten AdiMon-Indikatorensystems und soll dessen Bekanntheit steigern. Kurze Textabschnitte geben einen Überblick über die Thematik, die Ergebnisse des Indikators und die Relevanz der Ergebnisse für die Prävention von Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Die Ergebnisse sind mit Grafiken illustriert (siehe Abbildung 8). Die Infobroschüre ist online abrufbar und als PDF-Download sowie als gedrucktes Exemplar verfügbar, welches auf Veranstaltungen verteilt und auf Nachfrage verschickt wurden.



Risiken frühzeitig erkennen

Adipositas kann bereits im Kindesalter zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen und bis ins Erwachsenenalter negative gesundheitliche Folgen haben. Das frühe Kindesalter ist von zentraler Bedeutung für die Adipositasprävention, weil zahlreiche Risiko- und Schutzfaktoren maßgeblich in dieser Lebensphase geprägt werden.

Laut der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) Welle 2 (2014–2017) des Robert Koch-Instituts sind in Deutschland 1,0% der Jungen und 3,2% der Mädchen im Alter zwischen 3 und 6 Jahren adipös. Im Schulalter steigen die Adipositasprävalenzen bei Jungen und Mädchen. Im Alter von 11 bis 17 Jahren sind 8,7% der Jungen und 7,2% der Mädchen adipös. In den vergangenen Jahren haben sich die Adipositasprävalenzen auf diesem Niveau stabilisiert. Die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen (Abfrage 2017) zeigen, dass sich die Adipositasprävalenzen von Kindern im Einschulungsalter regional unterscheiden. Die niedrigsten Prävalenzen wurden bei der Abfrage im Jahr 2017 mit 2,8% in Baden-Württemberg angegeben, die höchsten mit 5,6% in Sachsen-Anhalt.

Im Hinblick auf den Anstieg der Adipositasprävalenzen im Schulalter und die gesundheitlichen Folgen, die sich aus starkem Übergewicht ergeben können, sollte der Entwicklung von Adipositas frühzeitig vorgebeugt werden. Prävention beginnt daher schon während der Schwangerschaft und in der frühen Kindheit. Da den kindlichen Lebenswelten eine besondere Bedeutung zukommt, sollten hier Verhältnisse angestrebt werden, die körperliche Aktivität und gesunde Ernährung fördern.

Adipositasprävalenz bei Einschulungskindern



- 2% bis unter 3%
- 3% bis unter 4%
- 4% bis unter 5%
- 5% bis unter 6%

Adipositasprävalenz bei Kindern und Jugendlichen

3–6 Jahre



3,2%
der Mädchen



1,0%
der Jungen

7–10 Jahre



4,7%
der Mädchen



6,8%
der Jungen

11–17 Jahre



7,2%
der Mädchen



8,7%
der Jungen

Abbildung 8: Ausschnitt aus der AdiMon-Infobroschüre

Der Flyer soll Interesse am gesamten AdiMon-Indikatorensystem wecken und dessen Bekanntheit steigern. Hierzu werden die Bereiche des Indikatorensystems abgebildet und exemplarisch Fragestellungen genannt, die mit den Kennzahlen aus dem Indikatorensystem nicht nur für das Kita-, sondern auch für das Schulalter beantwortet werden können (siehe Abbildung 9). Ein direkter Zugriff auf das Indikatorensystem ist über die abgedruckte Internetadresse und den eingebetteten QR-Code möglich. Insgesamt wurden 2.000 deutsche und 500 englische Exemplare des Flyers gedruckt. Diese wurden auf Veranstaltungen verteilt und auf Nachfrage verschickt.



Abbildung 9: Flyer des AdiMon-Projekts

5. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Im Rahmen des Projekts AdiMon_Schulalter wurde ein webbasiertes Indikatorensystem, welches in einem Vorgängerprojekt für das Kitaalter entwickelt wurde, um die Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen erweitert. Das erweiterte Indikatorensystem liefert für das gesamte Kindes- und Jugendalter bevölkerungsweit aussagekräftige und aktuelle Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren, adipositasbezogenen Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Verbreitung von Adipositas bei Mädchen und Jungen. Im Folgenden werden das methodische Vorgehen und die erzielten Ergebnisse bei der Erweiterung des Indikatorensystems kurz diskutiert.

Bei der Erweiterung des AdiMon-Indikatorensystems wurde auf das methodische Vorgehen, das sich im Vorgängerprojekt AdiMon_Kitaalter etabliert hat, zurückgegriffen. Die Indikatoren wurden auf Basis einer systematischen Zusammenstellung adipositasrelevanter Einflussfaktoren entwickelt, die in einer umfassenden Literaturrecherche identifiziert und anhand vorab definierter Kriterien ausgewählt wurden. Dabei wurden auch Einflussfaktoren berücksichtigt, zu denen bisher nur wenige Studienergebnisse vorliegen. Dies ermöglichte, einerseits Einflussfaktoren einzuschließen, die erst seit kurzer Zeit erforscht werden. Andererseits muss bei der Nutzung des Indikatorensystems somit beachtet werden, dass auch Einflussfaktoren enthalten sind, deren Relevanz für die Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter noch nicht eindeutig geklärt ist. Aus diesem Grund erfolgt in den Themenblättern eine kurze Beurteilung der vorliegenden Evidenz. Ergänzend zum Vorgängerprojekt sind im Projekt AdiMon_Schulalter vor allem Einflussfaktoren hinzugekommen, die erst mit dem Schulbesuch bzw. mit der fortschreitenden Entwicklung und Sozialisation der Heranwachsenden relevant werden.

Um die entwickelten Indikatoren mit aussagekräftigen Daten zu hinterlegen, wurden verschiedene Datenquellen erschlossen. Dies ermöglichte, ein umfassendes Indikatorensystem bereitzustellen und Indikatoren verfügbar zu machen, deren Abbildung bei der Beschränkung auf eine Datenquelle oder einer strengeren Auswahl der Datenquellen nicht möglich gewesen wäre. Außerdem konnte auf diesem Weg das Potenzial von Datenquellen geprüft werden, deren Verwendung in gesundheitsbezogenen Indikatorensystemen bisher nicht etabliert ist. Hierzu gehören z. B. Geodaten aus freien und amtlichen Datenquellen. Nachteil der Verwendung verschiedener Datenquellen ist, dass sich die Datenquellen z. B. in Hinblick auf ihre Periodizität oder Regionalisierbarkeit unterscheiden. Die veröffentlichten Themenblätter enthalten deswegen Informationen über die erschlossenen Datenquellen, die bei der Interpretation der beschriebenen Indikatoren berücksichtigt werden sollten.

Das gewählte methodische Vorgehen ermöglichte, ein umfassendes Indikatorensystem aufzubauen, das den multifaktoriellen Ursachen von Adipositas im Kindes- und Jugendalter gerecht wird. Wie im Vorgängerprojekt konnten auch im Projekt AdiMon_Schulalter aufgrund fehlender oder unzureichend zugänglicher Datenquellen nicht alle Einflussfaktoren, die im Rahmen der systematischen Literaturrecherche identifiziert wurden, mit aussagekräftigen Indikatoren beschrieben werden. Dies betrifft vor allem biologische und psychosoziale Einflussfaktoren sowie Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung. Im Hinblick

auf die Erweiterung und die Verstetigung des AdiMon-Indikatorensystems wäre es demnach erstrebenswert, wenn die identifizierten Datenlücken in naher Zukunft geschlossen werden und die Zugänglichkeit bereits erhobener Daten verbessert wird.

6. Gender Mainstreaming Aspekte

Genderaspekte wurden im Projekt AdiMon_Schulalter konsequent berücksichtigt. Die Forschungsidee sah vor, ein bevölkerungswieites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren für Mädchen und Jungen im Schulalter aufzubauen. In der Literaturrecherche nach adipositasrelevanten Einflussfaktoren wurden Forschungen zu beiden Geschlechtern einbezogen und geschlechtsspezifische Muster hervorgehoben. Datenquellen für die gebildeten Indikatoren wurden für Mädchen und Jungen erschlossen und gendersensibel analysiert. Die Ergebnisse wurden in Texten, Tabellen und Abbildungen geschlechtsspezifisch dargestellt. In allen Veröffentlichungen, die im Rahmen des Projekts AdiMon_Schulalter entstanden sind (Themenblätter auf der Website wie auch in den wissenschaftlichen Publikationen), wurden beide Geschlechter benannt, eine gendersensible Sprache verwendet und Begriffe vermieden, die geschlechtsstereotype Assoziationen auslösen können. Unterschiede und Besonderheiten in den Lebenswelten von Mädchen und Jungen wurden berücksichtigt und beobachtete Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen benannt, erläutert und in den Gesamtzusammenhang des Forschungsprojekts eingeordnet.

7. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

Die Ergebnisse des Projekts AdiMon_Schulalter wurden auf www.rki.de/adimon veröffentlicht und in einer frei zugänglichen wissenschaftlichen Fachzeitschrift publiziert [15] ([DOI 10.25646/6728](https://doi.org/10.25646/6728)). Darüber hinaus wurden die Ergebnisse auf den folgenden Kongressen präsentiert:

- Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (2019)
- Kongress für Kinder- und Jugendmedizin (2019)
- European and International Congress on Obesity (2020)

Die Ergebnisse des Projekts AdiMon_Schulalter wurden über Twitter bekanntgemacht, der AdiMon-Erklärfilm auf YouTube veröffentlicht und die im Rahmen des AdiMon-Projekts erstellten Informationsbroschüre und Flyer auf relevanten Veranstaltungen (z. B. Kongresse) verteilt und auf Nachfrage an Interessentinnen und Interessenten verschickt.

8. Verwertung der Projektergebnisse

AdiMon_Schulalter bietet der (Fach-)Öffentlichkeit bevölkerungswieit aussagekräftige und aktuelle Daten zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren bei Mädchen und Jungen im Schulalter, umgesetzten Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Verbreitung von Adipositas in dieser Altersgruppe. AdiMon_Schulalter bildet zusammen mit AdiMon_Kitaalter ein Indikatorensystem für das gesamte Kindes- und Jugendalter, das von der Politik und Praxis genutzt werden kann, um Handlungsbedarfe frühzeitig zu

erkennen, präventive Strategien und Maßnahmen zu planen und zeitliche Entwicklungen zu verfolgen. Auch eine Nutzung im Rahmen der Evaluation von Angeboten und Maßnahmen der Adipositasprävention im Kindes- und Jugendalter ist denkbar. Somit steht für das gesamte Kindes- und Jugendalter eine Grundlage für den Aufbau weiterer gesundheitsbezogener Indikatorensysteme zur Verfügung. Darüber hinaus sind die meisten der entwickelten Indikatoren auch für die Prävention nicht-übertragbarer Erkrankungen relevant und könnten in eine Surveillance nicht-übertragbarer Erkrankungen (NCD-Surveillance) integriert werden. Nicht zuletzt könnten die im Rahmen von AdiMon deutlich gewordenen Forschungs- und Datenlücken als Ansatzpunkte für die Planung und Förderung von Projekten zur Schließung dieser Lücken genutzt werden.

9. Publikationsverzeichnis

Kongressbeiträge

- Lehmann F, Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2019) Wie entwickeln sich die Einflussfaktoren von Adipositas im Kindes- und Jugendalter? Ergebnisse aus dem AdiMon-Indikatorensystem des Robert Koch-Instituts. Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG), Kiel
- Varnaccia G, Lehmann F, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2019) Was sind die Einflussfaktoren der Adipositas bei Mädchen und Jungen im Schulalter? Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche im Rahmen des AdiMon-Projektes. Kongress für Kinder- und Jugendmedizin, München
- Varnaccia G, Lehmann F, Zeiher J, Jordan S (2020) Nationwide monitoring of factors that influence childhood obesity: Results from the German AdiMon-Project. European and International Congress on Obesity, Online

Publikation in Fachzeitschrift

- Lehmann F, Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2020) Einflussfaktoren der Adipositas im Schulalter. Eine systematische Literaturrecherche im Rahmen des Adipositasmonitorings. *Journal of Health Monitoring* 5(S2): 1-25

Literaturverzeichnis

1. Friedemann C, Heneghan C, Mahtani K et al. (2012) Cardiovascular disease risk in healthy children and its association with body mass index: systematic review and meta-analysis. *The BMJ* 345:e4759
2. Park MH, Falconer C, Viner RM et al. (2012) The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obesity Reviews* 13(11):985-1000
3. Schienkiewitz A, Brettschneider A-K, Damerow S et al. (2018) Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* 3(1):16-23
4. Butland B, Jebb S, Kopelman P et al. (2007) Foresight - Tackling obesity: future choices. Government Office for Science
5. World Health Organization (WHO) (2016) Report of the commission on ending childhood obesity. WHO, Geneva
6. Plachta-Danielzik S, Landsberg B, Seiberl J et al. (2012) Längsschnittdaten der Kieler Adipositas-Präventionsstudie (KOPS). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 55(6-7):885-891
7. von Kries R, Beyerlein A, Müller M et al. (2012) Different age-specific incidence and remission rates in pre-school and primary school suggest need for targeted obesity prevention in childhood. *International Journal of Obesity* 36(4):505-510
8. Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation, Deutsches Jugendinstitut, Institut für Schulentwicklungsforschung et al. (2019) Ganztagschule 2017/2018. Deskriptive Befunde einer bundesweiten Befragung. Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen. Frankfurt am Main, Dortmund, Gießen, München
9. Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2009) Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Lebensphasenspezifische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland Ergebnisse des Nationalen Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). RKI, Berlin
10. Haring M, Böhm-Kasper O, Rohlf C et al. (2010) Peers als Bildungs- und Sozialisationsinstanzen – eine Einführung in die Thematik. In: Marius Haring, Oliver Böhm-Kasper, Carsten Rohlf, Christian Palentien (Hrsg.) *Freundschaften, Cliques und Jugendkulturen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
11. Pinquart M, Silbereisen RK (2002) Gesundheitsverhalten im Kindes- und Jugendalter. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 45(11):873-878
12. Robert Koch-Institut (RKI) (2019) Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter (AdiMon). Sachbericht. RKI, Berlin
13. Gesundheitsförderung Schweiz (2018) Projektziele formulieren. www.quint-essenz.ch/de/topics/1133 (Stand: 24.02.2021)
14. Zeiger J, Varnaccia G, Jordan S et al. (2016) Was sind die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas? *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 59(11):1465-1475

15. Lehmann F, Varnaccia G, Zeiher J et al. (2020) Einflussfaktoren der Adipositas im Schulalter. Eine systematische Literaturrecherche im Rahmen des Adipositasmonitorings. *Journal of Health Monitoring* 5(S2):1-25
16. Bleich SN, Ku R, Wang YC (2011) Relative contribution of energy intake and energy expenditure to childhood obesity: a review of the literature and directions for future research. *International Journal of Obesity* 35(1):1-15
17. Perez-Escamilla R, Obbagy JE, Altman JM et al. (2012) Dietary energy density and body weight in adults and children: a systematic review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 112(5):671-684
18. Harland JI, Garton LE (2008) Whole-grain intake as a marker of healthy body weight and adiposity. *Public Health Nutrition* 11(6):554-563
19. Morenga LT, Mallard S, Mann J (2013) Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ* 345:e7492
20. Pearce J, Langley-Evans SC (2013) The types of food introduced during complementary feeding and risk of childhood obesity: a systematic review. *International Journal of Obesity* 37(4):477-485
21. Naude CE, Visser ME, Nguyen KA et al. (2018) Effects of total fat intake on bodyweight in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(7)
22. Rosenheck R (2008) Fast food consumption and increased caloric intake: a systematic review of a trajectory towards weight gain and obesity risk. *Obesity Reviews* 9(6):535-547
23. Bucher Della Torre S, Keller A, Laure Depeyre J et al. (2016) Sugar-sweetened beverages and obesity risk in children and adolescents: a systematic analysis on how methodological quality may influence conclusions. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 116(4):638-659
24. Ledoux T, Hingle M, Baranowski T (2011) Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. *Obesity Reviews* 12(5):e143-e150
25. Jimenez-Pavon D, Kelly J, Reilly JJ (2010) Associations between objectively measured habitual physical activity and adiposity in children and adolescents: systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity* 5(1):3-18
26. Lee JE, Pope Z, Gao Z (2018) The role of youth sports in promoting children's physical activity and preventing pediatric obesity: a systematic review. *Behavioral Medicine* 44(1):62-76
27. Biddle SJH, García Bengoechea E, Wiesner G (2017) Sedentary behaviour and adiposity in youth: a systematic review of reviews and analysis of causality. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14(1):43
28. Osei-Assibey G, Dick S, Macdiarmid J et al. (2012) The influence of the food environment on overweight and obesity in young children: a systematic review. *BMJ Open* 2:e001538
29. Miller MA, Kruisbrink M, Wallace J et al. (2018) Sleep duration and incidence of obesity in infants, children, and adolescents: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep* 41(4):1-19
30. Wang Y, Min J, Khuri J et al. (2017) A systematic examination of the association between parental and child obesity across countries. *Advances in Nutrition* 8(3):436-448

31. Cislak A, Safron M, Pratt M et al. (2012) Family-related predictors of body weight and weight-related behaviours among children and adolescents: a systematic umbrella review. *Child: Care, Health and Development* 38(3):321-331
32. Valdes J, Rodriguez-Artalejo F, Aguilar L et al. (2013) Frequency of family meals and childhood overweight: a systematic review. *Pediatric Obesity* 8(1):e1-e13
33. Silden KE (2018) Impact of competitive foods in public schools on child nutrition: effects on adolescent obesity in the United States an integrative systematic literature review. *Glob Health Action* 11:1
34. Casey R, Oppert J-M, Weber C et al. (2014) Determinants of childhood obesity: what can we learn from built environment studies? *Food Quality and Preference* 31:164-172
35. An R, Yang Y, Hoschke A et al. (2017) Influence of neighbourhood safety on childhood obesity: a systematic review and meta - analysis of longitudinal studies. *Obesity Reviews* 18(11):1289-1309
36. Safron M, Cislak A, Gaspar T et al. (2011) Micro-environmental characteristics related to body weight, diet, and physical activity of children and adolescents: a systematic umbrella review. *International Journal of Environmental Health Research* 21(5):317-330
37. Leal C, Chaix B (2011) The influence of geographic life environments on cardiometabolic risk factors: a systematic review, a methodological assessment and a research agenda. *Obesity Reviews* 12(3):217-230
38. Kelly B, King L, Chapman K et al. (2015) A hierarchy of unhealthy food promotion effects: identifying methodological approaches and knowledge gaps. *American Journal of Public Health* 105(4):E86-E95
39. Albuquerque D, Nobrega C, Manco L et al. (2017) The contribution of genetics and environment to obesity. *British Medical Bulletin* 123(1):159-173
40. Silventoinen K, Rokholm B, Kaprio J et al. (2010) The genetic and environmental influences on childhood obesity: a systematic review of twin and adoption studies. *International Journal of Obesity* 34(1):29-40
41. Arslan N, Erdur B, Aydin A (2010) Hormones and cytokines in childhood obesity. *Indian Pediatrics* 47(10):829-839
42. Indiani C, Rizzardi KF, Castelo PM et al. (2018) Childhood obesity and firmicutes/bacteroidetes ratio in the gut microbiota: a systematic review. *Childhood Obesity* 14(8):501-509
43. Leinaar E, Alamian A, Wang L (2016) A systematic review of the relationship between asthma, overweight, and the effects of physical activity in youth. *Annals of Epidemiology* 26(7):504-510
44. Shang QL, Wang HP, Song YJ et al. (2014) Serological data analyses show that adenovirus 36 infection is associated with obesity: a meta-analysis involving 5739 subjects. *Obesity* 22(3):895-900
45. Miller SA, Wu RKS, Oremus M (2018) The association between antibiotic use in infancy and childhood overweight or obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews* 19(11):1463-1475
46. Cattuzzo MT, Henrique RD, Re AHN et al. (2016) Motor competence and health related physical fitness in youth: a systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport* 19(2):123-129

47. Mintjens S, Menting MD, Daams JG et al. (2018) Cardiorespiratory fitness in childhood and adolescence affects future cardiovascular risk factors: a systematic review of longitudinal studies. *Sports Medicine* 48(11):2577-2605
48. Smith JJ, Eather N, Morgan PJ et al. (2014) The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine* 44(9):1209-1223
49. Yu ZB, Han SP, Zhu JG et al. (2013) Pre-pregnancy body mass index in relation to infant birth weight and offspring overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE* 8(4):e61627
50. Baidal JAW, Locks LM, Cheng ER et al. (2016) Risk factors for childhood obesity in the first 1,000 days: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine* 50(6):761-779
51. Tie HT, Xia YY, Zeng YS et al. (2014) Risk of childhood overweight or obesity associated with excessive weight gain during pregnancy: a meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics* 289(2):247-257
52. Rayfield S, Plugge E (2017) Systematic review and meta-analysis of the association between maternal smoking in pregnancy and childhood overweight and obesity. *Journal of Epidemiology and Community Health* 71(2):162-173
53. Qureshi R, Jadotte Y, Zha P et al. (2018) The association between prenatal exposure to environmental tobacco smoke and childhood obesity: a systematic review. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* 16(8):1643-1662
54. Schellong K, Schulz S, Harder T et al. (2012) Birth weight and long-term overweight risk: systematic review and a meta-analysis including 643,902 persons from 66 studies and 26 countries globally. *PLOS ONE* 7(10):e47776
55. Zheng M, Lamb KE, Grimes C et al. (2018) Rapid weight gain during infancy and subsequent adiposity: a systematic review and meta-analysis of evidence. *Obesity Reviews* 19(3):321-332
56. Yan J, Liu L, Zhu Y et al. (2014) The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health* 14:1267
57. Newsome K, Rashid T, Vonville HM et al. (2016) Mapping of reviews on breastfeeding and obesity risk in children. *Current Nutrition Reports* 5(4):255-277
58. Inledon E, Wake M, Hay M (2011) Psychological predictors of adiposity: systematic review of longitudinal studies. *International Journal of Pediatric Obesity* 6(2-2):e1-11
59. Mannan M, Mamun A, Doi S et al. (2016) Prospective associations between depression and obesity for adolescent males and females - a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *PLOS ONE* 11(6):e0157240
60. Danese A, Tan M (2014) Childhood maltreatment and obesity: systematic review and meta-analysis. *Molecular Psychiatry* 19(5):544-554
61. Midei AJ, Matthews KA (2011) Interpersonal violence in childhood as a risk factor for obesity: a systematic review of the literature and proposed pathways. *Obesity Reviews* 12(501):e159-e172
62. Russell-Mayhew S, McVey G, Bardick A et al. (2012) Mental health, wellness, and childhood overweight/obesity. *Journal of Obesity* 2012:281801
63. O'Connor SG, Maher JP, Belcher BR et al. (2017) Associations of maternal stress with children's weight-related behaviours: a systematic literature review. *Obesity Reviews* 18(5):514-525

64. Lampard AM, Franckle RL, Davison KK (2014) Maternal depression and childhood obesity: a systematic review. *Preventive Medicine* 59:60-67
65. Tompkins CL, Seabloom M, Brock DW (2015) Parental perception of child's body weight: a systematic review. *Journal of Child and Family Studies* 24(5):1384-1391
66. Marks R (2015) Childhood obesity and parental health literacy. *Advances in Obesity, Weight Management & Control* 3(3):00055
67. Cunningham SA, Vaquera E, Maturo CC et al. (2012) Is there evidence that friends influence body weight? A systematic review of empirical research. *Social Science & Medicine* 75(7):1175-1183
68. Wu S, Ding Y, Wu F et al. (2015) Socio-economic position as an intervention against overweight and obesity in children: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 5:11354
69. Kim TJ, Roesler NM, von dem Knesebeck O (2017) Causation or selection - examining the relation between education and overweight/obesity in prospective observational studies: a meta-analysis. *Obesity Reviews* 18(6):660-672
70. Barriuso L, Miqueleiz E, Albaladejo R et al. (2015) Socioeconomic position and childhood-adolescent weight status in rich countries: a systematic review, 1990–2013. *BMC Pediatrics* 15:129
71. Labree LJ, van de Mheen H, Rutten FF et al. (2011) Differences in overweight and obesity among children from migrant and native origin: a systematic review of the European literature. *Obesity Reviews* 12(5):e535-547
72. Koschollek C, Bartig S, Rommel A et al. (2019) Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring* 4(3):7-29
73. Loss J, Leitzmann M (2011) Ansätze zur verhältnisorientierten Adipositasprävention bei Kindern und Jugendlichen. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 54(3):281-289
74. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2015) Definition of Policy. www.cdc.gov/policy/analysis/process/definition.html (Stand: 16.02.2021)
75. von Philipsborn P, Garlichs D, Wildner M et al. (2020) Politische Umsetzung von Verhältnisprävention auf Bevölkerungsebene: Herausforderungen und Erfolgsfaktoren. *Das Gesundheitswesen* 82(05):386-388
76. Lyn R, Heath E, Dubhashi J (2019) Global implementation of obesity prevention policies: a review of progress, politics, and the path forward. *Current Obesity Reports* 8(4):504-516
77. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019) *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*, OECD Health Policy Studies. OECD Publishing, Paris
78. Hesketh KD, Campbell KJ (2010) Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: an updated systematic review of the literature. *Obesity* 18(Supplement 1):S27-S35
79. Lipek T, Igel U, Gausche R et al. (2015) Obesogenic environments: environmental approaches to obesity prevention. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* 28(5-6):485-495
80. Kurth B-M, Kamtsiuris P, Hölling H et al. (2008) The challenge of comprehensively mapping children's health in a nation-wide health survey: design of the German KiGGS-Study. *BMC Public Health* 8:196
81. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern) im Auftrag der Arbeitsgruppe Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin (GPRS)

- der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) (2019) Unter- und Übergewicht bei Einschulungskindern, Abfrage 2019.
82. Woll A, Albrecht C, Worth A (2017) Motorik-Modul (MoMo) – das Modul zur Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring* 2(S3):66–73
 83. Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) (2021) Mitglieder-Statistik: Bestandserhebungen. www.dosb.de/medienservice/statistiken (Stand: 16.02.2021)
 84. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (2017) Mobilität in Deutschland. www.mobilitaet-in-deutschland.de (Stand: 24.02.2021)
 85. 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. *Journal of Health Monitoring* 5(3):93-108
 86. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2021) Basisuntersuchungen zur Mediennutzung von Kindern und Jugendlichen. www.mpfs.de/studien (Stand: 24.02.2021)
 87. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021) Was ist der Mikrozensus? www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Mikrozensus.html (Stand: 24.02.2021)
 88. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021) Zeitverwendungserhebung. www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Zeitverwendung/Methoden/zeitverwendung.html (Stand: 24.02.2021)
 89. Lange C, Jentsch F, Allen J et al. (2015) Data Resource Profile: German Health Update (GEDA) – the health interview survey for adults in Germany. *International Journal of Epidemiology* 44(2):442-450
 90. Deutsches Jugendinstitut (DJI) (2021) Aufwachsen in Deutschland: Alltagswelten (AID:A). www.dji.de/aida (Stand: 24.02.2021)
 91. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2020) Statistiken der Kinder- und Jugendhilfe 2019. Kinder und tätige Personen in Tageseinrichtungen und in öffentlich geförderter Kindertagespflege. Destatis, Wiesbaden
 92. Blossfeld H-P, Roßbach H-G, von Maurice J (Hrsg.) (2011) Education as a Lifelong Process – The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderheft* 14
 93. Arens-Azevêdo U, Tecklenburg ME, Häusler M et al. (2016) Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (Hrsg.) 13. DGE-Ernährungsbericht. DGE, Bonn
 94. Arens-Azevedo U, Schillmöller Z, Hesse I et al. (2015) Qualität der Schulverpflegung – Bundesweite Erhebung. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Hamburg
 95. Mensink GBM, Haftenberger M, Lage Barbosa C et al. (2020) Forschungsbericht EsKiMo II - Die Ernährungsstudie als KiGGS-Modul. Robert Koch-Institut, Berlin
 96. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei: Flächennutzung. www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/_inhalt.html (Stand: 24.02.2021)

97. Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) (2020) Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM). <https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitales-basis-landschaftsmodell-ebenen-basis-dlm-ebenen.html> (Stand: 21.09.2020)
98. OpenStreetMap-Projekt (2020) OpenStreetMap – Deutschland. www.openstreetmap.de (Stand: 21.09.2020)
99. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021) Verbraucherpreisindex. www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/Methoden/verbraucherpreisindex.html (Stand: 24.02.2021)
100. Max Rubner-Institut (MRI) (2020) Produktmonitoring. www.mri.bund.de/de/themen/reduktion-von-zucker-fett-und-salz/produktmonitoring (Stand: 14.09.2020)
101. Nielsen Media Germany GmbH (2020) Nielsen Dokumentation der Werbestatistik. Stand 2020. Nielsen Media Germany GmbH, Hamburg
102. Breuer C (Hrsg.) (2011) Sportentwicklungsbericht 2009/2010. Analyse zur Situation der Sportvereine in Deutschland. Sportverlag Strauß, Hellenthal
103. Breuer C (Hrsg.) (2017) Sportentwicklungsbericht 2015/2016 - Band I. Analyse zur Situation der Sportvereine in Deutschland. Sportverlag Strauß, Hellenthal
104. Breuer C (Hrsg.) (2017) Sportentwicklungsbericht 2015/2016 - Band II. Weiterführende Strukturanalysen. Sportverlag Strauß, Hellenthal
105. Effertz T, Wilcke A-C (2012) Do television food commercials target children in Germany? Public Health Nutrition 15(08):1466-1473
106. Effertz T (2017) Kindermarketing für Lebensmittel im Internet. Eine Studie im Auftrag des AOK-Bundesverbandes.
107. foodwatch e. V. (2012) Marktcheck Kinderlebensmittel. foodwatch e. V., Berlin
108. Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) (2018) Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2017 – Geburtshilfe – Qualitätsindikatoren. IQTIG, Berlin
109. Hanewinkel R, Hansen J, Janßen J et al. (2019) Präventionsradar. Erhebung Schuljahr 18/19. Kinder- und Jugendgesundheit in Schulen. Ergebnisbericht der Welle 3. www.dak.de/dak/download/praeventionsradar-2019-2266684.pdf (Stand: 24.02.2021)
110. Bundesagentur für Arbeit (2021) Statistik der Grundsicherung für Arbeitssuchende. www.statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Statistik-nach-Themen/Grundsicherung-fuer-Arbeitssuchende-SGBII/Grundsicherung-fuer-Arbeitssuchende-SGBII-Nav.html (Stand: 24.02.2021)
111. Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e. V. (MDS), GKV-Spitzenverband (GKV) (2016) Präventionsbericht 2016. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2015.
112. Babitsch B, Geene R, Hassel H et al. (2018) Systematisierung konzeptioneller Ansätze zur Prävention von Kinderübergewicht in Lebenswelten (SkAP): Abschlussbericht www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/Publikationen/Praevention/abschlussbericht/SkAP_Abschlussbericht_mit_Anhang.pdf (Stand: 24.02.2021)



Themenblatt

Sportliche Aktivität in der Schule

Die Ursache von Adipositas im Kindes- und Jugendalter erscheint zunächst klar: die Energieaufnahme der Heranwachsenden übersteigt dauerhaft deren Energieverbrauch. Ein genauer Blick auf die Ursachen zeigt aber, dass Adipositas im Kindes- und Jugendalter von einer Vielzahl von Faktoren abhängig ist. Die unterschiedlichen genetischen Voraussetzungen interagieren mit einer sich wandelnden Umwelt, die häufig einen sitzenden Lebensstil begünstigt und von einem Überangebot an energiereichen Lebensmitteln geprägt ist. Die Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen wie die Familie, die Kita, die Schule sowie die unmittelbare Wohnumgebung werden ihrerseits durch soziale, ökonomische und politische Rahmenbedingungen beeinflusst. Adipositas im Kindes- und Jugendalter kann daher einerseits beim Individuum auf das Wechselspiel unterschiedlicher Einflussfaktoren zurückgeführt werden. Andererseits sind Kinder und Jugendliche in bestimmten Bevölkerungsgruppen und Entwicklungsphasen besonders anfällig für die Entwicklung von Adipositas.

Die auf diesem Themenblatt dargestellten Indikatoren sind Bestandteil des AdiMon-Indikatorensystems. Ziel von AdiMon ist es, regelmäßig aktualisierte und bevölkerungsweit aussagekräftige Daten über die Einflussfaktoren der Adipositas, umgesetzte Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung sowie über die Verbreitung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter systematisch zusammenzustellen und öffentlich verfügbar zu machen.

Kernaussagen

- Kinder und Jugendliche haben laut den Ergebnissen aus MoMo Welle 2 (2014–2017) pro Woche durchschnittlich 2,39 Sportunterrichtsstunden.
- 22 % der Kinder und Jugendlichen nehmen laut MoMo Welle 2 (2014–2017) an außerunterrichtlichen Sportangeboten teil.
- Jugendliche haben durchschnittlich weniger Sportunterricht als jüngere Kinder und nehmen auch seltener an außerunterrichtlichen Sportangeboten teil.

Hintergrund

Sportliche Aktivität kann die körperliche, psychische und soziale Gesundheit von Heranwachsenden fördern und der Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter vorbeugen [1-3]. Neben sportlichen Freizeitaktivitäten (siehe Themenblatt: Sportliche Aktivität) leistet der Schulsport einen wichtigen Beitrag zur sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen [4]. Hierzu gehören der reguläre Sportunterricht und freiwillige außerunterrichtliche Sportangebote wie Sport-Arbeitsgruppen (Sport-AGs).

Laut einer Empfehlung des Deutschen Olympischen Sportbundes und der Kultusministerkonferenz sollten Kinder und Jugendliche in der Schule pro Woche in der Regel drei Sportunterrichtsstunden (à 45 Minuten) erhalten [5]. Die Anzahl der wöchentlichen Sportunterrichtsstunden, die Schulen nach den Vorgaben durch die Kultusministerien (Stundentafeln) anbieten sollten, unterscheidet sich allerdings zwischen Bundesländern, Jahrgangsstufen und Schulformen [6]. Außerdem werden nicht alle Sportstunden, die laut Stundentafeln und Stundenplänen stattfinden sollen, auch unterrichtet – z. B. wenn die Sportlehrkraft erkrankt und kein Ersatzpersonal verfügbar ist. Deswegen ist es wichtig, auch den zeitlichen Umfang des erteilten Sportunterrichts zu erfassen.

Indikatoren und Datenquelle

Indikatoren sind die selbstberichtete Anzahl der Einheiten (à 45 Minuten) Sportunterricht, die 6- bis 17-jährige Mädchen und Jungen durchschnittlich pro Woche in der Schule haben ([Indikator C.1.8](#)) und der Anteil der 6- bis 17-jährigen Mädchen und Jungen, die angeben, an mindestens einem außerunterrichtlichen Sportangebot (z. B. Sport-AG) ihrer Schule teilzunehmen ([Indikator C.1.9](#)).

Datenquelle ist die Motorik-Modul-Studie (MoMo-Studie) des Karlsruher Instituts für Technologie in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe und dem Robert Koch-Institut [7]. Die MoMo-Studie ist ein Modul der bundesweit repräsentativen Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS-Studie) [8] und liefert Querschnitts- und Längsschnittdaten zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen. Die verwendeten Daten stammen aus der MoMo-Basiserhebung (2003–2006) und der MoMo Welle 2 (2014–2017). Die Angaben zum Schulsport wurden anhand eines Aktivitätsfragebogens erfasst, der von den Kindern und Jugendlichen alleine oder gemeinsam mit ihren Sorgeberechtigten ausgefüllt wurde [9]. Die zugehörigen Fragen lauteten: „Wie viele Minuten regulären Sportunterricht hast Du in einer normalen Woche insgesamt?“ und „Besuchst Du mindestens ein Sportangebot (z. B. Sport-AG) in der Schule außerhalb des regulären Sportunterrichts?“. Zwischen den Erhebungen wurden die Fragen leicht modifiziert.

Ergebnisse

Laut den Ergebnissen aus MoMo Welle 2 (2014–2017) haben Kinder und Jugendliche in der Schule pro Woche durchschnittlich 2,39 Einheiten (à 45 Minuten) Sportunterricht (**Indikator C.1.8**). Jugendliche haben mit durchschnittlich 2,03 Einheiten pro Woche deutlich weniger Sportunterricht als Kinder (6–10 Jahre: 2,57 Einheiten; 11–13 Jahre: 2,73 Einheiten). Zwischen Mädchen und Jungen unterscheidet sich die durchschnittlich berichtete Anzahl der wöchentlichen Sportunterrichtsstunden nur geringfügig. Im Vergleich zur MoMo-Basiserhebung (2003–2006) sind keine ausgeprägten Veränderungen in der durchschnittlichen Anzahl der wöchentlichen Sportunterrichtsstunden zu beobachten.

Außerunterrichtliche Sportangebote wie Sport-AGs werden den Ergebnissen aus MoMo Welle 2 (2014–2017) zufolge von 22 % der Kinder und Jugendlichen in Anspruch genommen (**Indikator C.1.9**). Bei Mädchen beträgt der Anteil 20 %, bei Jungen 24 %. Jugendliche nehmen mit 11 % deutlich seltener außerunterrichtliche Sportangebote wahr als jüngere Kinder (6–10 Jahre: 36 %; 11–13 Jahre: 28 %). Im Vergleich zur MoMo-Basiserhebung (2003–2006) ist der Anteil derjenigen, die an außerunterrichtlichen Sportangeboten teilnehmen, bei 6- bis 10-Jährigen und bei 11- bis 13-Jährigen deutlich gestiegen. Bei 14- bis 17-Jährigen ist der Anteil weitgehend konstant geblieben.

Einordnung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der MoMo-Studie zeigen, dass die von Kindern und Jugendlichen durchschnittlich berichtete Anzahl der wöchentlichen Sportunterrichtsstunden unter den Empfehlungen

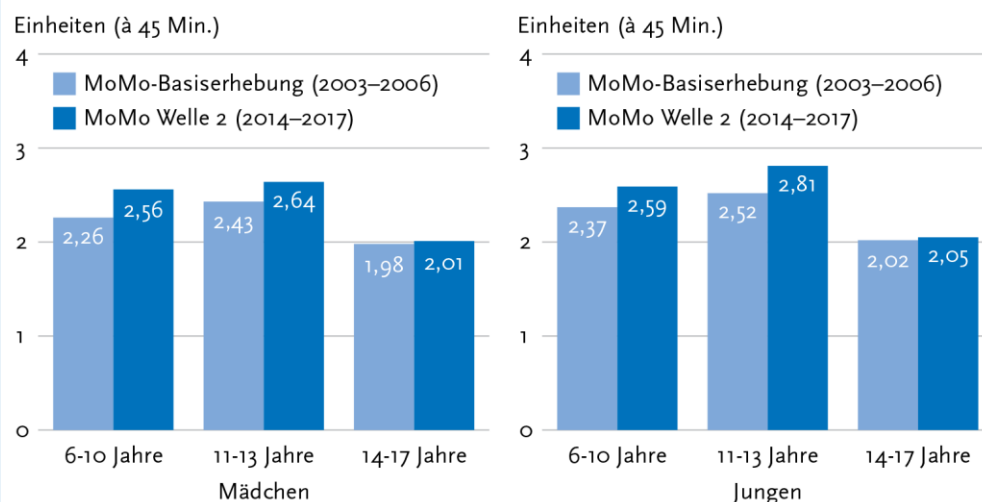
der Kultusministerkonferenz liegt. Außerunterrichtliche Sportangebote werden von etwa einem Fünftel der Heranwachsenden wahrgenommen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss beachtet werden, dass es sich um Selbstangaben bzw. Angaben der Sorgeberechtigten handelt. Es kann also nicht ausgeschlossen werden, dass die Ergebnisse durch Erinnerungsfehler oder soziale Erwünschtheit (d. h. einem Antwortverhalten, bei dem die Befragten eher die Antwort geben, von der sie glauben, dass sie auf Zustimmung trifft [10]) verzerrt sind. Bezüglich des im Vergleich zu Kindern geringeren zeitlichen Umfangs des selbstberichteten Sportunterrichts bei Jugendlichen muss berücksichtigt werden, dass in den Stundentafeln für Jugendliche teilweise weniger Sportunterricht vorgesehen ist als für Kinder [11]. Der beobachtete Anstieg des Anteils der Heranwachsenden, die an außerunterrichtlichen Sportangeboten teilnehmen, ist vermutlich auch auf die steigende Verfügbarkeit von Ganztagschulen zurückzuführen, an denen häufig freiwillige sportliche Aktivitäten angeboten werden [12].

Da Schulsport einen wichtigen Beitrag für die sportliche Aktivität von Heranwachsenden und die Prävention von Adipositas im Kindes- und Jugendalter leisten kann, sollte sichergestellt werden, dass der lehrplanmäßig festgelegte Sportunterricht umgesetzt und ansprechende sportliche Aktivitäten außerhalb des Sportunterrichts angeboten werden. Darüber hinaus empfehlen Expertinnen und Experten, die Anzahl der wöchentlichen Sportunterrichtsstunden in den Stundentafeln zu erhöhen, um die sportliche Aktivität von Heranwachsenden zu fördern und somit der Entwicklung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter vorzubeugen [13, 14].

Indikator C.1.8: Sportunterricht in der Schule

Selbstberichtete Anzahl der Einheiten (à 45 Minuten) Sportunterricht, die 6- bis 17-jährige Mädchen und Jungen durchschnittlich pro Woche in der Schule haben.



Datenquelle MoMo-Studie

Datenhalter Karlsruher Institut für Technologie und Pädagogische Hochschule Karlsruhe

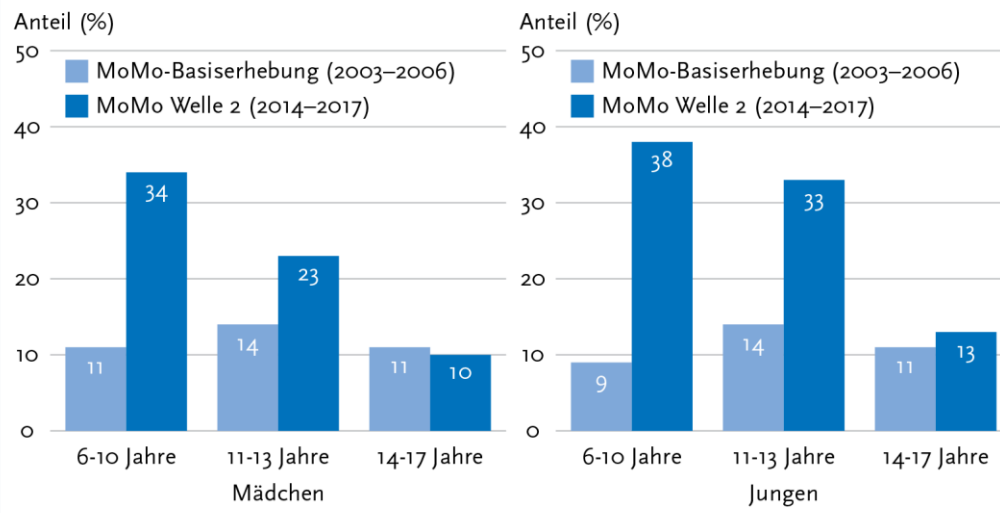
Aktualität 2014–2017

Periodizität Mehrjährig

Regionalität Deutschland

Indikator C.1.9: Teilnahme an Sport-AGs

Anteil der 6- bis 17-jährigen Mädchen und Jungen, die angeben, an mindestens einem außerunterrichtlichen Sportangebot (z. B. Sport-AG) ihrer Schule teilzunehmen (in Prozent).



Datenquelle MoMo-Studie

Datenhalter Karlsruher Institut für Technologie und Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Aktualität 2014-2017

Periodizität Mehrjährig

Regionalität Deutschland

Literatur

1. Lee JE, Pope Z, Gao Z (2018) The role of youth sports in promoting children's physical activity and preventing pediatric obesity: a systematic review. *Behavioral Medicine* 44(1):62-76
2. 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. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 41(6):S197-S239
3. Janssen I, LeBlanc AG (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7:40
4. 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(7):e0236117
5. Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB) und Kultusministerkonferenz (KMK) (2017) Gemeinsame Handlungsempfehlungen der Kultusministerkonferenz und des Deutschen Olympischen Sportbundes zur Weiterentwicklung des Schulsports 2017 bis 2022. KMK, Bonn
6. Deutscher Sportbund e. V. und Deutsche Sportjugend im Deutschen Sportbund e. V. (Hrsg.) (2006) DSB-Sprint-Studie – Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland. Meyer & Meyer Verlag, Aachen
7. Woll A, Albrecht C, Worth A (2017) Motorik-Modul (MoMo) – das Modul zur Erfassung der motorischen Leistungsfähigkeit und der körperlich-sportlichen Aktivität in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring* 2(S3):66–73
8. Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P et al. (2017) Neue Daten für Taten. Die Datenerhebung zur KiGGS Welle 2 ist beendet. *Journal of Health Monitoring* 2(S3):2-28
9. Schmidt S, Will N, Henn A et al. (2016) Der Motorik-Modul Aktivitätsfragebogen MoMo-AFB. Leitfaden zur Anwendung und Auswertung (KIT Scientific Working Papers, 53). Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
10. Diekmann A (2009) Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Rowohlt Verlag, Hamburg
11. Kultusministerkonferenz (KMK) (2020) Bildungspläne / Lehrpläne der Länder im Internet. www.kmk.org/dokumentation-statistik/rechtsvorschriften-lehrplaene/uebersicht-lehrplaene.html (Stand: 29.07.2020)
12. Kultusministerkonferenz (KMK) (2020) Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern in der Bundesrepublik Deutschland. www.kmk.org/dokumentation-statistik/statistik/schulstatistik/allgemeinbildende-schulen-in-ganztagsform.html (Stand: 29.07.2020)
13. Deutsche Allianz Nichtübertragbare Krankheiten (DANK) (2016) Prävention nichtübertragbarer Krankheiten – eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. DANK, Berlin
14. Rütten A, Pfeifer K (Hrsg.) (2016) Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung. Friedrich-Alexander-Universität (FAU), Erlangen-Nürnberg

Weitere Informationen

www.motorik-modul.de



Robert Koch-Institut · Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
Fachgebiet Gesundheitsverhalten · General-Pape-Straße 62-66 · 12101 Berlin



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Zitierweise

Robert Koch-Institut (RKI) (2020) AdiMon-Themenblatt: Sportliche Aktivität in der Schule (Stand: 8. Dezember 2020). www.rki.de/adimon

Förderungshinweis

Diese Arbeit wurde unterstützt durch Förderungen des Bundesministeriums für Gesundheit (Förderkennzeichen ZMVI1-2518KIG700).

