

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Gesundheit



ROBERT KOCH INSTITUT



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



SACHBERICHT

Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter (AdiMon)

TITEL

Bevölkerungsweites Monitoring adipositas-relevanter Einflussfaktoren im Kindesalter (AdiMon)

Förderkennzeichen

ZMVI5-2515KIG004

Projektleitung

Dr. Cornelia Lange
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Straße 62-66
12101 Berlin

Tel: +49 30 18754 3409
E-Mail: LangeC@rki.de

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

Tel: +49 30 18754 3670
E-Mail: JordanS@rki.de

Projektmitarbeitende

Gianni Varnaccia
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Straße 62-66
12101 Berlin

Tel: +49 30 18754 3358
E-Mail: VarnacciaG@rki.de

Johannes Zeiher
Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
General-Pape-Straße 62-66
12101 Berlin

Tel: +49 30 18754 3775
E-Mail: ZeiherJ@rki.de

Laufzeit

01.06.2015-31.10.18

Fördersumme

395.008 Euro

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	5
1. Einleitung	6
2. Erhebungs- und Auswertungsmethodik.....	7
2.1 Recherche der Einflussfaktoren	7
2.2 Entwicklung der Indikatoren	8
2.3 Erstellung der Produkte.....	9
3. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan.....	9
4. Ergebnisse.....	11
4.1 Identifizierte Einflussfaktoren	11
4.2 Entwickelte Indikatoren	13
4.3 Erstellte Produkte	18
5. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung	23
6. Gender Mainstreaming Aspekte	23
7. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse	24
8. Verwertung der Projektergebnisse	24
9. Publikationsverzeichnis	26
Literaturverzeichnis	28
Abbildungsverzeichnis	33
Tabellenverzeichnis	33

Zusammenfassung

Die Prävention von Adipositas im Kindes- und Jugendalter ist eine der größten gesundheitspolitischen Herausforderungen unserer Zeit. In Deutschland ist etwa jedes sechste Kind übergewichtig oder adipös. Für die Prävention kindlicher Adipositas sind die ersten Lebensjahre von zentraler Bedeutung. Eine systematische und regelmäßig aktualisierte Zusammenstellung von Informationen über adipositasrelevante Einflussfaktoren im Kindesalter war in Deutschland bisher nicht verfügbar. Im Rahmen des Projektes „Bevölkerungswieites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter“ (AdiMon) wurde ein solches Indikatorensystem für die Altersgruppe der 0- bis 6-Jährigen aufgebaut und öffentlich verfügbar gemacht.

Hierzu wurden in einer umfassenden Literaturrecherche adipositasrelevante Einflussfaktoren 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 ein Konzept für die webbasierte Darstellung der Indikatoren erstellt und kurze Publikationen (Themenblätter) verfasst, in denen ein oder mehrere thematisch ähnliche Indikatoren beschrieben und in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet werden. Um die Bekanntheit und die Nutzung des Indikatorensystems zu steigern, wurden ein Erklärfilm, eine Infobroschüre und ein Flyer erstellt.

Im Rahmen des AdiMon-Projektes wurden über 90 adipositasrelevante Einflussfaktoren identifiziert, mehr als 60 Indikatoren gebildet und über 20 Datenquellen erschlossen. Das Indikatorensystem wurde im Februar 2018 auf der Webseite www.rki.de/adimon freigeschaltet. Dort sind alle veröffentlichten Indikatoren des AdiMon-Projektes aus den Bereichen Adipositas, Verhalten, Verhältnisse, vor und nach der Geburt, Psychosoziales, Kontext und Maßnahmen zu finden. Die Indikatoren sind nach Themenbereichen sortiert abrufbar. Die Themenblätter sind online und als PDF-Download verfügbar. Der AdiMon-Erklärfilm wurde auf YouTube veröffentlicht und auf der AdiMon-Internetseite verlinkt. Die Infobroschüre ist online abrufbar und als Printversion bestellbar. Außerdem wurden die Infobroschüre und der Flyer auf relevanten Veranstaltungen verteilt. Die Ergebnisse des AdiMon-Projektes wurden in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert sowie auf nationalen und internationalen Kongressen vorgestellt.

Das AdiMon-Indikatorensystem liefert bevölkerungswieit aussagekräftige und regelmäßig aktualisierte Informationen über die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas, die Verbreitung von Adipositas im frühen Kindesalter und adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung. Diese können und sollen von relevanten Akteuren genutzt werden, um Handlungsbedarfe frühzeitig zu erkennen, präventive Strategien und Maßnahmen zu planen und zeitliche Entwicklungen zu verfolgen.

1. Einleitung

Adipositas kann bereits im Kindesalter die Gesundheit beeinträchtigen und bis ins Erwachsenenalter negative gesundheitliche Folgen haben [1, 2]. Die ersten Lebensjahre sind von zentraler Bedeutung für die Prävention kindlicher Adipositas, da in dieser Zeit bedeutende Einflussfaktoren geprägt und bestimmte Risikofaktoren ausschließlich in dieser Lebensphase vermieden werden können [3]. Um die Entwicklung der Einflussfaktoren kindlicher Adipositas über die Zeit zu beobachten und eine Informationsgrundlage für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung zu schaffen, werden unter anderem von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) umfassende Monitoringmaßnahmen empfohlen [4]. Eine systematische und regelmäßig aktualisierte Zusammenstellung relevanter Informationen über die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas war in Deutschland nicht verfügbar. Deswegen wurde am Robert Koch-Institut (RKI) im Rahmen des Projektes „Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter“ (AdiMon) ein entsprechendes Indikatorensystem aufgebaut. AdiMon sollte die Einflussfaktoren der Adipositas bei Kindern im Kita-Alter (0-6 Jahre) kontinuierlich abbilden und so Handlungsbedarfe für Politik und Praxis frühzeitig erkennen lassen. Die Fokussierung auf diese Altersgruppe erfolgte aufgrund der zentralen Bedeutung dieser Lebensphase für die Entwicklung kindlicher Adipositas [3]. Perspektivisch bietet AdiMon die Möglichkeit, Veränderungen in der Adipositasprävalenz und adipositasrelevanten Einflussfaktoren frühzeitig zu erkennen und so Ansatzpunkte für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung zu identifizieren. 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. Im Folgenden werden das methodische Vorgehen beim Aufbau des Indikatorensystems und die erzielten Ergebnisse vorgestellt.

2. Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Der Aufbau des AdiMon-Indikatorensystems erfolgte in mehreren Schritten. Zunächst wurden adipositasrelevante Einflussfaktoren im Kindesalter recherchiert und eine Systematik der identifizierten Einflussfaktoren erstellt. Daraufhin wurden für die identifizierten Einflussfaktoren anhand vorab definierter Kriterien Indikatoren gebildet und geeignete Datenquellen erschlossen, um die gebildeten Indikatoren mit Daten zu hinterlegen. Anschließend wurden ein Konzept für die webbasierte Darstellung der Indikatoren entwickelt und verschiedene Produkte erstellt, um die Ergebnisse der (Fach-)Öffentlichkeit verfügbar zu machen. Im Folgenden werden die methodischen Schritte kurz beschrieben. Weitere Informationen zum methodischen Vorgehen finden sich in Zeiher et al. 2016 [5] und Varnaccia et al. 2017 [6].

2.1 Recherche der Einflussfaktoren

Für die Recherche der Einflussfaktoren wurde zunächst in den Datenbanken Scopus, PubMed und Google Scholar nach wissenschaftlichen Artikeln mit Erklärungsmodellen kindlicher Adipositas gesucht. Dies erfolgte, um einen Überblick über adipositasrelevante Einflussbereiche und das Wechselverhältnis einzelner Einflussfaktoren zu bekommen. Kombiniert wurden die Begriffsgruppen Modell (z. B. „conceptual model“), Übergewicht und Adipositas (z. B. „obesity“) und Zielgruppe (z. B. „children“), wobei die Kombination der Suchbegriffe im Titel oder Abstract der Publikation enthalten sein musste. Die Suche wurde auf einen Veröffentlichungszeitraum von 2006 bis 2015 begrenzt. Weitere Publikationen wurden per Freihandsuche und aus den Ergebnissen der separat erfolgten Suche nach Übersichtsarbeiten zu Einflussfaktoren kindlicher Adipositas ergänzt.

Um den aktuellen Wissensstand zu adipositasrelevanten Einflussfaktoren im Kindesalter zusammenzutragen, wurde in den Datenbanken Scopus, PubMed und Google Scholar nach relevanten Übersichtsarbeiten gesucht. Kombiniert wurden die Begriffsgruppen Einflussfaktor (z. B. „determinants“), Übergewicht und Adipositas (z. B. „obesity“) und Zielgruppe (z. B. „children“). Die Kombination der Suchbegriffe musste im Titel der Publikation enthalten sein. Die Suche wurde auf einen Veröffentlichungszeitraum von 2006 bis 2015 begrenzt. Die in den Übersichtsarbeiten beschriebenen Einflussfaktoren wurden in eine Tabellenmatrix übertragen und nach Einflussbereichen sortiert. Die Vollständigkeit der ermittelten Einflussfaktoren wurde mit nationalen und internationalen Leitlinien geprüft, die sich mit Einflussfaktoren kindlicher Adipositas befassen. Dies sollte gewährleisten, dass in der Liste der ermittelten Einflussfaktoren keine thematischen Lücken übersehen werden. Relevante Leitlinien wurden auf der elektronischen Datenbank „Guidelines International Network“ (www.g-i-n.net) unter Verwendung des Suchbegriffes „obesity“ recherchiert.

Mit Blick auf das zu entwickelnde Indikatorensystem wurden die identifizierten Einflussfaktoren einem Auswahlprozess unterzogen. Kriterien für den Ein- bzw. Ausschluss waren die Bedeutung auf Bevölkerungsebene, die Relevanz für die Altersgruppe (0–6 Jahre) und die Bedeutung im nationalen Kontext. Außerdem wurde eine Evidenzbewertung für die identifizierten Einflussfaktoren durchgeführt. Hierzu wurden die den identifizierten Übersichtsarbeiten zugrunde liegenden Studienergebnisse sowie die Angaben über die Studienarten extrahiert und anhand eines modifizierten Evidenzbewertungsschemas der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) beurteilt (siehe Tabelle 1). Einflussfaktoren, die in der Mehrzahl der in den Übersichtsarbeiten berücksichtigten

Studien keinen Zusammenhang mit der Entwicklung kindlicher Adipositas zeigen, wurden ausgeschlossen. Einflussfaktoren, bei denen die Evidenzbewertung eine unzureichende Studienlage ergab, wurden eingeschlossen, um neuere Forschungsergebnisse mit wenigen Studien zu berücksichtigen. Teilweise wurden bei der Zusammenstellung der Einflussfaktoren zusätzlich Einzelstudien herangezogen, um genauere Informationen über die Einflussfaktoren zu gewinnen, die in den identifizierten Erklärungsmodellen, Übersichtsarbeiten und Leitlinien nur knapp beschrieben wurden. Die Recherche und Auswahl der Einflussfaktoren kindlicher Adipositas wurde auf einem Workshop mit externen Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik und Praxis diskutiert und abgestimmt.

Tabelle 1: Schema der Evidenzbewertung (basiert auf dem Bewertungsschema der DGE [7])

Evidenzklasse	Art der Studie
I	Interventionsstudien
II	Kohortenstudien
III	Fall-Kontroll-Studien
IV	Nicht analytische Studien (z. B. Querschnittstudien)
Härtegrad der Aussage	
Überzeugende Evidenz	Mindestens 2 im Ergebnis übereinstimmende Studien der Evidenzklasse I oder mindestens 5 Studien der Evidenzklasse II.
Ausreichende Evidenz	Die Mehrzahl der vorliegenden Studien (mindestens 3) muss in eine Richtung weisen.
Unzureichende Studienlage	Es gibt wenige Studien, die eine Assoziation zwischen einem Einflussfaktor und dem Outcome andeuten, aber zu dessen Etablierung unzureichend sind.

2.2 Entwicklung der Indikatoren

Die Entwicklung der Indikatoren erfolgte in drei Schritten. Im ersten Schritt wurden für die im Rahmen der Literaturrecherche identifizierten und als relevant eingestuften Einflussfaktoren anhand vorab definierter Kriterien „idealtypische“ Indikatoren entwickelt. Sie wurden unabhängig von der Datenquelle formuliert und sollen den entsprechenden Einflussfaktor bestmöglich beschreiben. Dabei wurde das so genannte ZWERG-Schema (Zentrale Bedeutung, Wirtschaftlichkeit, Einfachheit, Rechtzeitigkeit, Genauigkeit) genutzt [8]. Demnach soll ein Indikator aussagekräftige Hinweise auf das jeweilige Ziel liefern, allgemein verständlich und nachvollziehbar sein, mit vernünftigem Aufwand zu erheben und zu einem nützlichen Zeitpunkt verfügbar sein sowie einen verlässlichen Maßstab liefern.

Im zweiten Schritt wurden geeignete Datenquellen für die Indikatoren recherchiert. 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 diejenige ausgewählt, die bevölkerungsweit aussagekräftige Informationen liefert, regelmäßig erhoben wird und regionale Differenzierungen erlaubt.

Im dritten Schritt wurden die Indikatoren an die verfügbaren Informationen in den erschlossenen 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 verfügb-

baren Datenquelle keine Aussage über die gesamte Altersgruppe der 0- bis 6-jährigen Kinder möglich war. Die entwickelten Indikatoren und recherchierten Datenquellen wurden auf einem Workshop mit externen Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik und Praxis diskutiert und abgestimmt.

2.3 Erstellung der Produkte

Um die Ergebnisse des AdiMon-Projektes der (Fach-)Öffentlichkeit verfügbar zu machen, wurde auf der Internetseite des RKI eine eigene Projektseite (www.rki.de/adimon) eingerichtet. Über das Content Management System der Bundesverwaltung, dem Government Site Builder (GSB), wurde eine Struktur aufgebaut, die einen intuitiven Zugriff auf die Indikatoren und die im Rahmen des AdiMon-Projektes erstellten Produkte ermöglicht. Hierzu gehören kurze Publikationen (Themenblätter), die Informationen zu einem oder mehreren Indikatoren enthalten, sowie ein Erklärfilm, eine Infobroschüre und ein Flyer, die einen leichten Einstieg in das Indikatorensystem ermöglichen und die Bekanntheit des AdiMon-Projektes steigern sollen. Die genannten Produkte wurden in Zusammenarbeit mit Grafik- und Designagenturen gestaltet. Darüber hinaus wurden zwei wissenschaftliche Artikel publiziert, in denen die Ergebnisse des AdiMon-Projektes vorgestellt werden [5, 6]. Ausführliche Informationen zu den erstellten Produkten finden sich in Kapitel 4.3.

3. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Im Rahmen des AdiMon-Projektes wurde ein Indikatorensystem aufgebaut, das bevölkerungsweit aussagekräftige und regelmäßig aktualisierte Informationen über die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas, die Verbreitung von Adipositas im frühen Kindesalter und adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung liefert. Folgende Teilziele wurden dabei erreicht:

- Relevante Einflussfaktoren der Adipositasprävention im Kindesalter wurden identifiziert.
- Eine Systematik relevanter Einflussfaktoren wurde erarbeitet.
- Für die erarbeiteten Einflussfaktoren wurden geeignete Datenquellen ausgewählt.
- Zu geeigneten Einflussfaktoren wurden Indikatoren entwickelt und mit aktuellen Daten hinterlegt.
- Die Verstetigung und Ausbaumöglichkeiten des Indikatorensystems wurden geprüft.

Die Umsetzung der im Projektantrag definierten Arbeitspakete war zum Teil aufwändiger als erwartet. Dies betrifft vor allem die Erschließung und Auswertung der Datenquellen sowie die Visualisierung der Ergebnisse. Um die Projektziele den Erwartungen entsprechend erfüllen zu können, wurde eine kostenneutrale Verlängerung bis zum 31.10.2018 beantragt, die vom Bundesministerium für Gesundheit bewilligt wurde. Der angepasste Arbeits- und Zeitplan ist in Tabelle 2 abgebildet.

Tabelle 2: Arbeits- und Zeitplan

Arbeitspakete	2015				2016				2017				2018			
	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q	1. Q	2. Q	3. Q	4. Q
Literatur- und Datenbankrecherche																
Expertenworkshop „Einflussfaktoren“																
M1: Systematik von Einflussfaktoren																
Recherche verfügbarer Datenquellen																
Pilotdatensammlung																
M2: Quantifizierte Einflussfaktoren																
Expertenworkshop „Indikatoren und webbasierte Visualisierung“																
Exemplarische Prüfung regionaler Daten																
M3: Quantifizierte Einflussfaktoren regional																
Visualisierte Ergebnisse; Internetpräsentation																
Endberichterstellung																

* M = Meilenstein

4. Ergebnisse

4.1 Identifizierte Einflussfaktoren

Im Rahmen der Literaturrecherche wurden über 60 adipositasrelevante Einflussfaktoren identifiziert. Diese lassen sich den Einflussbereichen Verhalten, Verhältnisse, Biologie, Vor & nach der Geburt, Psychosoziales, Kontext und Maßnahmen zuordnen (siehe Abbildung 1). Im Folgenden werden die Einflussbereiche kurz beschrieben und einzelne Einflussfaktoren vorgestellt. Eine detaillierte Darstellung der Ergebnisse findet sich in Zeiher et al. 2016 [5].



Abbildung 1: Kindliche Adipositas und deren Einflussbereiche

Verhalten

Das individuelle Verhalten ist von zentraler Bedeutung für die Prävention kindlicher Adipositas. Eine ausgewogene Ernährung, viel körperliche Aktivität und ausreichend Schlaf beugen der Entwicklung kindlicher Adipositas vor. Ein hoher Verzehr von energiedichten Lebensmitteln [9] wie zuckerhaltigen Erfrischungsgetränken [10, 11], Fast Food [12], Süßwaren und Knabberartikeln [13] kann die Entwicklung kindlicher Adipositas begünstigen. Ein hoher Obst- und Gemüseverzehr gilt hingegen als protektiv, wenngleich die vorliegenden Studien inkonsistente Ergebnisse liefern [14]. Die Menge der aufgenommenen Nährstoffe und deren Anteile an der Energieaufnahme werden ebenfalls als Einflussfaktoren kindlicher Adipositas diskutiert. Doch auch hier sind auf Basis der vorliegenden Studien keine eindeutigen Aussagen möglich [15]. Auf der anderen Seite der Energiebilanz – beim Energieverbrauch – spielt die körperliche Aktivität eine wichtige Rolle. Körperliche Aktivität beugt der Entwicklung kindlicher Adipositas vor, während sitzende Tätigkeiten (z. B. Fernsehen) die Entwicklung kindlicher Adipositas begünstigen können [16-18]. Seit einigen Jahren wird auch das Schlafverhalten mit der Entwicklung kindlicher Adipositas in Verbindung gebracht. Mehrere systematische Übersichtsarbeiten zeigen, dass eine kürzere Schlafdauer mit einem erhöhten Adipositasrisiko assoziiert ist [19-21].

Verhältnisse

Das individuelle Verhalten wird maßgeblich von den Verhältnissen geprägt, in denen die Kinder aufwachsen. Gesundheitsförderliche Verhältnisse in den für Kinder relevanten Lebenswelten, also in der Familie und im Haushalt [22, 23], in der Kindertagesstätte [24] und in der unmittelbaren Wohnumgebung [25] können eine ausgewogene Ernährung und einen körperlich aktiven Lebensstil begünstigen und der Entwicklung kindlicher Adipositas vorbeugen. Darüber hinaus können Rahmenbedingungen, die sich auf das Einkaufsverhalten und die Inanspruchnahme von Bewegungsmöglichkeiten auswirken, für die Prävention kindlicher Adipositas relevant sein. Hierzu gehören z. B. die Lebensmittelpreise [26], die Lebensmittelwerbung [27] und die Kosten, die für die Nutzung von Bewegungsmöglichkeiten aufgewendet werden müssen [28].

Biologie

Biologische Faktoren können die Entwicklung kindlicher Adipositas beeinflussen. Neben der genetischen Prädisposition [29] werden unter anderem hormonelle Faktoren (z. B. Leptinresistenz [30]), mikrobiologische Faktoren (z. B. Darmflora [31]) und bestimmte Erkrankungen (z. B. Adenoviren [32]) als Einflussfaktoren kindlicher Adipositas diskutiert.

Vor & nach der Geburt

In der Schwangerschaft und in den ersten Lebensmonaten werden wichtige Weichen für ein gesundes Leben des Kindes und die Prävention kindlicher Adipositas gestellt. Pränatale Einflussfaktoren, die die Entwicklung kindlicher Adipositas begünstigen können, sind starkes Übergewicht der Mutter, (Gestations-)Diabetes und das Rauchen der Mutter während der Schwangerschaft [33-35]. Darüber hinaus ist ein hohes Geburtsgewicht des Kindes mit einem erhöhten Adipositasrisiko im späteren Lebensverlauf assoziiert [33]. Stillen geht langfristig mit einem geringeren Adipositasrisiko einher, wobei eine längere Stilldauer den protektiven Effekt verstärken soll [36].

Psychosoziales

Psychosoziale Faktoren der Eltern und Kinder können sich auf die Entwicklung kindlicher Adipositas auswirken. Bei Kindern werden bestimmte Temperamenteigenschaften (z. B. eine geringe Selbstkontrolle [37]), personale Ressourcen (z. B. ein geringes Selbstbewusstsein [38]) und soziale Ressourcen (z. B. ein geringer Familiensammenhalt [39]) mit einem erhöhten Adipositasrisiko in Verbindung gebracht. Psychosoziale Faktoren der Eltern, die mit einem erhöhten Adipositasrisiko bei Kindern in Verbindung gebracht werden, sind bestimmte psychische Erkrankungen (z. B. Depressionen der Mutter [40]), eine Unterschätzung des kindlichen Körpergewichtes [41] und eine geringe Gesundheitskompetenz [42].

Kontext

Soziale und ökonomische Rahmenbedingungen, unter denen die Kinder aufwachsen, können für die Entwicklung kindlicher Adipositas relevant sein. So begünstigen geringe finanzielle Ressourcen in Familien und ein geringer Bildungsstand der Eltern die Entwicklung kindlicher Adipositas [43, 44]. Darüber hinaus wird der Umfang der Erwerbstätigkeit der Eltern (insbesondere der Mutter) als Einflussfaktor kindlicher Adipositas diskutiert [45, 46].

Maßnahmen

Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung können einen Beitrag leisten, um eine ausgewogene Ernährung und einen körperlich aktiven Lebensstil zu fördern und somit der Entwicklung kindlicher Adipositas vorzubeugen. Hierzu gehören vor allem Maßnahmen, die gesundheitsförderliche Verhältnisse in den für Kinder relevanten Lebenswelten anstreben, also im elterlichen Haushalt, in der Kindertagesstätte und in der unmittelbaren Wohnumgebung [47, 48]. Darüber hinaus können gesetzgeberische Maßnahmen wie eine gesundheitsgerechte Besteuerung von Lebensmitteln [49], eine leicht verständliche Lebensmittelkennzeichnung [50] und eine umfassende Regulierung des Werbegeschehens [51] einen Beitrag zur Verbesserung der Ernährung von Kindern und somit zur Prävention kindlicher Adipositas leisten.

4.2 Entwickelte Indikatoren

Um aktuelle und aussagekräftige Informationen über die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas, die Verbreitung von Adipositas im frühen Kindesalter und adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung liefern zu können, wurden über 90 Indikatoren entwickelt und mehr als 20 Datenquellen erschlossen. Im Folgenden werden die einzelnen Bereiche des Indikatorensystems kurz vorgestellt. Eine Liste der veröffentlichten Indikatoren findet sich in Tabelle 3. Ausführliche Informationen über die entwickelten Indikatoren und erschlossenen Datenquellen sind den Themenblättern zu entnehmen, die auf der AdiMon-Internetseite (www.rki.de/adimon) veröffentlicht wurden.

Adipositas

Die Indikatoren zur Beschreibung der Adipositasprävalenz im frühen Kindesalter werden mit den Daten der „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS-Studie) [52] des RKI sowie der Schuleingangsuntersuchungen der Gesundheitsämter hinterlegt. Die Daten der KiGGS-Studie ermöglichen, die Verbreitung von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland auf Basis standardisiert gemessener Werte abzuschätzen. Die Daten zur Verbreitung von Adipositas bei Einschulungskindern 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 [53].

Verhalten

Im Bereich der verhaltensbezogenen Einflussfaktoren wurden Indikatoren zur Beschreibung des Ernährungs-, Bewegungs- und Schlafverhaltens entwickelt. Ernährungsbezogene Indikatoren liefern Informationen über den Verzehr von zuckerhaltigen Erfrischungsgetränken, Obst und Gemüse, Fast Food, Süßwaren und Knabberartikeln. Darüber hinaus wurden Indikatoren entwickelt, die die Energie- und Nährstoffaufnahme, die Energiedichte der Nahrung und die Ernährungsmuster von Kindern beschreiben. Bewegungsbezogene Indikatoren liefern Informationen über die körperliche Aktivität von Kindern und deren Fernsehnutzung. Datenquellen sind die KiGGS-Studie des RKI, die „Verzehrsstudie zur Ermittlung der Lebensmittelaufnahme von Säuglingen und Kleinkindern“ (VELS-Studie) der Universität Paderborn, die Studie „Kleinkinder und Medien“ (miniKIM-Studie) des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest und das Fernsehpanel der Arbeitsgemeinschaft

Videoforschung (AGF-Fernsehpanel). Die KiGGS-Studie liefert auf Basis von Befragungs- und Untersuchungsdaten bevölkerungsweit aussagekräftige und regelmäßig aktualisierte Informationen über das Ernährungs-, Bewegungs- und Schlafverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland [52]. In der VELS-Studie wurden in den Jahren 2001/2002 umfassende Informationen über das Ernährungsverhalten von Kindern im Kita-Alter erhoben [54]. Aktuell werden am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) die Daten der „Kinder-Ernährungsstudie zur Erfassung des Lebensmittelverzehr“ (KiESEL-Studie) ausgewertet, womit in naher Zukunft aktuelle Informationen über das Ernährungsverhalten von Kindern im Kita-Alter verfügbar sein werden [54]. Die miniKIM-Studie liefert aussagekräftige Daten zur Mediennutzung von Kleinkindern in Deutschland [55]. Hierzu wurden zuletzt im Jahr 2014 mehr als 600 Haupterzieher und -innen von 2- bis 5-jährigen Kindern über die Mediennutzung der Kinder befragt. Im Fernsehpanel der AGF Videoforschung wird kontinuierlich die Fernsehnutzung von etwa 5000 Haushalten in Deutschland über eine spezielle Messtechnik erfasst [56]. Die Daten zur Fernsehnutzung von 3- bis 5-jährigen Kindern werden jährlich publiziert [57].

Verhältnisse

Im Bereich der verhältnisbezogenen Einflussfaktoren wurden Indikatoren entwickelt, die Informationen über adipositasrelevante Einflussfaktoren in der Familie und im Haushalt, in der Kita und in der unmittelbaren Wohnumgebung der Kinder liefern. Darüber hinaus wurden Indikatoren gebildet, die das Lebensmittelangebot und das Angebot an Bewegungsmöglichkeiten beschreiben. Die Indikatoren im Bereich Familie und Haushalt beschreiben, wie es um die Verpflegung im elterlichen Haushalt, die Verfügbarkeit von Bildschirmmedien, das Gesundheitsverhalten der Eltern und gemeinsame familiäre Aktivitäten steht. Zur Beschreibung verhältnisbezogener Einflussfaktoren in der Kita wurden Indikatoren gebildet, die Informationen über die Verpflegung und die Verfügbarkeit von Bewegungsräumen in Kitas und die Nutzung von Bewegungsräumen in der Umgebung von Kitas liefern. Indikatoren zur Beschreibung des Lebensmittelangebotes geben Auskunft über die Qualität von Kinderlebensmitteln und die Preisentwicklung bestimmter Lebensmittel. Zur Beschreibung des Angebotes an Bewegungsmöglichkeiten wurden Indikatoren entwickelt, die Informationen über die Verfügbarkeit von Bewegungsräumen und die Kosten, die für die Nutzung von Bewegungsmöglichkeiten aufgewendet werden müssen, liefern. Die Indikatoren zur Beschreibung der Verhältnisse in der Familie und im Haushalt wurden mit Daten der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA-Studie) [58] des RKI, der Studie „Aufwachsen in Deutschland: Alltagswelten“ (AID:A-Studie) [59] des Deutschen Jugendinstituts (DJI), der Studie „Kleinkinder und Medien“ (miniKIM-Studie) [55] des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest sowie des Mikrozensus [60] und der Zeitverwendungserhebung [61] des Statistischen Bundesamtes hinterlegt. Datenquellen für die Indikatoren zur Beschreibung adipositasrelevanter Verhältnisse in Kitas sind das Nationale Bildungspanel (NEPS-Studie) [62] des Leibniz-Instituts für Bildungsverläufe (LIfBi) und die Studie „Verpflegung in Kindertageseinrichtungen“ (VeKiTa-Studie) [63] der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE). Zur Beschreibung des Lebensmittelangebotes wurden der Verbraucherpreisindex [64] des Statistischen Bundesamtes und der Marktcheck-Kinderlebensmittel [65] der Verbraucherschutzorganisation foodwatch e. V. als Datenquellen genutzt. Datenquelle für die Indikatoren zur Beschreibung des Angebotes an Bewegungsmöglichkeiten sind die KiGGS-Studie [52] des RKI, die Sportentwicklungsberichte [66-68] der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) und der Verbraucherpreisindex [64] des Statistischen Bundesamtes. Außerdem wurde die amtliche Flächenstatistik [69] des Statistischen Bundesamtes und die Geodaten des OpenStreetMap-Projektes (OSM)

[70] als Datenquellen zur Beschreibung adipositasrelevanter Umgebungsfaktoren erschlossen. Die Indikatoren, die auf diesen Datenquellen basieren, werden voraussichtlich im Jahr 2019 veröffentlicht.

Biologie

Für die biologischen Einflussfaktoren kindlicher Adipositas lassen sich aufgrund fehlender geeigneter Datenquellen keine bevölkerungsweit aussagekräftige Indikatoren bereitstellen. Einen Hinweis auf die genetische Prädisposition der Kinder liefert der Indikator, der die Adipositasprävalenz bei Eltern von Kindern im Kita-Alter beschreibt. Aufgrund der multifaktoriellen Ursachen der Adipositas wurde dieser Indikator den verhältnisbezogenen Indikatoren im Bereich Familie und Haushalt zugeordnet.

Vor und nach der Geburt

Indikatoren im Bereich der pränatalen Einflussfaktoren beschreiben die Prävalenz von Adipositas und (Gestations-)Diabetes sowie die Verbreitung des Rauchens bei schwangeren Frauen. Datenquelle ist die Bundesauswertung Geburtshilfe [71] des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG). Indikatoren im Bereich der frühkindlichen Einflussfaktoren liefern Informationen über das Geburtsgewicht von Kindern und das Stillverhalten von Müttern. Datenquellen sind die Geburtenstatistik [72] des Statistischen Bundesamtes und die KiGGS-Studie [52] des RKI.

Psychosoziales

Aufgrund fehlender geeigneter Datenquellen können für die meisten im Rahmen der Literaturrecherche identifizierten psychosozialen Einflussfaktoren kindlicher Adipositas keine Indikatoren bereitgestellt werden. Zu den Indikatoren, die gebildet und mit geeigneten Datenquellen hinterlegt werden konnten, gehören das Gesundheitsbewusstsein der Eltern und die elterliche Wahrnehmung des kindlichen Körpergewichtes. Datenquellen sind die KiGGS-Studie [52] und die GEDA-Studie [58] des RKI.

Kontext

Im Bereich der sozialen und ökonomischen Einflussfaktoren wurden Indikatoren gebildet, die Informationen über den Bildungsstand der Eltern und das Armutsrisiko der Kinder liefern. Datenquellen sind der Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes und die Grundsicherungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit. Im Mikrozensus werden umfassende Informationen über die wirtschaftliche und soziale Lage der Bevölkerung in Deutschland erhoben [60]. Unter anderem ermöglicht der Mikrozensus Aussagen über die elterlichen Bildungsabschlüsse und das Armutsrisiko von Kindern im Kita-Alter. Die Grundsicherungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit liefert Informationen über den Anteil der Kinder im Kita-Alter, die in Bedarfsgemeinschaften nach dem Sozialgesetzbuch II leben [73].

Maßnahmen

Im Bereich der Maßnahmen wurden Indikatoren entwickelt, die Informationen über adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung in Kitas liefern, die von den gesetzlichen Krankenkassen unterstützt werden. Datenquelle ist der jährlich erscheinende Präventionsbericht [74] des GKV-Spitzenverbandes und des Medizinischen Dienstes des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen. Der Präventionsbericht enthält Informationen über Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung, die von

den gesetzlichen Krankenkassen in verschiedenen Settings unterstützt werden. Darüber hinaus ist die Veröffentlichung von Indikatoren geplant, die die Ergebnisse des Projektes „Systematisierung konzeptioneller Ansätze zur Prävention von Kinderübergewicht in Lebenswelten“ (SkAP-Projekt) aufgreifen [75].

Tabelle 3: Liste der veröffentlichten Indikatoren (Stand: November 2018)

Indikatorenbereich	Indikator	Datenquelle
Adipositas	Adipositasprävalenz von 3- bis 6-jährigen Kindern	KiGGS-Studie
	Adipositasprävalenz von Einschulungskindern	Schuleingangsuntersuchungen
Verhalten	Erreichen der WHO-Bewegungsempfehlung	KiGGS-Studie
	Prävalenz geringer körperlicher Aktivität	KiGGS-Studie
	Häufigkeit des Fernsehens	miniKIM-Studie
	Reichweite und Dauer des Fernsehens	AGF-Fernsehpanel
	Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke	KiGGS-Studie
	Obst- oder Gemüseverzehr	KiGGS-Studie
	Energieaufnahme	VELS-Studie
	Nährstoffverteilung	VELS-Studie
	Proteinaufnahme	VELS-Studie
	Ballaststoffaufnahme	VELS-Studie
	Energiedichte der Nahrung	VELS-Studie
	Ernährungsmuster	VELS-Studie
	Durchschnittliche Schlafdauer	KiGGS-Studie
	Erreichen der Schlafempfehlung	KiGGS-Studie
	Verbreitung von Schlafschwierigkeiten	KiGGS-Studie
Verhältnisse	Verpflegungsangebot in Kitas	VeKiTa-Studie
	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
	Verfügbarkeit von Bildschirmmedien zu Hause	miniKIM-Studie
	Mahlzeitenzubereitung der Eltern	Zeitverwendungserhebung
	Zeitaufwand für die Mahlzeitenzubereitung	Zeitverwendungserhebung
	Adipositas der Eltern	Mikrozensus
	Körperliche Aktivität der Eltern	GEDA-Studie
	Obst- oder Gemüseverzehr der Eltern	GEDA-Studie
	Sport mit den Eltern	AID:A-Studie
	Spielplatzbesuche mit den Eltern	AID:A-Studie
	Spaziergänge mit den Eltern	AID:A-Studie
	Fernsehen mit den Eltern	AID:A-Studie
	Familienmahlzeiten	AID:A-Studie
	Verbraucherpreisindex ausgewählter Lebensmittel	Verbraucherpreisindex
	Qualität von Kinderlebensmitteln	Marktcheck-Kinderlebensmittel
	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
	Mitgliedsbeiträge für Kinder in Sportvereinen	Sportentwicklungsbericht
	Aufnahmegebühren für Kinder in Sportvereinen	Sportentwicklungsbericht
	Verbraucherpreisindex für Kindersportbekleidung, Kindersportfahrzeuge und Schwimmbadbesuche	Verbraucherpreisindex

Tabelle 3 (Fortsetzung): Liste der veröffentlichten Indikatoren (Stand: November 2018)

Indikatorenbereich	Indikator	Datenquelle
Vor & nach der Geburt	Adipositas in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Diabetes in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Rauchen in der Schwangerschaft	Bundesauswertung Geburtshilfe
	Geburtsgewicht	Geburtenstatistik
	Stillquote	KiGGS-Studie
	Stilldauer	KiGGS-Studie
	Erreichen der WHO-Stillempfehlung	KiGGS-Studie
Psychoziales	Elterliche Wahrnehmung des kindlichen Körpergewichtes	KiGGS-Studie
Kontext	Armutrisikoquote	Mikrozensus
	Kinder in Bedarfsgemeinschaften	Grundsicherungsstatistik
	Bildungsstand der Eltern	Mikrozensus
Maßnahmen	Reichweite der GKV-unterstützten Maßnahmen in Kitas	Präventionsbericht
	Laufzeit der GKV-unterstützten Maßnahmen in Kitas	Präventionsbericht
	Inhaltliche Ausrichtung der GKV-unterstützten Maßnahmen in Kitas	Präventionsbericht

4.3 Erstellte Produkte

Im Rahmen des AdiMon-Projektes wurde ein webbasiertes Indikatorensystem aufgebaut und auf der Internetseite des RKI veröffentlicht (www.rki.de/adimon). Außerdem wurden ein Erklärfilm, eine Infobroschüre und ein Flyer gestaltet, die einen leichten Einstieg in das Indikatorensystem ermöglichen und dessen Bekanntheit steigern sollen. Das methodische Vorgehen und die Ergebnisse des AdiMon-Projektes wurden in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert [5, 6]. Die Internetseite des AdiMon-Projektes bietet Nutzerinnen und Nutzern einen schnellen und intuitiven Zugriff auf die veröffentlichten Indikatoren und Themenblätter (siehe Abbildung 2).

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 A+'. Below this, there are options for 'Gebärdensprache' and 'Leichte Sprache', along with a search bar labeled 'Suchbegriff eingeben'. The main navigation menu includes 'Institut', 'Gesundheitsmonitoring', 'Infektionsschutz', 'Forschung', 'Kommissionen', and 'Service'. The breadcrumb trail reads: 'Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring'. The left sidebar lists various studies and surveillance programs, with 'Adipositasmonitoring' selected. The main content area features the title 'AdiMon – Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter' and a detailed introductory text. The right sidebar contains dropdown menus for 'Infektionskrankheiten A-Z' and 'Gesundheit A-Z', and an 'Aktuelles' section with links to an explanatory video and an information brochure.

Abbildung 2: Startseite des AdiMon-Indikatorensystems

Die Indikatoren sind nach Themenbereichen sortiert abrufbar (siehe Abbildung 3). Erste Informationen über die Indikatoren liefern Kernaussagen (siehe Abbildung 4) und Indikatorkästen (siehe Abbildung 5). 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 sind dem zugehörigen Themenblatt zu entnehmen.

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

Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring > Indikatoren

Studien und Surveillance

- KIGGS
- DEGS
- GEDA
- Adipositasmonitoring
 - Indikatoren**
 - Adipositas
 - Biologie
 - Verhalten
 - Verhältnisse
 - Vor und nach der Geburt
 - Psychosoziales
 - Kontext
 - Maßnahmen
 - Alle Indikatoren
 - Themenblätter
 - Projektinformationen

Indikatoren des bevölkerungsweiten Monitorings adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter

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.



Stand: 20.02.2018 ↑ nach oben

Infektionskrankheiten A-Z

Gesundheit A-Z

Aktuelles

-  Erklärfilm zum AdiMon-Indikatoren-system
-  Infobroschüre zum AdiMon-Indikatoren-system

Abbildung 3: Themenbereiche auf der AdiMon-Internetseite

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

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

Studien und Surveillance

- KIGGS
- DEGS
- GEDA
- Adipositasmonitoring
 - Indikatoren
 - Adipositas
 - Biologie
 - Verhalten
 - Verhältnisse**
 - Vor und nach der Geburt
 - Psychosoziales
 - Kontext
 - Maßnahmen
 - Alle Indikatoren
 - Themenblätter
 - Projektinformationen

Verhältnisse

Indikatoren aus dem Bereich: Verhältnisse

Die Verhältnisse, in denen Kinder aufwachsen, beeinflussen das Gesundheitsverhalten von Kindern und Eltern und sind somit für die Entwicklung kindlicher Adipositas relevant. Eine Umgebung, die körperliche Aktivität fördert und eine ausgewogene Ernährung begünstigt, wirkt der Entwicklung kindlicher Adipositas entgegen. Relevante Lebenswelten im Kindesalter sind vor allem die Familie, die Kindertagesstätte und die unmittelbare Wohnumgebung.

Indikator D.1.1: Qualitätsstandards für die Verpflegung in Kitas

“ Laut VeKiTa-Studie (2016) orientieren sich 41 % der Kindertageseinrichtungen an externen Qualitätsstandards für die Verpflegung.

Indikator D.1.2: Verpflegungsangebot in Kitas

“ Fast alle Kindertageseinrichtungen bieten laut VeKiTa-Studie (2016) Trink- oder Mineralwasser an.

Themenblätter aus dem Bereich: Verhältnisse

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

Abbildung 4: Beispiel für Kernaussagen auf der AdiMon-Internetseite

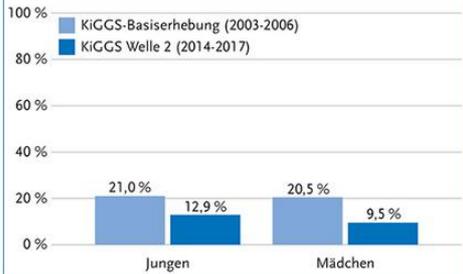
Institut
Gesundheitsmonitoring
Infektionsschutz
Forschung
Kommissionen
Service

Startseite > Gesundheitsmonitoring > Studien und Surveillance > Adipositasmonitoring > Indikatoren > Verhalten > Indikator C.2.1: Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke

Studien und Surveillance
 KiGGS
 DEGS
 GEDA
 Adipositasmonitoring
Indikatoren
 Adipositas
 Biologie
 Verhalten
 Verhältnisse
 Vor und nach der Geburt
 Psychosoziales
 Kontext
 Maßnahmen
 Alle Indikatoren
 Themenblätter
 Projektinformationen
 Geschlecht und Gesundheit

Indikator C.2.1: Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke

Indikator C.2.1: Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke
Anteil der 3- bis 6-jährigen Jungen und Mädchen, die täglich zuckerhaltige Erfrischungsgetränke konsumieren (in Prozent).



Gruppe	KiGGS-Basiserhebung (2003-2006)	KiGGS Welle 2 (2014-2017)
Jungen	21,0 %	12,9 %
Mädchen	20,5 %	9,5 %

Datenquelle: KiGGS-Studie
 Datenhalter: Robert Koch-Institut
 Aktualität: 2014-2017
 Periodizität: Mehrjährig
 Regionalität: Deutschland

Eine ausführliche Beschreibung des Indikators finden Sie auf dem zugehörigen Themenblatt. Das Themenblatt ist als HTML- und PDF-Version verfügbar.

Infektionskrankheiten A-Z
Gesundheit A-Z
 Themenblätter aus dem Bereich: Verhalten
 Themenblatt: Körperliche Aktivität
 Themenblatt: Fernsehnutzung
 Themenblatt: Zuckerhaltige Erfrischungsgetränke
 Themenblatt: Obst- und Gemüseverzehr
 Themenblatt: Energie- und Nährstoffaufnahme
 Themenblatt: Ernährungsmuster
 Themenblatt:

Abbildung 5: Beispiel für die Indikatorendarstellung auf der AdiMon-Internetseite

Themenblätter sind kurze Publikationen, in denen ein oder mehrere thematisch ähnliche Indikatoren beschrieben und in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet werden. Nach einer Einführung in die Thematik folgt ein methodischer Abschnitt zu den enthaltenen Indikatoren und verwendeten Datenquellen. Anschließend werden die Ergebnisse beschrieben, interpretiert und deren Bedeutung für die Adipositasprävention erläutert. Die veröffentlichten Themenblätter sind online abrufbar und als PDF-Download verfügbar. Eine Übersicht der veröffentlichten Themenblätter findet sich in Kapitel 9.

Um die Bekanntheit des AdiMon-Projektes zu steigern und den Einstieg in das Indikatorensystem zu erleichtern, wurden ein Erklärfilm erstellt sowie eine Infobroschüre und ein Flyer gestaltet. Der animierte Erklärfilm gibt einen Überblick über die multifaktoriellen Ursachen kindlicher Adipositas und eine Einführung in das Indikatorensystem (siehe Abbildung 6). Der Erklärfilm wurde auf YouTube (www.youtube.com/watch?v=NeKsrgCH64M&feature=youtu.be) veröffentlicht und bisher über 500 Mal abgespielt (Stand: Februar 2019).



Abbildung 6: Ausschnitt aus dem AdiMon-Erklärfilm

Die Infobroschüre enthält eine Auswahl wichtiger Kennzahlen aus dem AdiMon-Indikatorensystem. Kurze Textabschnitte geben einen Überblick über die Thematik, die Ergebnisse des Indikators und die Relevanz der Ergebnisse für die Prävention kindlicher Adipositas. Die Ergebnisse sind mit Grafiken illustriert (siehe Abbildung 7). Die Infobroschüre ist online abrufbar und als PDF-Download verfügbar. Außerdem sind 2.000 gedruckte Exemplare verfügbar, die auf Veranstaltungen verteilt und auf Nachfrage verschickt werden.



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



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 7: Ausschnitt aus der AdiMon-Infobroschüre

Der Flyer soll Interesse am AdiMon-Indikatorensystem wecken und dessen Bekanntheit bei potentiellen Nutzerinnen und Nutzern steigern. Hierzu werden die verschiedenen Bereiche des Indikatorensystems abgebildet und exemplarisch Fragestellungen genannt, die mit den Kennzahlen aus dem Indikatorensystem beantwortet werden können (siehe Abbildung 8). 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 werden auf geeigneten Veranstaltungen verteilt.



Abbildung 8: Flyer des AdiMon-Projektes

5. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Im Rahmen des AdiMon-Projektes wurde ein Indikatorensystem aufgebaut, das bevölkerungsweit aussagekräftige und regelmäßig aktualisierte Informationen über die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas, die Verbreitung von Adipositas im frühen Kindesalter und adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung liefert. Im Folgenden werden das methodische Vorgehen und die erzielten Ergebnisse diskutiert.

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, auch Einflussfaktoren einzuschließen, die erst seit kurzer Zeit erforscht werden. Bei der Nutzung des Indikatorensystems muss somit beachtet werden, dass auch Einflussfaktoren enthalten sind, deren Relevanz für die Entwicklung kindlicher Adipositas noch nicht eindeutig geklärt ist. Aus diesem Grund erfolgt in den Themenblättern eine kurze Beurteilung der vorliegenden Evidenz.

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 Potential 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 kindlicher Adipositas gerecht wird. Aufgrund einiger fehlender geeigneter Datenquellen konnten jedoch nicht alle Einflussfaktoren, die im Rahmen der 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 Indikatorensystems wäre zukünftig anzustreben, identifizierte Datenlücken zu schließen und die Nutzbarkeit bereits erhobener Daten zu verbessern.

6. Gender Mainstreaming Aspekte

Genderaspekte wurden im AdiMon-Projekt konsequent berücksichtigt. Die Forschungsidee sah vor, ein bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren für Mädchen und Jungen im Kindesalter 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 Veröffentlichungen, die im Rah-

men des AdiMon-Projektes entstanden sind, 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 Forschungsprojektes eingeordnet.

7. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

Wie in Kapitel 4.3 beschrieben, wurden die Ergebnisse des AdiMon-Projektes auf www.rki.de/adimon veröffentlicht und in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert [5, 6]. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse auf den folgenden Kongressen präsentiert:

- Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (2016/2017/2018)
- Kongress Armut und Gesundheit (2017)
- International Conference on Childhood Obesity (2017)
- European Public Health Conference (2017)
- Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (2018)
- Junges Forum Public Health Nutrition (2018)

Außerdem wurde das AdiMon-Projekt über Twitter bekanntgemacht, der AdiMon-Erklärfilm auf YouTube veröffentlicht und die im Rahmen des AdiMon-Projektes erstellten Informationsbroschüre und Flyer auf relevanten Veranstaltungen (z. B. Kongresse) verteilt und auf Nachfrage an Interessentinnen und Interessenten verschickt.

8. Verwertung der Projektergebnisse

Das AdiMon-Indikatorensystem bietet der (Fach-)Öffentlichkeit bevölkerungswelt aussagekräftige und regelmäßig aktualisierte Informationen über die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas, die Verbreitung von Adipositas im frühen Kindesalter und adipositasrelevante Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung. Diese können und sollen von relevanten Akteuren genutzt werden, um Handlungsbedarfe frühzeitig zu erkennen, präventive Strategien und Maßnahmen zu planen und zeitliche Entwicklungen zu verfolgen. Die Bekanntheit des Indikatorensystems und dessen Nutzung sollen durch die in Kapitel 4.3 vorgestellten Produkte gesteigert werden. Die Internetseite des AdiMon-Indikatorensystems wurde seit der Veröffentlichung im Februar 2018 insgesamt 9.135 Mal besucht (siehe Abbildung 9). Der Erklärfilm wurde seit der Veröffentlichung im November 2018 über 500 Mal abgespielt (Stand: Februar 2019). Nicht zuletzt können die Ergebnisse des AdiMon-Projektes für den Aufbau weiterer gesundheitsbezogener Indikatorensysteme genutzt werden. So liefern die AdiMon-Indikatoren z. B. aussagekräftige Informationen über Einflussfaktoren, die für die Prävention nicht-übertragbarer Erkrankungen relevant sind. Die AdiMon-Indikatoren könnten somit in eine umfassende Surveillance nicht-übertragbarer Erkrankungen (NCD-Surveillance) integriert werden.

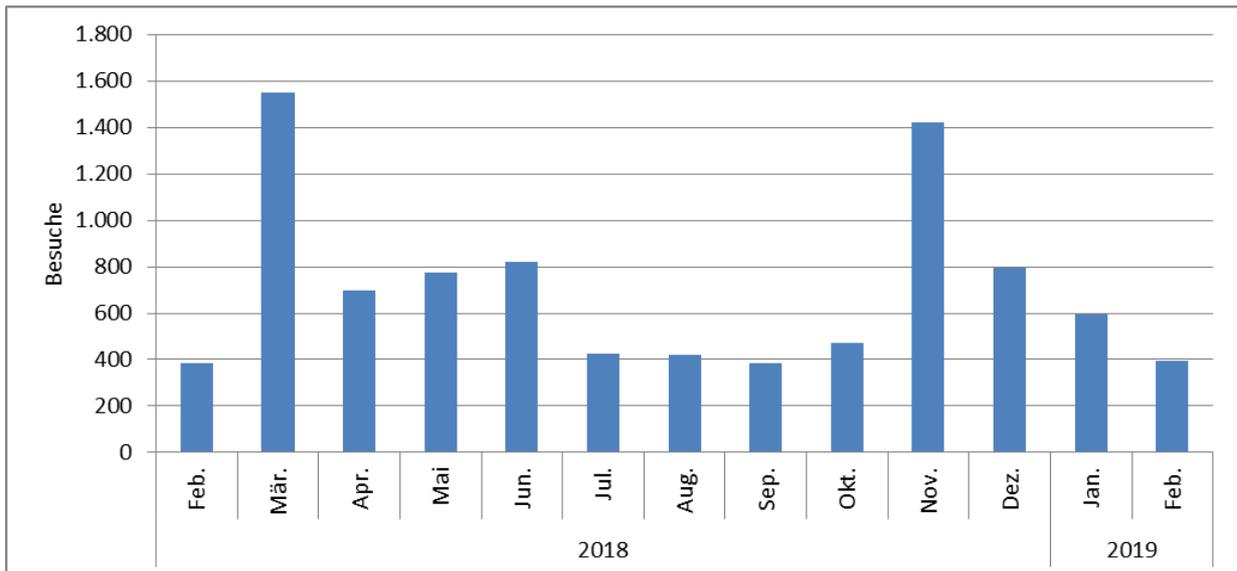


Abbildung 9: Besuche auf der AdiMon-Internetseite (Stand: Februar 2019)

Im Rahmen des AdiMon-Projektes wurde deutlich, dass die wissenschaftliche Evidenz für einige Einflussfaktoren kindlicher Adipositas bisher unzureichend ist. Die Ergebnisse des AdiMon-Projektes können somit als Basis genutzt werden, um Forschungsvorhaben zu entwickeln, die Erkenntnisse über die Relevanz bestimmter Einflussfaktoren für die Prävention kindlicher Adipositas liefern. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse des AdiMon-Projektes, dass einige Einflussfaktoren kindlicher Adipositas aufgrund fehlender geeigneter Datenquellen bisher nicht in einem bevölkerungsweiten Monitoring berücksichtigt werden können. Andere Einflussfaktoren können nur auf Basis von Datenquellen beschrieben werden, die nicht regelmäßig aktualisiert werden, nicht regional differenzierbar sind oder nur indirekt Informationen über den zu beschreibenden Einflussfaktor liefern. Die Ergebnisse des AdiMon-Projektes bieten somit eine Informationsgrundlage, um gezielt Vorhaben zu fördern, die einen Beitrag zur Verbesserung der Datenlage leisten können.

9. Publikationsverzeichnis

Kongressbeiträge

- Varnaccia G, Zeiher J, Jordan S, Lange C (2016) Entwicklung eines bevölkerungsweiten Monitorings adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kleinkindalter. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP), Essen
- Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2017) Wie lassen sich die Ursachen von Übergewicht bei Kleinkindern im Rahmen eines bevölkerungsweiten Monitorings erfassen und beobachten? Kongress Armut und Gesundheit, Berlin
- Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S, Schienkiewitz A (2017) Monitoring the complex causes of childhood obesity on a national level: Results from the German AdiMon-Project. International Conference on Childhood Obesity (CIOI), Lissabon
- Zeiher J, Varnaccia G, Lange C, Jordan S (2017) Aufbau eines bevölkerungsweiten Monitorings adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP), Lübeck
- Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2017) Establishing a nationwide monitoring system for childhood obesity and its determinants in Germany. European Public Health Conference, Stockholm
- Zeiher J, Varnaccia G, Finger JD, Lange C, Jordan S (2018) Aufbau und Nutzungsmöglichkeiten des bevölkerungsweiten Monitorings adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter (AdiMon). Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP), Dresden
- Varnaccia G, Zeiher J, Finger JD, Lange C, Jordan S (2018) Das AdiMon-Indikatorensystem: Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter. Jahrestagung der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG), Wiesbaden
- Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2018) Vorstellung des bevölkerungsweiten Monitorings adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter (AdiMon). Junges Forum Public Health Nutrition, Fulda

Publikationen in Fachzeitschriften

- Zeiher J, Varnaccia G, Jordan S, Lange C (2016) Was sind die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas? Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 59(11): 1465-1475.
- Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2017). Adipositasrelevante Einflussfaktoren im Kindesalter – Aufbau eines bevölkerungsweiten Monitorings in Deutschland. Journal of Health Monitoring 2(2): 90-102.

Themenblätter

- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Adipositas im frühen Kindesalter
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Körperliche Aktivität
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Fernsehnutzung
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Zuckerhaltige Erfrischungsgetränke
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Obst- und Gemüseverzehr
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Energie- und Nährstoffaufnahme
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Ernährungsmuster
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Schlaf
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Verpflegung in Kindertageseinrichtungen
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Bewegungsmöglichkeiten in Kitas
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Verfügbarkeit von Bildschirmmedien zu Hause
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Mahlzeitenzubereitung zu Hause
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Adipositas der Eltern
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Gesundheitsverhalten der Eltern
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Familiäre Aktivitäten
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Lebensmittelpreise
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Qualität von Kinderlebensmitteln
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Erreichbarkeit von Bewegungsräumen
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Kosten von Bewegungsmöglichkeiten
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Schwangerschaft
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Geburtsgewicht
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Stillen
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Wahrnehmung des kindlichen Körpergewichtes
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Armut
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Bildungsstand der Eltern
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018) AdiMon-Themenblatt: Präventionsmaßnahmen in Kindertagesstätten

Literaturverzeichnis

1. Pulgaron ER (2013) Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. *Clinical Therapeutics* 35(1): A18-32
2. Park MH, Falconer C, Viner RM, Kinra S (2012) The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review. *Obesity Reviews* 13(11): 985-1000
3. Birch LL, Ventura AK (2009) Preventing childhood obesity: what works? *International Journal of Obesity* 33: S74-S81
4. World Health Organization (WHO) (2012) Population-based approaches to childhood obesity prevention. WHO, Genf
5. Zeiher J, Varnaccia G, Jordan S, Lange C (2016) Was sind die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas? *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 59(11): 1465-1475
6. Varnaccia G, Zeiher J, Lange C, Jordan S (2017) Adipositasrelevante Einflussfaktoren im Kindesalter – Aufbau eines bevölkerungsweiten Monitorings in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 2(2): 90-102
7. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2015) Fettzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. DGE, Bonn
8. Gesundheitsförderung Schweiz (2017) Projektziele formulieren. www.quint-essenz.ch/de/topics/1133 (Stand: 30.01.2017)
9. Perez-Escamilla R, Obbagy JE, Altman JM, Essery EV, McGrane MM, Wong YP, 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
10. Keller A, Bucher Della Torre S (2015) Sugar-sweetened beverages and obesity among children and adolescents: a review of systematic literature reviews. *Childhood Obesity* 11(4): 338-346
11. Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB (2013) Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition* 98(4): 1084-1102
12. 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
13. Costa CS, Del-Ponte B, Assunção MCF, Santos IS (2018) Consumption of ultra-processed foods and body fat during childhood and adolescence: a systematic review. *Public Health Nutrition* 21(1): 148-159
14. Ledoux T, Hingle M, Baranowski T (2011) Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. *Obesity Reviews* 12(5): e143-e150
15. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Mihatsch W, et al. (2011) Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN committee on nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 52(6): 662-669
16. Saunders TJ, Chaput J-P, Tremblay MS (2014) Sedentary behaviour as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Canadian Journal of Diabetes* 38(1): 53-61
17. Te Velde S, Van Nassau F, Uijtdewilligen L, Van Stralen M, Cardon G, De Craemer M, et al. (2012) Energy balance - related behaviours associated with overweight and obesity in preschool children: a systematic review of prospective studies. *Obesity Reviews* 13(s1): 56-74

18. Timmons BW, LeBlanc AG, Carson V, Connor Gorber S, Dillman C, Janssen I, et al. (2012) Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 37(4): 773-792
19. Miller MA, Kruisbrink M, Wallace J, Ji C, Cappuccio FP (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
20. Magee L, Hale L (2012) Longitudinal associations between sleep duration and subsequent weight gain: a systematic review. *Sleep Medicine Reviews* 16(3): 231-241
21. Nielsen LS, Danielsen KV, Sorensen TI (2011) Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obesity Reviews* 12(2): 78-92
22. Xu H, Wen LM, Rissel C (2015) Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: a systematic review. *Journal of Obesity* 2015: 546925
23. Nepper MJ, Chai W (2015) Associations of the home food environment with eating behaviors and weight status among children and adolescents. *Journal of Nutrition & Food Sciences*(S12): 1
24. Sisson SB, Krampe M, Anundson K, Castle S (2016) Obesity prevention and obesogenic behavior interventions in child care: A systematic review. *Preventive Medicine* 87(Supplement C): 57-69
25. Townshend T, Lake A (2017) Obesogenic environments: current evidence of the built and food environments. *Perspectives in Public Health* 137(1): 38-44
26. Rao M, Afshin A, Singh G, Mozaffarian D (2013) Do healthier foods and diet patterns cost more than less healthy options? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 3(12): e004277
27. Cairns G, Angus K, Hastings G, Caraher M (2013) Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite* 62: 209-215
28. Hesketh K, Lakshman R, Sluijs E (2017) Barriers and facilitators to young children's physical activity and sedentary behaviour: a systematic review and synthesis of qualitative literature. *Obesity Reviews* 18(9): 987-1017
29. Silventoinen K, Rokholm B, Kaprio J, Sorensen TI (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
30. Venner AA, Lyon ME, Doyle-Baker PK (2006) Leptin: a potential biomarker for childhood obesity? *Clinical Biochemistry* 39(11): 1047-1056
31. Pihl AF, Fonvig CE, Stjernholm T, Hansen T, Pedersen O, Holm JC (2016) The role of the gut microbiota in childhood obesity. *Childhood Obesity* 12(4): 292-299
32. Shang QL, Wang HP, Song YJ, Wei LL, Lavebratt C, Zhang FM, 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
33. Weng SF, Redsell SA, Swift JA, Yang M, Glazebrook CP (2012) Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Archives of Disease in Childhood* 97(12): 1019-1026
34. Kim SY, England JL, Sharma JA, Njoroge T (2011) Gestational diabetes mellitus and risk of childhood overweight and obesity in offspring: a systematic review. *Experimental Diabetes Research* 2011: 541308

35. Ino T (2010) Maternal smoking during pregnancy and offspring obesity: meta-analysis. *Pediatrics International* 52(1): 94-99
36. Yan J, Liu L, Zhu Y, Huang G, Wang PP (2014) The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health* 14(1): 1267
37. Bergmeier H, Skouteris H, Horwood S, Hooley M, Richardson B (2014) Associations between child temperament, maternal feeding practices and child body mass index during the preschool years: a systematic review of the literature. *Obesity Reviews* 15(1): 9-18
38. Incedon 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
39. Halliday JA, Palma CL, Mellor D, Green J, Renzaho A (2014) The relationship between family functioning and child and adolescent overweight and obesity: a systematic review. *International Journal of Obesity* 38(4): 480-493
40. Benton PM, Skouteris H, Hayden M (2015) Does maternal psychopathology increase the risk of preschooler obesity? A systematic review. *Appetite* 87: 259-282
41. Lundahl A, Kidwell KM, Nelson TD (2014) Parental underestimates of child weight: a meta-analysis. *Pediatrics* 133(3): e689-e703
42. Yin HS, Sanders LM, Rothman RL, Shustak R, Eden SK, Shintani A, et al. (2014) Parent health literacy and "obesogenic" feeding and physical activity-related infant care behaviors. *Journal of Pediatrics* 164(3): 577-583
43. Barriuso L, Miqueleiz E, Albaladejo R, Villanueva R, Santos JM, Regidor E (2015) Socioeconomic position and childhood-adolescent weight status in rich countries: a systematic review, 1990–2013. *BMC Pediatrics* 15(1): 129
44. Wu S, Ding Y, Wu F, Li R, Hu Y, Hou J, et al. (2015) Socio-economic position as an intervention against overweight and obesity in children: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports* 5
45. Gwozdz W, Sousa-Poza A, Reisch LA, Ahrens W, Eiben G, M. Fernández-Alvira J, et al. (2013) Maternal employment and childhood obesity - a European perspective. *Journal of Health Economics* 32(4): 728-742
46. Mindlin M, Jenkins R, Law C (2009) Maternal employment and indicators of child health: a systematic review in pre-school children in OECD countries. *Journal of Epidemiology and Community Health* 63(5): 340-350
47. Hesketh KD, Campbell KJ (2010) Interventions to prevent obesity in 0-5 year olds: an updated systematic review of the literature. *Obesity* 18 Suppl 1: S27-S35
48. Lipek T, Igel U, Gausche R, Kiess W, Grande G (2015) Obesogenic environments: environmental approaches to obesity prevention. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* 28(5-6): 485-495
49. World Health Organization (WHO) (2016) Fiscal policies for diet and prevention of noncommunicable diseases: technical meeting report. WHO, Genf
50. Cecchini M, Warin L (2016) Impact of food labelling systems on food choices and eating behaviours: a systematic review and meta-analysis of randomized studies. *Obesity Reviews* 17(3): 201-210
51. Effertz T, Adams M (2015) Effektive Prävention von Adipositas durch Kindermarketingverbote und Steuerstrukturänderungen. *Prävention und Gesundheitsförderung* 10: 55-61

52. Kurth BM, Kamtsiuris P, Hölling H, Schlaud M, Dölle R, Ellert U, 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
53. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL Bayern) im Auftrag der Arbeitsgruppe Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin (GPRS) der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) (2017) Unter- und Übergewicht bei Einschulungskindern, Abfrage 2017.
54. Golsong N, Nowak N, Schweter A, Lindtner O (2017) KiESEL – die Kinder-Ernährungsstudie zur Erfassung des Lebensmittelverzehrs als Modul in KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring* 2(S3): 29–37
55. Feierabend S, Plankenhorn T, Rathgeb T (2015) miniKIM 2014. Kleinkinder und Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 2- bis 5-Jähriger in Deutschland. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, Stuttgart
56. AGF Videoforschung (2017) Fernsehpanel - Die Entwicklung und Zusammensetzung des Fernsehpanels. www.agf.de/forschung/methode/fernsehpanel (Stand: 23.10.2017)
57. Feierabend S, Kahl A (2017) Was Kinder sehen - Eine Analyse der Fernsehnutzung Drei- bis 13-Jähriger 2016. *media Perspektiven* 2017(4): 216-227
58. Lange C, Jentsch F, Allen J, Hoebel J, Kratz AL, von der Lippe E, 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
59. Deutsches Jugendinstitut (DJI) (2015) Aufwachsen in Deutschland heute. Erste Befunde aus dem DJI-Survey AID:A 2015. DJI, München
60. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017) Der Mikrozensus stellt sich vor. www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Mikrozensus.html (Stand: 23.04.2018)
61. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018) Zeitverwendungserhebung. www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/Methoden/Zeitverwendungserhebung.html (Stand: 11.05.2018)
62. 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.
63. Arens-Azevêdo U, Tecklenburg ME, Häusler M, Pfannes U (2016) Verpflegung in Kindertageseinrichtungen (VeKiTa): Ernährungssituation, Bekanntheitsgrad und Implementierung des DGE-Qualitätsstandards. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) (Hrsg.) 13. DGE-Ernährungsbericht. DGE, Bonn
64. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017) Verbraucherpreisindex für Deutschland. www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/Methoden/verbraucherpreisindex.html (Stand: 30.01.17)
65. foodwatch e. V. (2012) Marktcheck Kinderlebensmittel. foodwatch e. V., Berlin
66. Breuer C (Hrsg.) (2011) Sportentwicklungsbericht 2009/2010. Analyse zur Situation der Sportvereine in Deutschland. Sportverlag Strauß, Hellenthal
67. Breuer C (Hrsg.) (2017) Sportentwicklungsbericht 2015/2016 - Band I. Analyse zur Situation der Sportvereine in Deutschland. Sportverlag Strauß, Hellenthal

68. Breuer C (Hrsg.) (2017) Sportentwicklungsbericht 2015/2016 - Band II. Weiterführende Strukturanalysen. Sportverlag Strauß, Hellenthal
69. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017) Land- und Forstwirtschaft, Fischerei: Bodenfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung. Destatis, Wiesbaden
70. OpenStreetMap-Projekt (2018) OpenStreetMap - Deutschland. www.openstreetmap.de (Stand: 21.11.2018)
71. Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) (2016) Bundesauswertung zum Erfassungsjahr 2015 - Geburtshilfe - Qualitätsindikatoren. IQTIG, Berlin
72. Statistisches Bundesamt (Destatis) (2016) Bevölkerung und Erwerbstätigkeit: Natürliche Bevölkerungsbewegung. Destatis, Wiesbaden
73. Bundesagentur für Arbeit (BA) (2016) Statistik der Grundsicherung für Arbeitssuchende nach dem SGB II, Kinder in Bedarfsgemeinschaften. Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg
74. Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e. V. (MDS), GKV-Spitzenverband (GKV) (2018) Präventionsbericht 2018. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung in der Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2017.
75. Babitsch B, Geene R, Hassel H, Kliche T, Paulus P, Quilling E, 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: 13.12.2018)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Kindliche Adipositas und deren Einflussbereiche	11
Abbildung 2:	Startseite des AdiMon-Indikatorensystems.....	18
Abbildung 3:	Themenbereiche auf der AdiMon-Internetseite	19
Abbildung 4:	Beispiel für Kernaussagen auf der AdiMon-Internetseite	19
Abbildung 5:	Beispiel für die Indikatorendarstellung auf der AdiMon-Internetseite	20
Abbildung 6:	Ausschnitt aus dem AdiMon-Erklärfilm	21
Abbildung 7:	Ausschnitt aus der AdiMon-Infobroschüre	21
Abbildung 8:	Flyer des AdiMon-Projektes	22
Abbildung 9:	Besuche auf der AdiMon-Internetseite	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schema der Evidenzbewertung.....	8
Tabelle 2:	Arbeits- und Zeitplan.....	10
Tabelle 3:	Liste der veröffentlichten Indikatoren.....	16

