MRI
Max Rubner-Institut

Modellvorhaben
„Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN“

Modellprojekt „optiSTART“ - Ein optimaler Ernährungs- und Bewegungsstart in die Schulkarriere, Leipzig

Ergebnisse zur Längsschnittuntersuchung

Evaluationskurzbericht zur Förderphase 1

Evaluation des Modellvorhabens „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN“

Modellprojekt „Ein optimaler Ernährungs- und Bewegungsstart in die Schulkarriere (optiSTART)“, Leipzig Ergebnisse zur Längsschnittuntersuchung

Evaluationskurzbericht zur Förderphase 1
(01.09.2006 – 31.08.2009)

Dezember 2012

Max Rubner-Institut (MRI)

Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel

Institut für Ernährungsverhalten

Autor und Autorinnen:

Dr. Anke Hanssen-Doose

Alexander Hose

Martina Ehnle-Lossos

Dr. Carina Walter

Dr. Alexandra Heyer

Unter Mitarbeit von:

Anja Eberhardt

Annette Hofmann

Sigrid Hohn

Inhaltsverzeichnis

Einleitung **6**

1 **Ziele des Modellprojekts „Ein optimaler Ernährungs- und Bewegungsstart in die Schulkarriere (optiSTART)“, Leipzig** **7**

2 **Evaluationsdesign der Längsschnittuntersuchung** **7**

2.1 Evaluationsziel 7
2.2 Evaluationsfrage 7
2.3 Evaluationsmethoden 7
2.3.1 Längsschnittuntersuchung und Teilnehmerrekrutierung 8
2.3.2 Datenerhebung 8
2.3.3 Datenauswertung 8
2.3.4 Statistische Methoden 11
2.3.5 Dokumentation der Maßnahmeninhalte 12

3 **Ergebnisse des Modellprojektes „optiSTART“** **13**

3.1 Soziodemographische Daten 13
3.2 Darstellung der „optiSTART“-Module 14
3.3 Beschreibung der Veränderungstrends 16
3.3.1 Beschreibung der Veränderungstrends im Bereich Ernährung 16
3.3.2 Beschreibung der Veränderungstrends im Bereich Bewegung 17
3.3.3 Beschreibung der Veränderungstrends im Bereich Anthropometrie 18
3.3.4 Zusammenfassung der Veränderungstrends - auffällige Ergebnisprofile 19

4 **Bewertung und Interpretation der Veränderungstrends des Modellprojektes „optiSTART“** **20**

5 **Fazit** **23**

6 **Zusammenfassung** **24**

7 **Glossar** **25**

8 **Literatur** **27**

9 **Anhang** **28**

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Kurzbeschreibung der Outcome-Variablen aus dem Bereich Ernährung 9
Tab. 2: Kurzbeschreibung der Outcome-Variablen aus dem Bereich Bewegung 9
Tab. 3: Kurzbeschreibung der Outcome-Variablen aus dem Bereich Anthropometrie 10
Tab. 4: Übersicht der Module für die erste und zweite Klasse 15
Tab. 5: Übersicht der Module für die dritte Klasse 15
Tab. 6: Ergebnisprofile und Zielbereiche der Maßnahmen im Modellprojekt „optiSTART“ 19

Tab. A-1: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen 28
Tab. A-2: Veränderungstrends im Outcome-Bereich Ernährung 29
Tab. A-3.: Veränderungstrends im Outcome-Bereich Bewegung 30
Tab. A-4: Veränderungstrends im Outcome-Bereich Anthropometrie 31
Tab. A-5: Vergleich der Ausgangsdaten von Maßnahmengruppe und Vergleichsgruppe zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung 32
Tab. A-6: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (projektinterne Vergleichsgruppe) 33
Tab. A-7: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (Gesamt-Vergleichsgruppe) 34
Tab. A-8: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (Gesamt-Vergleichsgruppe) 35
Tab. A-9: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (projektinterne Vergleichsgruppe) 36

Einleitung

Zur Erweiterung der Erkenntnisse auf dem Gebiet der Übergewichts- und Adipositasprävention bei Kindern wurde vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV[1]) das Modellvorhaben „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN“ initiiert. Dabei wurde ein bisher einzigartiger offener Ansatz gewählt: Die Teilnehmer[2] des im Sommer 2005 ausgeschriebenen Konzeptwettbewerbs waren entlang einiger Rahmenvorgaben grundsätzlich frei in der Ausgestaltung der Maßnahmen zur Übergewichtsprävention. Damit sollten gerade Praktiker im Themenfeld ermuntert werden, kreative und neue Präventionsansätze zu erarbeiten und zu erproben. Primärzielgruppe des Modellvorhabens waren Kinder zwischen 0 und 10 Jahren aus benachteiligten und einkommensschwachen Familien sowie Familien mit Migrationshintergrund. In die erste Förderphase des Modellvorhabens (2006 - 2009) gelangten 24 lokale Netzwerke, die eine große Vielfalt an Maßnahmen hervorbrachten.

Die administrative und fachliche Betreuung der 24 lokalen Netzwerke (Modellprojekte) sowie des gesamten Modellvorhabens erfolgte durch die Geschäftsstelle in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Die externe wissenschaftliche Evaluation wurde vom Max Rubner-Institut (MRI[3]) in Karlsruhe durchgeführt. Unter anderem ging die Evaluation der Frage nach, wie Präventionsansätze wirkungsvoll gestaltet werden können, um so eine Grundlage für zukünftige Präventionsmaßnahmen zu schaffen.

Im Rahmen der Evaluation wurden mit einer Längsschnittuntersuchung über 22 Modellprojekte hinweg Merkmale Erfolg versprechender Ernährungs- und Bewegungsmaßnahmen in Kindertageseinrichtungen und Grundschulen herausgearbeitet. Hierbei wurden Daten von über 10.000 Kindern zu Maßnahmenbeginn und -ende ausgewertet. Diese werden im Abschlussbericht dargestellt, der Ende April 2013 veröffentlicht wird. Für den hier vorliegenden Evaluationskurzbericht zur Längsschnittuntersuchung werden die Ergebnisse des Modellprojektes „Ein optimaler Ernährungs- und Bewegungsstart in die Schulkarriere (optiSTART)“ zusätzlich als Einzelbericht aufgearbeitet. Ziel ist es, eine Einschätzung darüber zu geben, inwieweit die im Modellprojekt „optiSTART“ umgesetzten übergewichtspräventiven Maßnahmen bei den teilnehmenden Kindern in Leipzig positive Veränderungen in Bezug auf die Körpermaße, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten sowie die motorischen Fähigkeiten initiierten.

---

[1] Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) erhielt diesen Namen nach der Bundestagswahl im September 2005, also nach Beginn der Wettbewerbsphase. Zur Vereinfachung wird im vorliegenden Einzelbericht nur der neue Name des Ministeriums verwendet.

[2] Aus Gründen der besseren Lesbarkeit schließt die männliche Form die weibliche Form im folgenden Text mit ein, wenn nicht ausdrücklich anders benannt.

[3] Das Max Rubner-Institut (MRI) wurde mit dem Jahr 2008 neu gegründet aus der BfEL, der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel. Zur Vereinfachung wird im vorliegenden Einzelbericht nur der neue Name des Instituts verwendet.

1 Ziele des Modellprojekts „Ein optimaler Ernährungs- und Bewegungsstart in die Schulkarriere (optiSTART)“, Leipzig

Das Modellprojekt „optiSTART“ wurde von September 2006 bis August 2009 in der Stadt Leipzig in 9 Kindertagesstätten, 5 Grundschulen und deren Horten, sowie in einer Förderschule umgesetzt. „OptiSTART“ wurde in Kooperation zwischen dem Gesundheitsamt der Stadt Leipzig und der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig durchgeführt und durch eine Steuerungsgruppe des Leipziger Netzwerks für Bewegungsförderung für Kinder und Jugendliche unterstützt. Ziel von „optiSTART“ war es, wie es der Projektname ausdrückt, die beteiligten Schulen zu Modellschulen für einen optimalen Ernährungs- und Bewegungsstart in die Schulkarriere zu machen. Dazu wurden die Themenbereiche gesunde Ernährung und Bewegungsförderung als einheitliches Konzept in den Alltag der Schulen, der angeschlossenen Horte sowie der Kindertageseinrichtungen integriert. Die beiden Themenbereiche Ernährung und Bewegung wurden von den Schulen im Unterricht fächerübergreifend und fächerverbindend und im Rahmen außerunterrichtlicher Aktivitäten in Kooperation mit dem jeweiligen Schulhort bearbeitet. Dazu standen pro Schulklasse wöchentlich zwei zusätzliche Unterrichtsstunden zur Verfügung, für Vorschulkinder eine, welche die Pädagogen jeweils durch Projektmittel honoriert bekamen. Für die Vorschulkinder ging es inhaltlich um ein ausreichendes Maß an Bewegung und eine vollwertige Ernährung als selbstverständliche Bestandteile des Kindertagesstätten-Alltags und der Schulvorbereitung in Kooperation mit der Grundschule.

2 Evaluationsdesign der Längsschnittuntersuchung

2.1 Evaluationsziel

Die Längsschnittuntersuchung hatte als Ziel, Auswirkungen der übergewichtspräventiven Maßnahmen des Modellprojektes „optiSTART“ auf die Körpermaße, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten und die motorischen Fähigkeiten der an Maßnahmen teilnehmenden Kinder zu identifizieren.

2.2 Evaluationsfrage

Die Evaluationsfrage lautete:

Veränderte sich bei Kindertagesstätten- und Grundschulkindern, die an Maßnahmen (-kombinationen) des Modellprojektes „optiSTART“ teilnahmen, das Ernährungs- und Bewegungsverhalten, die motorischen Fähigkeiten sowie die Körpermaße positiv?

2.3 Evaluationsmethoden

Aufgrund des offenen Ansatzes des Modellvorhabens und der daraus resultierenden Heterogenität in den Strukturen und Inhalten der Maßnahmen der Modellprojekte, kam für die Längsschnittuntersuchung des Modellvorhabens „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN“ ausschließlich ein explorativer Evaluationsansatz in Betracht. Im Gegensatz zur konfirmatorischen Evaluation, durch die intendierte Wirkungen bzw. Effekte von exakt inhalts- und zieldefinierten Maßnahmen bestätigt werden sollen, wurden Erfolg versprechende Maßnahmen vertieft untersucht. Für einen kon-

firmatorischen Evaluationsansatz waren die meisten der dafür notwendigen Bedingungen bzw. methodischen Voraussetzungen nicht gegeben, wie etwa die weitgehende Kontrolle der Maßnahmenbedingungen, ein durchgehender Beginn der Maßnahmen nach den Baseline-Erhebungen und auch die notwendigen Teilnehmerzahlen. Das methodische Vorgehen wird nachfolgend näher erläutert.

2.3.1 Längsschnittuntersuchung und Teilnehmerrekrutierung

Um die o. g. Evaluationsfrage zu beantworten war es erforderlich, Messwerte und Befragungsdaten von und zu den Kindern vor und nach der Maßnahmenteilnahme (**Pre-Postdesign**) zu erheben. Es wurden zentrale Zielgrößen (im Folgenden Outcomes genannt) definiert, anhand derer bestimmt werden konnte, inwieweit sich das Ernährungs- und Bewegungsverhalten, die Körpermaße und die motorischen Fähigkeiten der an den Maßnahmen teilnehmenden Kinder verändert hatten. Dazu wurden im Jahr 2007 in Kindertagesstätten und Grundschulen Baseline-Erhebungen und im Jahr 2009 Follow up-Erhebungen durchgeführt. Zusätzlich wurde im Jahr 2008 im Modellprojekt Leipzig eine Mittelmessung vorgenommen, die nicht Teil dieses Berichtes ist. Um mögliche Veränderungen in den zentralen Outcomes ursächlich auf die Maßnahmenkombinationen zurückführen zu können, wurde das Pre-Postdesign mit einem **Vergleichsgruppendesign** kombiniert. Dazu wurden die Längsschnittuntersuchungen gleichzeitig in so genannten Vergleichseinrichtungen durchgeführt. Diese Einrichtungen erhielten keine Maßnahmen aus dem Modellprojekt „optiSTART“. Die Vergleichsgruppen sollten den Maßnahmengruppen im Hinblick auf soziodemographische und sozialräumliche Merkmale möglichst ähnlich sein. Diesem Design liegt die Annahme zugrunde, dass dann von einer Wirkung einer Maßnahme ausgegangen werden kann, wenn in Richtung und Stärke erwünschte Veränderungen bei den Outcomes nach dem Maßnahmezeitraum in der Maßnahmengruppe, jedoch nicht oder in geringerem Maße in der Vergleichsgruppe stattgefunden haben.

Die jeweiligen Einrichtungen wurden von der Leitung des Modellprojekts in Abstimmung mit den Evaluatoren des MRI ausgewählt. Sowohl die Maßnahmengruppen als auch die Vergleichsgruppen sollten gemäß den Zielen des Modellvorhabens bevorzugt in benachteiligten Regionen und Stadtteilen angesiedelt sein. Die Kinder wurden bei den Erhebungen in ihren natürlichen Gruppen im Rahmen des Kindertageseinrichtungs- oder Schulalltags untersucht und befragt.

2.3.2 Datenerhebung

Im Rahmen der Baseline- sowie Follow up-Erhebung füllten Eltern von Kindern aus ausgewählten Kindertageseinrichtungen und Schulen einen Fragebogen u. a. zum Ernährungs- und Bewegungsverhalten ihrer Kinder aus. Im Rahmen der Fitnesstage wurden in den ausgewählten Kindertageseinrichtungen und Schulen anthropometrische Messungen (Körperzusammensetzung, -größe, -gewicht und Taillenumfang) sowie ein sportmotorischer Test („MoMo-Kurztest MRI“, s. Tab. 2) durchgeführt. Ziel war es, Veränderungen bei den Körpermaßen und den motorischen Fähigkeiten von Kindern zu messen.

2.3.3 Datenauswertung

Zur Beantwortung der o. g. Evaluationsfrage wurden Daten aus Elternbefragungen und den anthropometrischen sowie den sportmotorischen Tests der Kinder ausgewertet. In Tab. 1 bis 3 werden die Outcome-Variablen in den Themenbereichen Ernährung, Bewegung und Anthropometrie (Körpermaße) vorgestellt.

Tab. 1: Kurzbeschreibung der Outcome-Variablen aus dem Bereich Ernährung

Outcome	Erhebungs-instrument	Beschreibung
Erwünschter Wasserkonsum	Eltern-Fragebogen (Food-Frequency-Questionnaire)	Die angegebenen Werte bilden den Anteil (%) der Kinder ab, die mindestens an 6-7 Tagen pro Woche Wasser bzw. Mineralwasser zu sich nahmen. **Je höher der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**
Erwünschter Obstkonsum	Eltern-Fragebogen (Food-Frequency-Questionnaire)	Die angegebenen Werte bilden den Anteil (%) der Kinder ab, die mindestens an 6-7 Tagen pro Woche frisches Obst verzehrten. **Je höher der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**
Erwünschter Gemüsekonsum	Eltern-Fragebogen (Food-Frequency-Questionnaire)	Die angegebenen Werte bilden den Anteil (%) der Kinder ab, die mindestens an 6-7 Tagen pro Woche Gemüse (Salat/Gemüse, roh zubereitet sowie Gemüse, gekocht) verzehrten. **Je höher der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**
Verzehrsindex	Eltern-Fragebogen (Food-Frequency-Questionnaire)	Er ist ein Maß für die Verzehrshäufigkeit von Gruppen erwünschter (Obst, Salat/Gemüse, Wasser/Mineralwasser) und unerwünschter Lebensmittel/Getränke (Fastfood, Süßigkeiten/Süßspeisen, Limonaden/Sportler-, Energiegetränke). Die Spannbreite geht von 100% (= mehrmals täglicher Konsum aller erwünschten Lebensmittel und kein Konsum aller unerwünschten) bis hin zu 0 % (= kein Konsum aller erwünschten Lebensmittel und mehrmals täglicher Konsum aller unerwünschten). **Je höher der Mittelwert in Prozent, desto besser war dies zu bewerten.**

Tab. 2: Kurzbeschreibung der Outcome-Variablen aus dem Bereich Bewegung

Outcome	Erhebungs-instrument	Beschreibung
Motorische Leistungsfähig-keit	Fitness-Tests (Kurzform des Motorik-Modul („MoMo“) des Kinder- und Jungend-Gesundheitssurveys (KiGGS) (MRI, Universität Karlsruhe 2008).	Als Indikatoraufgabe wurde der Standweitsprung ausgewählt. Die angegebenen Werte bilden den Anteil (%) der Kinder ab, die über eine mindestens durchschnittliche motorische Leistungsfähigkeit verfügten. **Je höher der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**
Körperlich-sportliche Aktivität	Eltern-Fragebogen (In Anlehnung an den validierten Eltern-Fragebogen CLASS (proxy report) (Telford et al. 2004)	Es wurden die häufigsten körperlich-sportlichen Aktivitäten der Kinder aus allen Lebensbereichen erfragt; wie oft pro Woche das Kind der jeweiligen Aktivität nachgeht und wie lange insgesamt. Die Eltern konnten Aktivitäten, die nicht in der Liste angeboten wurden, ergänzen. Es wird die Summe aller körperlich-sportlichen Aktivitäten pro Tag in Minuten als Wochendurchschnittswert dargestellt. **Je mehr Minuten am Tag, desto besser war dies zu bewerten.**
Erfüllung der Bewegungs-empfehlung	Eltern-Fragebogen (In Anlehnung an das validierte Instrument „Physical Activity Screening“ (Prochaska et al. 2001))	Die Anzahl der Tage, an denen sich die Kinder wochentags und am Wochenende mindestens eine Stunde körperlich bewegten, wurde erfragt. Geschah dies an 7 Tagen/Woche, galt die Bewegungsempfehlung von täglich mindestens einer Stunde körperlicher Bewegung als erfüllt. Die angegebenen Werte bilden den Anteil (%) der Kinder ab, die dies taten. **Je höher der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**

Tab. 3: Kurzbeschreibung der Outcome-Variablen aus dem Bereich Anthropometrie

Outcome	Erhebungs-instrument	Beschreibung
Prävalenz Übergewicht/ Adipositas[4]	Messung (Körpergröße und Körpergewicht mit Stadiometern und kalibrierten Flach-waagen)	Die Prävalenz ist definiert als der Anteil (%) der Kinder, die zu Beginn des Modellvorhabens bzw. bei der Follow up-Erhebung übergewichtig/adipös waren. Als positiv ist eine Entwicklung zu bewerten, bei der die Prävalenz in der Maßnahmengruppe - abnimmt und die der Vergleichsgruppe zunimmt, - zunimmt und die der Vergleichsgruppe stärker zunimmt, - abnimmt und die der Vergleichsgruppe weniger abnimmt. Die Differenzwerte der Entwicklungen zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe sind in diesen Fällen negativ. **Je niedriger der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**
Inzidenz Übergewicht/ Adipositas	Messung (Körpergröße und Körpergewicht mit Stadiometern und kalibrierten Flach-waagen)	Die Inzidenz von Übergewicht/Adipositas ist definiert als der Anteil (%) der Kinder, die bei der Follow up-Erhebung übergewich-tig/adipös waren, an denen, die dies zu Beginn des Modellvorha-bens nicht waren. Als positiv ist eine Entwicklung zu bewerten, bei der die Inzidenz in der Maßnahmengruppe - abnimmt und die der Vergleichsgruppe zunimmt, - zunimmt und die der Vergleichsgruppe stärker zunimmt, - abnimmt und die der Vergleichsgruppe weniger abnimmt. Die Differenzwerte der Entwicklungen zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe sind in diesen Fällen negativ. **Je niedriger der Prozentwert, desto besser war dies zu bewerten.**
BMI-SDS	Messung (Körpergröße und Körpergewicht mit Stadiometern und kalibrierten Flach-waagen)	Um den individuellen BMI-Wert[5] eines Kindes in die Verteilung der Referenzgruppe einzuordnen und eine mögliche Veränderung zu beurteilen, wurde der BMI-SDS[6] (Standard Deviation Score) be-rechnet. Als positiv ist eine Entwicklung zu bewerten, bei der der BMI-SDS in der Maßnahmengruppe - abnimmt und der der Vergleichsgruppe zunimmt, - zunimmt und der der Vergleichsgruppe stärker zunimmt, - abnimmt und der der Vergleichsgruppe weniger abnimmt. Die Differenzwerte der Entwicklungen zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe sind in diesen Fällen negativ. **Je niedriger der Mittelwert, desto besser war dies zu bewerten.**
Fettmasse-SDS	Messung (Tetrapolare bioelektri-sche Impedanzmes-sung mit einem Bioim-pedanzanalyse-Messgerät B.I.A. 2000S (Data Input GmbH, Darmstadt)	Der Fettmasse-SDS wurde anhand von alters- und geschlechts-spezifischen Referenzwerten für den Körperfettanteil berechnet (Plachta-Danielzik et al. 2012). Als positiv ist eine Entwicklung zu bewerten, bei der der Fettmasse-SDS in der Maßnahmengruppe - abnimmt und der der Vergleichsgruppe zunimmt, - zunimmt und der der Vergleichsgruppe stärker zunimmt, - abnimmt und der der Vergleichsgruppe weniger abnimmt. Die Differenzwerte der Entwicklungen zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe sind in diesen Fällen negativ. **Je niedriger der Mittelwert, desto besser war dies zu bewerten.**

[4] Zur Definition von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter wird der so genannte Body-Mass-Index (BMI) aus dem Quotienten von Körpergewicht (in kg) und dem Quadrat der Körpergröße (in m²) errechnet.

[5] Body-Mass-Index-Klassifikation anhand der Referenzwerte (Kromeyer-Hauschild et al. 2001) in Untergewicht (BMI unter dem 10. Perzentil (< P10), Normalgewicht (P10 - P90), Übergewicht (> P90 - P97) und Adipositas (> P97)

[6] Durch den BMI-SDS kann eingeschätzt werden, um ein wie vielfaches einer Standardabweichung ein individueller BMI unter (negativer Wert) bzw. über (positiver Wert) dem alters- und geschlechtsspezifischen BMI-Median liegt. Dieser Wert erlaubt einen individuellen BMI-Wert noch genauer in die Referenzgruppe einzuordnen.

2.3.4 Statistische Methoden

Um gemäß dem erläutertem Evaluationsdesign positiv auffällige Veränderungstrends eruieren zu können, wurde eine **kontrastanalytische Vorgehensweise** gewählt. Hierbei geht es darum, Veränderungen bzw. Unterschiede in der Entwicklung zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe zwischen Baseline- und Follow up-Erhebung zu ermitteln und anhand fachspezifischer Kriterien zu bewerten.

Hierzu wurde zum einen als statistisches Maß die **Differenz der Differenzen (DD)** zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppen nach folgender Formel berechnet:

DD = (Häufigkeit/Mittelwert Maßnahmengruppe nachher –
Häufigkeit/Mittelwert Maßnahmengruppe vorher) **–**
(Häufigkeit/ Mittelwert Vergleichsgruppe nachher –
Häufigkeit/Mittelwert Vergleichsgruppe vorher).

Dieses Vorgehen war ein gutes Maß für die Richtung und Stärke der zu beurteilenden Veränderungen und somit auch möglicher Einflüsse der Maßnahmen auf die gemessenen bzw. erfragten Parameter - sofern Maßnahmen- und Vergleichsgruppe zu Maßnahmenbeginn vergleichbar waren in Bezug auf ihre Outcomes wie auch bezüglich möglicher weiterer Einflussvariablen wie Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund und sozialer Schichtzugehörigkeit. Für die Berechnung wurde vorrangig die individuelle lebensweltspezifische Vergleichsgruppe des Modellprojekts herangezogen. War dies nicht möglich, weil keine solche Vergleichsgruppe vorhanden oder in der Anzahl der Kinder zu klein war, wurde auf die lebensweltspezifische Vergleichsgruppe der Kinder aus dem gesamten Modellvorhaben zurückgegriffen.

Zusätzlich wurde für die Maßnahmengruppe für die Differenzen der Mittelwerte bzw. Häufigkeiten der Veränderungen im Projektverlauf der jeweiligen Outcomes („Wert“ nachher - „Wert“ vorher) ein **Einstichproben-T-Test** berechnet und dargestellt. Bei nicht normalverteilten bzw. nichtparametrischen Daten wurde ein **Einstichproben-Wilcoxon-Rangsummentest** gewählt. Die Tests gaben Auskunft darüber, ob die Veränderungen innerhalb der Maßnahmengruppe in Bezug auf Richtung und Streuung signifikant positiv auffällig waren.

Diese so ermittelten Werte mussten in einem weiteren Schritt, und dies ist das spezielle an der Kontrastanalyse, einer fachwissenschaftlich fundierten Bewertung unterzogen werden. Hierzu wurde zunächst pro Outcome ein Cutpoint-Wert festgelegt. Dieser ermöglichte es, pro Outcome positive Veränderungen als **inhaltlich relevant** einzustufen. Veränderungen in einem inhaltlich positiv relevantem Ausmaß sind in den Tabellen (vgl. Tab. A2 bis A4) gelb markiert.

Um zu beurteilen, ob die Veränderungen für einen ganzen Outcome-Bereich als Erfolg versprechend eingestuft werden konnten, mussten über mehrere Outcomes hinweg positive Veränderungen bzw. Mindestbedingungen einer bestimmten Konstellation (mehrere und/oder bestimmte inhaltlich relevante Differenzen der Differenzen und/oder signifikante Tests) stattgefunden haben. Dies wurde in einem weiteren fachwissenschaftlichen Bewertungsschritt festgelegt. Erfüllte die Veränderung eine solche Mindestbedingung in Bezug auf einen ganzen Outcome-Bereich, wurde das als „**positives Ergebnisprofil**“ deklariert (vgl. Tab. 6). Wurde eine Fallzahl von N = 30 Kindern unterschritten, wurde keine weitere Analyse vollzogen (Bortz 1999 S 102).

2.3.5 Dokumentation der Maßnahmeninhalte

Als Informationsquelle für die Maßnahmenziele und Inhalte diente einerseits die Übersichtsdarstellung des Modellprojektes[7]. Sowie das Dokumentationsblatt, das die Modellprojekte für jede abgeschlossene Maßnahme ausgefüllt haben (sog. „Anhang B“). Wenn lückenhafte Informationen in den Anhängen B zu finden waren, bzw. wenn zusätzliche Informationen eruiert werden mussten, wurde zusätzlich der Abschlussbericht des Modellprojektes hinzugezogen.

[7] Siehe auch http://www.leipzig.de/de/buerger/service/dienste/gesundheit/kinder/optiSTART-Gesunde-Ernaehrung-und-Bewegungsfoerderung-in-Kindergarten-und-Grundschule-19982.shtml

3 Ergebnisse des Modellprojektes „optiSTART“

Dieser Bericht fokussiert sich insgesamt auf die Betrachtung und Bewertung der Veränderungen bei Schulkindern, weil in den Schulen die Struktur der Maßnahmen im Gegensatz zu den Kindertagesstätten transparent war. Bevor in diesem Kapitel die Veränderungstrends der Schulkinder beschrieben und bewertet und somit die Evaluationsfrage beantwortet wird, wird zunächst die Verteilung aller Kinder aus Maßnahmen- und Vergleichsgruppen nach den soziodemographischen Parametern Alter, Geschlecht, Sozialschicht und Migrationshintergrund dargestellt. Dies beantwortet die Frage, ob es insgesamt gelungen ist, die Hauptzielgruppen des Modellvorhabens, Kinder aus benachteiligten Familien und Familien mit Migrationshintergrund, zu erreichen. Die Folgende Darstellung soziodemographischer Daten bezieht sich demnach auf alle an der Evaluation teilnehmenden Kinder.

3.1 Soziodemographische Daten

Im Modellprojekt „optiSTART“ waren 22 % der an den Erhebungen teilnehmenden Kinder aus Kindertageseinrichtungen und 78°% der Kinder aus Grundschulen (vgl. Tab. A-1). Allerdings standen nur für die Grundschulen Vergleichseinrichtungen zur Verfügung, für Kindertagesstätten nicht. Im Folgenden wird die Gesamtgruppe der Kinder, die an den Erhebungen teilgenommen haben, in Bezug auf die soziodemographischen Daten Alter, Geschlecht, soziale Schicht und Migrationshintergrund beschrieben:

Das **Alter** der Kinder insgesamt betrug zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung im Mittelwert ca. sieben Jahre. Die Kinder aus den Vergleichsgruppen waren dabei ein viertel Jahr älter als die der Maßnahmengruppen und unterschieden sich nicht signifikant.

Insgesamt waren ca. 50°% der Kinder weiblichen und ca. 50°% männlichen **Geschlechts**, zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppen gab es keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Geschlechterverteilung.

Primärzielgruppen des Modellvorhabens waren Kinder aus bildungsfernen und einkommensschwachen Familien sowie Familien mit Migrationshintergrund. In Bezug auf die bei „optiSTART“ teilnehmenden untersuchten Kinder gehörte ein Fünftel von ihnen einer niedrigen **sozialen Schicht**[8] an, vier Fünftel waren einer mittleren bzw. hohen sozialen Schicht zuzuordnen. Im Vergleich zu KiGGS (RKI 2007) war dennoch der Anteil der Kinder aus niedrigen Sozialschichten um ca. 8°% geringer. Die Maßnahmen- und Vergleichsgruppen in den Schulen unterschieden sich nicht signifikant. Vergleichsweise niedrig war im Leipziger Modellprojekt der Anteil der Kinder mit **Migrationshintergrund**[9], nämlich knapp 6°%. Bei KiGGS waren dies fast 15°%. In den Kindertageseinrichtungen betrug der Anteil der Migrantenkinder weniger als 3°%.

---

[8] Die Sozialschicht des Haushalts, in dem die Kinder aufwuchsen, wurde in Form des sog. Winkler-Index (Winkler 1998) über die Bildung (höchster allgemeinbildender Schulabschluss und höchster berufsqualifizierender Abschluss) und die berufliche Stellung der Eltern sowie das Haushaltsnettoeinkommen (Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder nach Abzug der Steuern und Sozialabgaben) ermittelt.

[9] In Anlehnung an KiGGS (vgl. KIGGS-Migrantenauswertung; RKI 2007) wurde eine Variable gebildet, die zwischen Kindern mit einseitigem, beidseitigem oder keinem Migrationshintergrund unterscheidet. Ein einseitiger Migrationshintergrund liegt vor, wenn eines der beiden Elternteile nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besitzt und/oder nicht in Deutschland geboren wurde. Ein beidseitiger Migrationshintergrund ist gegeben, wenn beide Elternteile außerhalb Deutschlands geboren wurden oder/und nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen.

Der niedrige Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund ist sicherlich auch dem weit unterhalb des Bundesdurchschnitts liegenden Migrantenanteil innerhalb der Gesamtbevölkerung in der Stadt Leipzig geschuldet[10]. Zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppen gab es keine Unterschiede in Bezug auf den Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund.

Insgesamt gesehen unterschieden sich damit Maßnahmen- und Vergleichsgruppen - über das gesamte Modellprojekt hinweg betrachtet – in Bezug auf die Soziodemographie der Kinder nicht.

3.2 Darstellung der „optiSTART“-Module

Ziel von „optiSTART“ war es, Übergewicht und Adipositas im Kindesalter vorzubeugen, durch die (Re-)Integration von gesunder Ernährung und Bewegungsförderung in den Alltag von Kindertagesstätten und Grundschulen. Dies sollte erreicht werden, indem in den Grundschulen in Kooperation mit den angegliederten Horteinrichtungen **wöchentlich zwei zusätzliche außerunterrichtliche Ernährungs- und Bewegungsstunden** umgesetzt wurden.

Die zwei zusätzlichen Stunden wurden insgesamt über 3 Jahre hinweg im Rahmen von **zwölf Modulen** aus dem Bereich **Ernährung** und **Bewegung** realisiert, jedes Modul dauerte ein Schulhalbjahr und pro Schulhalbjahr liefen zwei Module parallel. Das heißt, die Teilnahme an „optiSTART“ war für die teilnehmenden Kinder in der Regel mit insgesamt ca. 240 zusätzlichen Unterrichtsstunden in den Bereichen Ernährung und Bewegung verbunden. Die zusätzlichen Stunden übernahmen die Lehrer und Horterzieher selber, die hierfür aus Projektmitteln ein Honorar erhielten[11].

Alle einbezogenen **pädagogischen Fachkräfte wurden zunächst durch das Projektteam geschult**; es wurden Materialien und Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt und es konnten fortlaufende Beratungs- und Coachingangebote wahrgenommen werden. Ergänzend wurden Elemente der Elternarbeit durch die fortgebildeten Pädagogen sowie das Projektteam umgesetzt. An jeder Schule gab es einen „optiSTART“-Ansprechpartner.

Die „optiSTART“-Module[12]. sind nachfolgend mit ihrer inhaltlichen Ausrichtung und ihren Zielen im Überblick dargestellt, eine ausführlichere inhaltliche Darstellung der Module ist dem Abschlussbericht des „optiSTART“-Modellprojektes zu entnehmen (2009):

---

[10] http://www.leipzig.de/de/buerger/service/angebote/migranten/statistik/

[11] In Kindertageseinrichtungen gab es für die Altersgruppe der Vorschulkinder eine zusätzliche Stunde, die Umsetzung über nahmen ebenfalls fortgebildete Erzieher. Auf die Maßnahmen in der Kindertagesstätte wird im Rahmen dieses Berichtes nicht weiter eingegangen.

[12] Siehe auch http://www.leipzig.de/de/buerger/service/dienste/gesundheit/kinder/optiSTART-Gesunde-Ernaehrung-und- Bewegungsfoerderung-in-Kindergarten-und-Grundschule-19982.shtml

Tab. 4: Übersicht der Module für die erste und zweite Klasse

Module 1. & 2. Klasse	Ziele
Modul 1 **Spielerische Bewegungsangebote**	Diagnostik des Entwicklungsstandes, Verbesserung der motorischen Fähigkeiten
Modul 2 **Rhythmus, Koordination, Sprache**	Prävention von Sprachauffälligkeiten; Sprachspiele, Rhythmusübungen
Modul 3 **Lebensmittelgrundlagen, Ernährungs-pyramide**	Grundlagen gesunder Ernährung, Ernährungspyramide, Zubereitung kleiner Speisen
Modul 4 **Ausdauerorientierte Spiele**	Verbesserung der Organleistungsfähigkeit, vielfältiges freies Spielen und Laufen
Modul 5 **Haltungsschulung (Kinderzirkus)**	Förderung der "Rückengesundheit" im Kontext des Kinderzirkus
Modul 6 **Psychomotorik**	Verbesserung des Selbstkonzepts; Einwirkung auf soziale Aspekte, aggressives Verhalten
Modul 7 **Bumerang (bauen, gestalten, werfen)**	Erweiterungen der Bewegungskompetenzen
Modul 8 **Lebensmittelerzeugung und -verarbeitung**	Wissensvermittlung und Erleben wo bzw. wie Lebensmittel hergestellt und verarbeitet werden

Tab. 5: Übersicht der Module für die dritte Klasse

Module 3. Klasse	Ziele
Modul 9 **Werbung und Kinderlebensmittel,** **aid-Ernährungsführerschein**[13]	Erwerb des Ernährungsführerscheins, Analyse von Werbebotschaften
Modul 10 **Hindernisturnen**	Schulung koordinativer Fähigkeiten und Kraft, Rollbrettführerschein, Bewegen in der Gruppe
Modul 11 **Umwelt bewegt erleben**	Bewegungsformen in der Natur, Umwelt spielerisch entdecken
Modul 12 **Integration Ernährung und Bewegung**	Zusammenhang von Ernährung und Bewegung

Betrachtet man die Ausrichtung der zwölf Module, so fällt die Anzahl der ernährungsbezogenen Module mit n=4 Modulen und der bewegungsbezogenen Module mit n=9 auf (ein Modul hatte sowohl einen Bewegungs- als auch einen Ernährungsbezug).

[13] aid (Hrsg.): Medienpaket aid-Ernährungsführerschein – Ein Baustein zur Ernährungsbildung in der Grundschule, Bonn 2007

3.3 Beschreibung der Veränderungstrends

Im Folgenden werden die Veränderungstrends dargestellt, die mit der Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen einhergingen sowie die Entwicklungen in den jeweiligen Vergleichsgruppen. In diesem Rahmen wird weiterhin die Vergleichbarkeit der Maßnahmen- und Vergleichsgruppen dargestellt und ggfs. Hinweise auf mögliche Einschränkungen im Hinblick auf die Interpretierbarkeit der Ergebnisse gegeben.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die im Folgenden dargestellten Veränderungstrends lediglich als Tendenzen anzusehen sind und keine Maßnahmeneffekte im streng empirischen Sinn nachweisen bzw. ersetzen können.

Die Veränderungstrends werden getrennt ausgewiesen für die Outcome-Bereiche Ernährung, Bewegung und Anthropometrie (Körpermaße).

3.3.1 Beschreibung der Veränderungstrends im Bereich Ernährung

Vier „optiSTART“-Module zielten u. a. auf eine Verbesserung des Ernährungsverhaltens der Kinder ab.

Entwicklung innerhalb der Maßnahmengruppe

Von den Schulkindern, die an den „optiSTART“-Modulen teilnahmen, erhöhte sich der Verzehrsindex um 1,6 %, d. h. die Kinder verzehrten häufiger erwünschte Lebensmittel und /oder weniger häufig unerwünschte Lebensmittel (vgl. Tab. A-2). Das Ergebnis ist eine signifikante Steigerung (p-Wert<0,005). Innerhalb der Maßnahmengruppe steigerte sich der Anteil der Schulkinder mit einer erwünschten Verzehrshäufigkeit von Gemüse um 10%. Dieses Steigerung ist bemerkenswert, das Ergebnis ist signifikant (p-Wert <0,034). Die Entwicklungen bei den beiden anderen Outcomevariablen bezüglich der erwünschten Verzehrshäufigkeit von Wasser und Obst waren die Ergebnisse zwar positiv gerichtet, jedoch nicht signifikant.

Vergleich der Entwicklungen in Maßnahmen- und Vergleichsgruppe („Differenz der Differenzen“)

Der Vorher-Nachher-Vergleich musste sich auf die (projektübergreifende) Gesamtvergleichsgruppe der Schulkinder beziehen, da bei den Befragungsdaten keine projekteigene Vergleichsgruppe zur Verfügung stand. Bei den Maßnahmengruppen entwickelten sich zwei der vier Ernährungs-Outcomes bei den Schulkindern in einem inhaltlich relevanten Ausmaß positiv (vgl. Tab. A-2), nämlich der Verzehrsindex (+1,4%) wie auch der Anteil der Kinder mit der erwünschten Verzehrshäufigkeit von Gemüse (+8,9 %).

Vergleich der Soziodemographie von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Da der Vergleich wie bereits beschrieben, mit der Gesamtvergleichsgruppe aufgrund einer fehlenden internen Vergleichsgruppe über alle Modellprojekte hinweg geschehen musste, gab es erwartungsgemäß Einschränkungen in der Vergleichbarkeit dieser beiden Gruppen. Bei der Betrachtung der Ernährungsoutcomes fielen in der projektübergreifenden Vergleichsgruppe insbesondere das etwas höhere Alter (im Durchschnitt ca. ein halbes Jahr), der deutlich höhere Anteil an Familien aus niedriger Sozialschicht, der deutlich höhere Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund sowie, beim Verzehrsindex der höhere Mädchenanteil auf (vgl. Tab. A-7).

Vergleich der Ausgangswerte von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Sowohl die Trinkhäufigkeit von Wasser/Mineralwasser als auch die Verzehrshäufigkeit von Gemüse war in den Maßnahmengruppen auf einem niedrigen Ausgangsniveau. Bei beiden Outcomes war von den Ausgangswerten her keine Vergleichbarkeit mit der projektübergreifenden Gesamtvergleichsgruppe gegeben. So erreichten jeweils 51 % der Kinder die erwünschte Trinkhäufigkeit bei Wasser/Mineralwasser im Vergleich zu 69% in der Vergleichsgruppe zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebungen (vgl. Tab. A-5). Es erreichten 27% die erwünschte Verzehrshäufigkeit von Gemüse im Vergleich zu 37% in der Vergleichsgruppe zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebungen. Diese beiden benannten Unterschiede waren statistisch signifikant. In Bezug auf den Verzehrsindex und die Verzehrshäufigkeit von Obst waren die Ausgangswerte wiederum vergleichbar.

Zusammenfassung im Hinblick auf das Ergebnisprofil

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es deutlich positive Anhaltspunkte für die gewünschte positive Beeinflussung des Ernährungsverhaltens der Kinder gibt, die mit der Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen einhergingen. Der gestiegene Anteil der Kinder in den Maßnahmengruppen mit der erwünschten Verzehrshäufigkeit von Gemüse war sowohl ein inhaltlich relevantes und auch signifikantes Ergebnis. Es fand allerdings auf der Basis eines niedrigen Ausgangsniveaus der Maßnahmengruppe statt, was wiederum auch den Interventionsbedarf belegt. Auch die Verbesserung des Verzehrsindex insgesamt um 1,6% war inhaltlich relevant und signifikant. Dies ist wahrscheinlich in Zusammenhang mit der oben erwähnten Verbesserung in Bezug auf den Gemüseverzehr zu sehen.

Das Ergebnisprofil über alle Ernährungsoutcomes hinweg in Bezug auf die Beurteilung der Beeinflussung des Ernährungsverhaltens durch diese Maßnahmenkombination ist insgesamt gesehen positiv auffällig.

3.3.2 Beschreibung der Veränderungstrends im Bereich Bewegung

Insgesamt neun „optiSTART“-Module zielten u. a. auf eine Verbesserung des Bewegungsverhaltens und der motorischen Fähigkeiten der Kinder ab. Bei dem Vergleich der Maßnahmengruppe mit der Vergleichsgruppe gibt es in diesem Outcome-Bereich die Besonderheit, dass für die Betrachtung der motorischen Fähigkeiten projektinterne Vergleichsgruppen zur Verfügung standen, beim Bewegungsverhalten jedoch nicht.

Entwicklung innerhalb der Maßnahmengruppe

Im Bewegungsbereich fiel die Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit auf. Innerhalb der Maßnahmengruppe erhöhte sich der Anteil an Kindern, die über eine mindestens durchschnittliche Leistungsfähigkeit verfügten um +5,5 %. Dieses Ergebnis war nicht signifikant (vgl. Tab. A-3).

Vergleich der Entwicklungen in Maßnahmen- und Vergleichsgruppe („Differenz der Differenzen“)

In der Maßnahmengruppe wiesen 21,2 % mehr Kinder nach Maßnahmenteilnahme gegenüber den Kindern aus der Vergleichsgruppe eine mindestens durchschnittliche motorische Leistungsfähigkeit auf. Dies ist eine Steigerung in einem inhaltlich relevanten Ausmaß (vgl. Tab. A-3).

Vergleich der Soziodemographie von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Die Maßnahmengruppe sowie die projektinterne Vergleichsgruppe waren gut miteinander vergleichbar, lediglich in Bezug auf das Alter liegt ein signifikanter Unterschied vor, dessen Relevanz bei dem Unterschied von 0,2 Jahren als geringfügig eingeschätzt werden kann (vgl. Tab. A-9)

Vergleich der Ausgangswerte von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Das Ausgangsniveau in Bezug auf die motorischen Fähigkeiten war bei Maßnahmen- und (projektinterner) Vergleichsgruppe ähnlich (vgl. Tab. A-9).

Zusammenfassung im Hinblick auf das Ergebnisprofil

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es im Bewegungsbereich Anhaltspunkte in Bezug auf eine erwünschte Beeinflussung der motorischen Leistungsfähigkeit durch die „optiSTART“-Maßnahmen gibt. Die gute Vergleichbarkeit der Gruppen in Bezug auf die Ausgangswerte und die soziodemographischen Merkmale in Bezug auf die motorischen Fähigkeiten, die positive Entwicklung in den Maßnahmengruppen (gegenüber der negativen in den Vergleichsgruppen) sprechen mit der inhaltlich auffälligen „Differenz der Differenzen“ von 21,2% hierfür. Allerdings ist die Entwicklung nur innerhalb der Maßnahmengruppe trotz der guten Fallzahl von N=146 nicht signifikant ($p < 0{,}229$), was mit der Heterogenität der Daten zusammenhängen könnte, die sich auch in der relativ hohen Standardabweichung ausdrückt.

Das Ergebnisprofil ist demzufolge in Bezug auf die bewegungsbezogenen Parameter also insgesamt nicht positiv auffällig (vgl. Tab. A-8).

3.3.3 Beschreibung der Veränderungstrends im Bereich Anthropometrie

Entwicklung innerhalb der Maßnahmengruppe

Aus dem Outcome-Bereich Anthropometrie veränderte sich innerhalb der Maßnahmengruppe der Fettmasse-SDS um -0,11 (vgl. Tab. A-4). Dieser Anstieg ist signifikant mit einem p-Wert von < 0,0469.

Vergleich der Entwicklungen in Maßnahmen- und Vergleichsgruppe („Differenz der Differenzen“)

Im Vorher-Nachher-Vergleich zur Vergleichsgruppe entwickelten sich zwei der vier Outcomes relevant positiv (BMI-SDS: -0,04, Fettmasse-SDS: -0,26) (vgl. Tab. A-4).

Vergleich der Soziodemographie von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Die Maßnahmengruppe sowie die projektinterne Vergleichsgruppe waren gut miteinander vergleichbar, lediglich in Bezug auf das Alter liegt ein signifikanter Unterschied vor, dessen Relevanz bei dem Unterschied von 0,2 Jahren als geringfügig eingeschätzt werden kann (vgl. Tab. A-6).

Vergleich der Ausgangswerte von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Das Ausgangsniveau in Bezug auf die Körpermaße war bei Maßnahmen- und (projektinterner) Vergleichsgruppe ähnlich (vgl. Tab. A-4).

Zusammenfassung im Hinblick auf das Ergebnisprofil

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es deutlich positive Anhaltspunkte für die gewünschte positive Beeinflussung der Körpermaße der Kinder gibt, die mit der Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen einhergingen. Das Ergebnisprofil über alle Outcomes der Körpermaße hinweg war positiv auffällig (vgl. Tab. A-4).

3.3.4 Zusammenfassung der Veränderungstrends - auffällige Ergebnisprofile

Wie im Vorhergehenden ausführlich beschrieben, war in der Lebenswelt Schule die Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen für die Kinder mit auffällig positiv beeinflussten Ergebnissen der gesamten Outcome-Bereiche Ernährung und Anthropometrie verbunden.

Tab. 6: Ergebnisprofile und Zielbereiche der Maßnahmen im Modellprojekt „optiSTART“

Maßnahmen	Positiv auffällig beeinflusste Outcome-Bereiche		
	Ernährungsbezogene Outcomes	Bewegungsbezogene Outcomes	Anthropometrische Outcomes
Schulkinder mit allen 12 „optiSTART“-Modulen	X		X

Es kann davon ausgegangen werden, dass der „den optiSTART“-Modulen zugrundeliegende Ansatz inhaltlich dazu geeignet ist sind, Übergewicht/Adipositas bei Kindern zu verhindern bzw. deren Risikofaktoren erfolgreich einzudämmen. Dies wird im Folgenden vertieft analysiert und diskutiert.

4 Bewertung und Interpretation der Veränderungstrends des Modellprojektes „optiSTART“

Die Darstellung der Ergebnisse der Kontrastanalyse hat gezeigt, dass die Kinder nach der Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen im Sinne der Übergewichtsprävention **Verbesserungen im Ernährungsverhalten** sowie **verbesserte Körpermaße auswiesen** in Kontrastierung zu den jeweiligen Vergleichsgruppen. Durch den Vergleichsgruppenansatz war es in dieser Evaluationsstudie möglich, die Veränderungen zu betrachten, die mit der Teilnahme an den gesamten 12 Modulen einhergingen. Es war nicht möglich, die Veränderungen einzelner Module isoliert von den anderen zu betrachten, weil es dem Ansatz des Modellprojektes entsprach, dass alle Kinder der Maßnahmengruppe diese 12 Module erhielten. Eine der Stärken des Modellprojektes war es demzufolge, dass die Module relativ einheitlich an einer größeren Stichprobe an Kindern umgesetzt wurden (**homogene Maßnahmenstruktur**).

Für das übergewichtspräventive Potential von „optiSTART“ spricht das **inhaltlich breitgefächerte Maßnahmenangebot** mit zwölf optiSTART“-Modulen in den Bereichen **Bewegung und Ernährung**. Wenn man sich die Inhalte der Module anschaut, so sieht man, dass nicht nur angestrebt wurde, die Risikofaktoren für Übergewicht/ Adipositas einzudämmen beispielsweise durch praxisorientierte Wissensvermittlung, sondern auch die Schutzfaktoren zu vergrößern, indem auch Themen intergiert wurden, die insgesamt die positive Entwicklung der kindlichen Persönlichkeit unterstützen wie freies Spiel, Kinderzirkus, Rhythmusübungen , Psychomotorik. Strukturell zeichnete sich das Modellprojekt dadurch aus, dass zum großen Teil bereits im Vorfeld **erprobte Maßnahmen** zum Einsatz kamen. **Auffallend und unter den 24 Modellprojekten einzigartig ist die lange Interventionszeit insgesamt über 3 Jahre**, auch die Dauer der einzelnen Module mit einem Schulhalbjahr ist als hoch einzuschätzen, so dass der gesamte Interventionsumfang mit insgesamt ca. 240 zusätzlichen Unterrichtsstunden in den Bereichen Ernährung und Bewegung pro Kind demzufolge auch als bemerkenswert einzuschätzen ist. Es wurde ein **konsequenter Multiplikatorenansatz** realisiert. Jedes Modul begann mit einer Fortbildung und die Lehrer bzw. Horterzieher setzten das jeweilige Modul dann mit Hilfe der ausgeteilten Materialien und Stundenverlaufspläne innerhalb der zwei Zusatzstunden individuell auf die Einrichtung angepasst um. Die Zusatzstunden wurden durch Projektmittel finanziert. Insgesamt wurde ein **Mehrebenenprinzip** verfolgt, das heißt innerhalb der Schulen wurden die Pädagogen, die Eltern und die Kinder mit unterschiedlichen Komponenten angesprochen, wobei die Kinder im Mittelpunkt der Module standen. Betrachtet man die Ziele, Inhalte und die konkrete Aktivitäten, die den 12 „optiSTART“-Modulen zugrunde liegen (siehe „optiSTART“-Abschlussbericht 2009), so fällt die thematische Breite und auch die Vielfalt innerhalb der Module auf. Wie die vertiefte Maßnahmenevaluation für dieses Modellprojekt belegt (MRI 2010, unveröffentlichtes Arbeitspapier 12), war das Modellprojekt mehr als die Summe seiner Einzelteile:„optiSTART“ wurde als Ganzes wahrgenommen und hatte einen hohen Bekanntheitsgrad. Dies führte zu mehr Sensibilisierung für Ernährung und Bewegung innerhalb der Schule.

Jedoch konnte durch das Aufzeigen der positiv beeinflussten Outcome-Bereiche Ernährung und Anthropometrie mit der Methode der Kontrastanalyse die Wirksamkeit der „optiSTART“-Module nicht eindeutig bewiesen werden, da die Evaluationsstudie neben ihren Stärken auch strukturelle Schwächen aufwies. Nur für einen Teil der Outcomes standen projektinterne Vergleichsgruppen zur Verfügung und zum Teil nicht. Deshalb wurde auf die projektübergreifende Vergleichsgruppe ausgewichen, was lediglich als Hilfskonstruktion zu sehen ist aufgrund der unzureichenden Vergleichbarkeit.

So mag es im Bewegungsbereich verwundern, dass trotz der langen Interventionszeiten mit neun bewegungsbezogenen Modulen bei den Kindern, bis auf die (nicht signifikante) positive Entwicklung der motorischen Fähigkeiten, keine positiv auffälligen Veränderungen feststellbar waren. Die beiden anderen Outcomes des Bewegungsbereichs hatten schlechte Chancen, sich zu verbessern aufgrund von im Bewegungsbereich relevanten Saisoneffekten. Der Median der Baseline-Befragung war im Juni 2007, der Median der Follow up Befragung im März 2009. Dieser zeitliche Versatz wirkte sich für diesen Bereich potentiell ungünstig aus, weil sich die Kinder im Sommer mehr bewegen als im Winter und der vermehrte Aufenthalt an der frischen Lust oft zusätzlich mit intensiverer Bewegung einhergeht. Es ist daher nicht per se die Wirkungslosigkeit der Maßnahmen im Bewegungsbereich zu unterstellen, sondern die Ergebnisse können auch durch die in diesem Bereich ungünstigen Messbedingungen mitbedingt sein. Auffällig ist der mit 26% große Anteil der Kinder, die zum Zeitpunkt der Baseline bereits die Bewegungsempfehlung von einer Stunde Bewegung pro Tag erfüllten, womit das Veränderungspotential zusätzlich eingeschränkt war, zumal diese Werte sowohl in der Gesamtpopulation des Modellvorhabens wie auch in großen Vergleichsstudien wie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) oder national im Motorik-Modul weit darunter liegen. Für den Bewegungsbereich lässt sich insofern ableiten, dass die Ergebnisse eingeschränkt interpretierbar sind.

Betrachtet man den Ernährungsbereich innerhalb der Maßnahmengruppen, so zeigte sich in Bezug auf die Trinkhäufigkeit von Wasser zu Projektbeginn ein Interventionsbedarf, weil nur 51% der Kinder vor der Maßnahmenteilnahme häufig genug Wasser tranken und auch nach Teilnahme dieser Interventionsbedarf nicht gesättigt war mit 54% der Kinder, die häufig genug Wasser tranken. Betrachtet man diese Ergebnisse im Kontext der umfangreicher Aktivitäten von „optiSTART“ im Bereich des Wassertrinkens, so wäre eine stärkere Verbesserung zu erwarten gewesen, denn fast alle Schulen hatte einen Trinkbrunnen von den Kommunalen Wasserwerken Leipzig GmbH gesponsert bekommen und somit war hier eine Verhältnisänderung erzielt worden. Allerdings wäre hier im Einzelnen zu hinterfragen, ob und wie die Schüler das Angebot des Trinkbrunnens angenommen haben und wie die Kontextbedingungen für den Trinkbrunnen waren also beispielsweise, ob er an einem prominenten hellen Ort installiert wurde oder in einer abgelegenen dunklen Ecke des Schulgebäudes. Auch stellt sich die Frage, ob die Kinder und Eltern aufgeklärt waren, dass es sich um qualitativ hochwertiges Wasser handelte, das bedenkenlos zu trinken ist? Zusätzlich zur Verhältnisänderung war das Trinken im Modul 12 mit einer Lehrerhandreichung thematisiert worden, dies lag allerdings zeitlich nach der Follow up Erhebung und war für diese Veränderungsmessung leider nicht relevant. Bei der Verzehrshäufigkeit von Gemüse sah es ähnlich aus wie bei der Trinkhäufigkeit von Wasser: Trotz der positiven Entwicklung, die mit den „optiSTART“-Modulen hier zu erzielen waren, verblieb nach der dreijährigen Zeit ein Interventionsbedarf (im Gegensatz zum Obstverzehr). Saisoneffekte wie beim Bewegungsverhalten sind in diesem Ausmaß nicht zu erwarten. Eine mögliche alternative Erklärung für die ungünstige Ausgangslage ist das Setting der Ganztagsschule, in denen die Kinder ihre Mittagsmahlzeiten und Getränke zu sich nehmen, deren Art und Häufigkeiten die Eltern womöglich nicht bis ins Details kennen, sodass dass sich ihre Angaben schwerpunktmäßig auf die zuhause verzehrten und getrunkenen Anteil der Lebensmittel beziehen, sodass eine systematische Unterschätzung nicht auszuschließen ist.

Im Folgenden soll auf den Evaluationsbaustein der vertieften Maßnahmenevaluation des Moduls Bumerang sowie des abschließenden Moduls Ernährung und Bewegung hingewiesen werden (MRI 2010), das sich intensiv mit diesen beiden Modulen beschäftigten und auch modulübergreifende qualitative Wirkeinschätzungen beinhaltete. Hier wurden die jeweiligen Fortbildungen evaluiert, Beobach-

tungen der Klassen in den „optiSTART“-Stunden eingesetzt, Fotodokumentationen angefertigt, Gruppendiskussionen mit Schülern sowie Befragungen der Schüler und Lehrer durchgeführt, um die Wirkungen der beiden Module qualitativ einzuschätzen. Modulübergreifend waren Lehrerinnen zur Wirkung von „optiSTART“ befragt worden und alle Lehrerinnen begrüßten die Impulse in Form von neuen Lehr- und Lernmitteln, die über die Fördermittel angeschafft bzw. umgesetzt werden konnten. Die befragten Lehrerinnen setzten den Zusatzunterricht mit Freude und Elan um, was allerdings für sie, insbesondere im Ernährungsbereich, mit nicht unerheblichem Vorbereitungsaufwand verbunden war. Die Lehrerinnen betonten, dass sie durch „optiSTART“ viele neue Impulse erhalten hätten, hierbei wurden vor allem der „Ernährungsführerschein“ (Modul 9) und „Bumerang“ (Modul 7) herausgestellt. Ihnen gelang es, die Kinder für gesunde Ernährung und Bewegung zu interessieren und auch z. T. die Brücke in andere Unterrichtsfächer, wie z. B. den Sachkundeunterricht zu schlagen. Allerdings scheint es nicht gelungen zu sein, die beiden Bereiche Ernährung und Bewegung in den Köpfen zu verbinden, stattdessen setzten die befragten Lehrerinnen die beiden Bereiche arbeitsteilig (eine Spezialistin für Ernährung, eine Spezialistin für Bewegung) und weitgehend isoliert voneinander um (siehe Kap. 5.4 aus unveröffentlichtem Arbeitspapier 12).

Aus der Sicht der Evaluation wurde die Implementierung von „optiSTART“ dadurch unterstützt, dass für das jeweilige Thema Ernährung und/oder Bewegung insbesondere die an diesem Thema interessierten Pädagogen innerhalb der Schule gewonnen wurden und sich engagierten und für ihr Engagement in Form der wöchentlichen Zusatzstunden eine Honorierung erhielten, dennoch war die Umsetzung naturgemäß nicht immer ideal im Schulalltag und hing auch stark von den jeweiligen Kontextbedingungen ab.

Die lange Interventionsdauer für das einzelne teilnehmende Kind mit insgesamt 3 Jahren und der gesamte Interventionsumfang von ca. 240 zusätzlichen Unterrichtsstunden im Bereich Ernährung und Bewegung pro Kind waren bemerkenswert hoch. Die Umsetzung von „optiSTART“ in der Lebenswelt Schule, in der die Themen Ernährung und Bewegung in der Regel nicht die erste Priorität sind, war daher als anspruchsvoll anzusehen. Die direkte Übertragbarkeit von „optiSTART“ der ersten Förderphase ist demzufolge als schwierig einzuschätzen. Dies wurde konzeptionell im Rahmen der zweiten Förderphase bereits bedacht und es wurde ein einfacher implementierbares Modell verwendet im Rahmen der Weiterverbreitung auf andere Einrichtungen (2. Förderphase zur Verstetigung).

5 Fazit

Die Darstellung der Ergebnisse der Kontrastanalyse (siehe Kap. 3.3) hat gezeigt, dass die Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen mit Verbesserungen des kindlichen Ernährungsverhaltens sowie der Körpermaße einherging gegenüber den jeweiligen Vergleichsgruppen. Die motorischen Fähigkeiten der Kinder wiesen zwar eine positive Entwicklung auf, jedoch war das Ergebnis innerhalb der Maßnahmengruppe nicht signifikant und darüber hinaus war die Interpretation des Bewegungsverhaltens durch fehlende Vergleichbarkeit aufgrund von Saisoneffekten erschwert. In Kap. 4 wurde auf den allgemeinen Interventionsbedarf aufgrund der Ausgangswerte eingegangen, hier fiel besonders der Interventionsbedarf bei der Trinkhäufigkeit von Wasser auf sowie die Häufigkeit des Gemüseverzehrs. Im Rahmen der Bewertung der beschriebenen Veränderungstrends (siehe Kap. 4) wurden verschiedene Eigenschaften der „optiSTART“-Module als mögliche Ursachen für die positive Entwicklung im Bereich Ernährung und Körpermaße der teilnehmenden Kinder diskutiert: Eine lange Interventionsdauer für das einzelne teilnehmende Kind mit insgesamt 3 Jahren und ca. 240 zusätzlichen Unterrichtsstunden im Bereich Ernährung und Bewegung pro Kind, die bereits erprobten Maßnahmenkonzepte, das inhaltlich breitgefächerte Maßnahmenangebot mit zwölf „optiSTART“-Modulen in den Bereichen Bewegung und Ernährung, ein konsequenter Multiplikatorenansatz, jeweils unterschiedliche Komponenten für Lehrer, Kinder und Eltern sowie die Sensibilisierung aller Beteiligter für Ernährung und Bewegung in den pädagogischen Einrichtungen, denn „optiSTART“ genoss im Laufe der Zeit eine hohe positiv konnotierte Bekanntheit. Auch wurden Ergebnisse eines weiteren Evaluationsbausteins, der vertieften Maßnahmenevaluation (MRI 2010) zusätzlich diskutiert, die eine insgesamt positive Wirkeinschätzung der Beteiligten die mit der „optiSTART“-Teilnahme einherging, beinhaltete.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen des Modellvorhabens „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN“ wurden bundesweit durch 24 lokale Modellprojekte über einen Zeitraum von drei Jahren (2006- 2009) unterschiedliche Maßnahmen zur Prävention von Übergewicht bei Kindern entwickelt und durchgeführt. Eines dieser 24 Modellprojekte ist das in Leipzig angesiedelte Modellprojekt „optiSTART“. Ziel von „optiSTART“ war es, Übergewicht und Adipositas im Kindesalter vorzubeugen, durch die (Re-)Integration von gesunder Ernährung und Bewegungsförderung in den Alltag von pädagogischen Einrichtungen. Dies sollte erreicht werden, indem in den Grundschulen in Kooperation mit den angegliederten Horteinrichtungen **wöchentlich zwei zusätzliche außerunterrichtliche Ernährungs- und Bewegungsstunden** umgesetzt wurden. Die zwei zusätzlichen Stunden wurden insgesamt über 3 Jahre hinweg im Rahmen von **zwölf Modulen** aus dem Bereich **Ernährung** und **Bewegung** realisiert, jedes Modul dauerte ein Schulhalbjahr und pro Schulhalbjahr liefen zwei Module parallel. Die zusätzlichen Stunden übernahmen die Lehrer und Horterzieher selber, die hierfür ein Honorar erhielten. Alle einbezogenen pädagogischen Fachkräfte wurden zunächst durch das Projektteam geschult; es wurden Materialien und Arbeitshilfen zur Verfügung gestellt und es konnten fortlaufende Beratungs- und Coachingangebote wahrgenommen werden. Ergänzend wurden Elemente der Elternarbeit durch die fortgebildeten Pädagogen sowie das Projektteam umgesetzt. An jeder Schule gab es einen „optiSTART“-Ansprechpartner. In diesem Evaluationskurzbericht wurde der Frage nachgegangen, inwieweit die Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen bei den teilnehmenden Kindern mit Verbesserungen in Bezug auf Risiko- und Schutzfaktoren für Übergewicht/Adipositas einherging (z. B. kindliches Ernährungs- und Bewegungsverhalten, motorische Fähigkeiten). Zu diesem Zweck wurden Schulklassen ausgewählt, die an Maßnahmen des Modellprojektes „optiSTART“ teilnahmen und zum Teil lokalen Vergleichsgruppen gegenübergestellt (für die Befragungsdaten musste auf eine projektübergreifende Vergleichsgruppe zurückgegriffen werden). Die Kinder nahmen jeweils an „Fitnesstagen“ teil, bei denen ihre Körpermaße und motorischen Fähigkeiten zu Beginn und Ende des Maßnahmenzeitraumes ermittelt wurden (Pre-Postdesign). Über Elternbefragungen wurden das Ernährungs- und Bewegungsverhalten ermittelt. Mit Hilfe des statistischen Verfahrens der Kontrastanalyse wurden die Daten im Vorher-Nachher-Vergleich der Maßnahmengruppe zur Vergleichsgruppe analysiert. Ein Hauptergebnis war, dass die Teilnahme an den „optiSTART“-Modulen bei den teilnehmenden Schulkindern mit **Verbesserungen im Ernährungsverhalten sowie verbesserte Körpermaße** einhergingen. Im Bewegungsbereich zeigte sich lediglich bei den motorischen Fähigkeiten eine positive Entwicklung, die Interpretation des Bewegungsverhaltens war jedoch aufgrund fehlender Vergleichbarkeit durch Saisoneffekte erschwert. Auffallend und unter den 24 Modellprojekten **einzigartig ist die lange Interventionsdauer** für das einzelne teilnehmende Kind mit insgesamt **3 Jahren**, auch die Dauer der einzelnen Module mit einem Schulhalbjahr ist als hoch einzuschätzen, so dass der gesamte Interventionsumfang mit insgesamt ca. 240 zusätzlichen Unterrichtsstunden im Bereich Ernährung und Bewegung pro Kind demzufolge auch als bemerkenswert hoch einzuschätzen ist. Das Modellprojekt „optiSTART“ zeichnete sich darüber hinaus durch seinen konsequenten **Multiplikatorenansatz** und den Einbezug bereits **erprobter Maßnahmenkonzepte** aus, verfügte über ein **inhaltlich breitgefächerte Maßnahmenangebot** mit zwölf „optiSTART“-Modulen in den Bereichen Bewegung und Ernährung und **sensibilisierte die Beteiligten** für Ernährung und Bewegung, denn „optiSTART“ genoss im Laufe der Zeit eine **hohe positiv konnotierte Bekanntheit**.

7 Glossar

Bewegung

Bewegung war ein Themenbereich der Maßnahmen. Mit Bewegung ist im Kontext der Übergewichtsprävention jegliche Art physischer Aktivität gemeint, sei es im Alltag, bei Sport und Spiel, in Institutionen oder in der Freizeit etc. – Synonym wird von körperlicher und sportlicher Aktivität, bzw. Betätigung gesprochen, die alle Dimensionen und Muster von körperlicher Aktivität summiert umfasst. Der englische Fachbegriff „Physical Activity“, genauer „Health-Enhancing Physical Activity” trifft das gesundheitsrelevante Verständnis von Bewegung und Sport besser. Dieses gesundheitsrelevante Verständnis schließt auch bewegungsbezogene Körperwahrnehmungs- und Entspannungsinhalte ein.

Dauerhaftigkeit

Es wurden vier Ausprägungen von Dauerhaftigkeit von Übergewichtspräventionsmaßnahmen unterschieden: einmalige, mehrmalige, kontinuierliche und dauerhafte Maßnahmen. Einmalige Maßnahmen fanden einmal, mehrmalige Maßnahmen mindestens zweimal bis hin zu maximal einem (Schul-)Jahr statt. Kontinuierliche Maßnahmen dauerten bis zum Ende des Projektzeitraums. Dauerhafte Maßnahmen waren über die Dauer des Projektzeitraums hinaus fest installiert, bzw. wurden institutionalisiert.

Ernährung

Ernährung war ein Themenbereich der Maßnahmen. Mit Ernährung ist im Kontext der Übergewichtsprävention nicht nur die Aufnahme von Nährstoffen gemeint, sondern das Ernährungsverhalten insgesamt. Darunter werden alle Handlungen für Einzelne und soziale Gruppen verstanden, mit denen Nahrung beschafft, zubereitet, verzehrt und nachbereitet wird.

Lebenswelt

Als Lebenswelt (Setting) wird die sozial-räumliche Struktur definiert, innerhalb derer die Zielgruppen, auf die eine Maßnahme ausgerichtet ist, sich zum Zeitpunkt ihrer Durchführung bewegen bzw. in der die Maßnahme in ihrer geplanten Wirkung zur Entfaltung kommt.

Maßnahme

Als Maßnahmen zur Übergewichtsprävention wurden geplante und möglichst konzeptorientierte bzw. inhaltlich-thematisch aufeinander abgestimmte Aktivitäten definiert, die zum Ziel hatten, die Entwicklung von Übergewicht bei Kindern zu vermeiden. Das Kriterium für die Definition solcher Aktivitäten als „Maßnahme“ war die Möglichkeit der Wirkentfaltung dieser Aktivitäten auf die Zielgruppe – also die Kinder selbst oder andere Personen(gruppen), die direkt auf die Kinder einwirken können – in dem sozial-räumlichen Kontext, in dem sich diese bewegt. Planerische und organisatorische Handlungen wie z. B. Öffentlichkeitsarbeit oder Lobbyarbeit wurden nicht als eigenständige Maßnahme erfasst, da diese nur von einem Teil der Modellprojekte berichtet wurden. Maßnahmen, die multiplikatorisch angelegt waren, wurden der eigentlichen Maßnahme an der primären Zielgruppe, den Kindern, zugeordnet.

Psychosoziales Psychosoziales war ein Themenbereich der Maßnahmen. „Psychosozial“ sind Maßnahmen im Kontext der Übergewichtsprävention dann, wenn psychische Komponenten enthalten sind. Inhaltlich geht es beispielsweise um Maßnahmen mit Aktivitäten, die Einfluss haben auf das Selbstbewusstsein, die Selbstbehauptung, die Selbststeuerung, die Selbststärkung, den Selbstwert, die Selbstwirksamkeit etc. Die Vorbeugung von psychischen Belastungen sowie Aktivitäten zur Stressbewältigung und das Erlernen von Entspannungstechniken gehören ebenfalls dem psychosozialen Bereich an.

Themenbereiche Als Themenbereiche der Übergewichtsprävention wurden im engeren Sinn die relevanten drei Säulen 1) Ernährung, 2) Bewegung, 3) Psychosoziales definiert. Darüber hinaus wurden Maßnahmen der Kategorie „weitere gesundheitsrelevante Bereiche“ zugeordnet, wenn ihre inhaltliche Ausrichtung nicht der Übergewichtsprävention zugeordnet werden konnte, jedoch Gesundheitsrelevanz aufwies wie z. B. Zahnpflege- oder Erste-Hilfe-Kurse. Die Maßnahmen, die weder direkt der Übergewichtsprävention zuzuordnen waren und auch nicht im weitesten Sinn gesundheitsrelevant waren, wurden exkludiert.

Zielgruppe Als Zielgruppen wurden die Personen(gruppen) definiert, auf die eine Maßnahme ausgerichtet war. Die Zielgruppen wurden eingeteilt in Bezug auf die sozialen Kontexte (z. B. Eltern und Kinder gemeinsam = Familie), die lebensweltbezogenen Kontexte (z. B. Eltern von Kita-Kindern), durch die diese Personen(gruppen) verbunden waren. Multiplikatoren-Zielgruppen sollten Inhalte an die primären Zielgruppen weitergeben. Eine Untergliederung erfolgte in Bezug auf die Professionalität und/oder die lebensweltliche Beziehung.

8 Literatur

Bortz J: Statistik für Sozialwissenschaftler. 5. Auflage. Springer: Berlin, 1999

„optiSTART“: Abschlussbericht der Kinderleicht-Region Sachsen, 2009. Internet: http://www.besseressenmehrbewegen.de/fileadmin/SITE_BEMB/content/PDF_Dokumente/BEMB_Leipzig.pdf

MRI (Max Rubner-Institut), Universität Karlsruhe (Hrsg.): Testmanual – Anthropometrische Messungen für die Evaluation des Modellvorhabens „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-Regionen.“ durch das Max Rubner-Institut (MRI) Karlsruhe. Karlsruhe, 2008

MRI (Max Rubner-Institut) unveröffentlichtes Arbeitspapier 12: Evaluation des Modellvorhabens „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN". Bewegungsmodul „Bumerang“ und kombiniertes Modul „Ernährung und Bewegung“ in Schulen. Projekt „optiSTART“ in Leipzig. Karlsruhe 2010

MRI (Max Rubner-Institut) (Hrsg.): Evaluation des Modellvorhabens „Besser essen. Mehr bewegen. KINDERLEICHT-REGIONEN". Zentrale Ergebnisse und Empfehlungen für Entscheider, Modellprojektförderer und Modellprojektnehmer. Karlsruhe 2012

Prochaska JJ, Sallis JF, Long B: A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. Arch Pediatr Adolesc Med 155 (5), 554-559, 2001

Telford A, Salmon J, Jolley D, Crawford D: Reliability and Validity of Physical Activity Questionnaires for Children: The Children’s Leisure Activities Study Survey (CLASS). Pediatric Exercise Science 16, 64-78, 2004

9 Anhang

Tab. A-1: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen

Kinder in ...	Alter		Geschlecht			Sozialschicht				Migrationstatus		
	N[1]	MW[2]	N[1]	w (%)	m (%)	N[1]	niedrig (%)	mittel (%)	hoch (%)	N[1]	Nicht-Migrant (%)	Migrant (%)
Kindertageseinrichtungen												
Maßnahmen-gruppen	150	6,4	150	50,7	49,3	76	17,1	47,4	35,5	75	97,3	2,7
Vergleichs-gruppen	0	--	0	--	--	0	--	--	--	0	--	--
Schulen												
Maßnahmen-gruppen	251	7,6	448	50,2	49,8	317	21,5	48,9	29,7	306	94,4	5,6
Vergleichs-gruppen	76	7,5	95	46,3	53,7	52	15,4	63,5	21,2	51	90,2	9,8
Einrichtungen gesamt												
Maßnahmen-gruppen	401	7,2	598	50,3	49,7	393	20,6	48,6	30,8	381	95,0	5,0
Vergleichs-gruppen	76	7,5	95	46,3	53,7	52	15,4	63,5	21,2	51	90,2	9,8
Kinder gesamt	**477**	**7,2**	**693**	**49,8**	**50,2**	**445**	**20,0**	**50,3**	**29,7**	**432**	**94,4**	**5,6**
KiGGS[3]	8023	7,1	8023	49,2	50,8	7877	27,9	45,5	26,6	7965	85,3	14,8

[1] = Anzahl der Kinder, für die Daten vorliegen

[2] = Mittelwert (Alter der Kinder)

[3] = Repräsentativer Vergleichswert aus der bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (3-10-Jährige)

* = Werte von Maßnahmen- und Vergleichsgruppen unterscheiden sich signifikant

Tab. A-2: Veränderungstrends im Outcome-Bereich Ernährung

Leipzig	Anteil der Kinder mit erwünschter Verzehrshäufigkeit von																			
	Wasser (%)					Gemüse (%)					Obst (%)					Verzehrsindex (%)				
	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]
Schulkinder mit 12 optiSTART-Modulen																				
Gesamt [alle Schulen]	107	51,4	54,2	2,8	0,4	110	27,3	37,3	10,0*	8,9	112	63,4	67,9	4,5	4,8	104	60,4	62,0	1,6*	1,4
Schulkinder aus Gesamt-Vergleichsgruppe																				
Gesamt [alle Schulen]	865	68,8	71,2	2,4		849	37,1	38,2	1,1		865	59,9	59,5	-0,3		820	61,7	61,9	0,2	

[1] = Mittelwertdifferenz (Endwert – Ausgangswert)

[2] = Differenz der Differenzen

* = signifikant positiv beim T-Test

Unterschied zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe (< Cutpoint) in erwünschte Richtung

Unterschied zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe (> Cutpoint; d. h. in einem inhaltlich relevanten Ausmaß in erwünschte Richtung)

Tab. A-3.: Veränderungstrends im Outcome-Bereich Bewegung

Leipzig	Anteil der Kinder mit einer mindestens durchschnittlichen **motorischen Leistungsfähigkeit** (Standweitsprung) (%)					**Körperlich-sportliche Aktivität** (Min./Tag)					Anteil der Kinder, die die **Bewegungsempfehlung** erfüllen (%)				
	N	**Ausgangs-wert**	**Endwert**	**Diff. MW[1]**	**DD[2]**	**N**	**Ausgangs-wert**	**Endwert**	**Diff. MW[1]**	**DD[2]**	**N**	**Ausgangs-wert**	**Endwert**	**Diff. MW[1]**	**DD[2]**
Schulkinder mit 12 optiSTART-Modulen															
Gesamt [alle Schulen]	146	60,3	65,8	5,5	21,2	111	331	291	-40*	-43	110	25,5	10,9	-14,5*	-17,6
Kinder aus projektinterne Vergleichsschulen						**Kinder aus Gesamt-Vergleichsgruppe**									
Gesamt [alle Schulen]	51	64,7	49,0	-15,7		858	340	343	3		860	11,6	14,7	3,0	

[1] = Mittelwertdifferenz (Endwert – Ausgangswert)

[2] = Differenz der Differenzen

* = signifikant positiv beim T-Test

Unterschied zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe (< Cutpoint) in erwünschte Richtung

Unterschied zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe (> Cutpoint; d. h. in einem inhaltlich relevanten Ausmaß in erwünschte Richtung)

Tab. A-4: Veränderungstrends im Outcome-Bereich Anthropometrie

Leipzig	Übergewicht / Adipositas																	
	Prävalenz (%)					Inzidenz (%)			BMI-SDS (MW)					Fettmasse–SDS (MW)				
	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]	N	Follow up[3]	D[4]	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]	N	Ausgangs-wert	Endwert	Diff. MW[1]	DD[2]
Schulkinder mit 12 optiSTART-Modulen																		
Gesamt [alle Schulen]	143	10,5	12,6	2,1	0,1	128	3,9	1,7	143	0,01	0,02	0,02	-0,04	132	-0,09	-0,20	-0,11*	-0,26
Kinder aus Vergleichsschulen																		
Gesamt [alle Schulen]	50	8,0	10,0	2,0		46	2,2		50	0,22	0,28	0,06		48	-0,01	0,14	0,15	

[1] = Mittelwertdifferenz (Endwert – Ausgangswert)

[2] = Differenz der Differenzen

[3] = Häufigkeit zum Zeitpunkt der Follow up-Erhebung

[4] = Differenz der Häufigkeiten von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

* = signifikant positiv beim T-Test

Unterschied zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe (< Cutpoint) in erwünschte Richtung

Unterschied zwischen Maßnahmen- und Vergleichsgruppe (> Cutpoint; d. h. in einem inhaltlich relevanten Ausmaß in erwünschte Richtung)

Tab. A-5: Vergleich der Ausgangsdaten von Maßnahmengruppe und Vergleichsgruppe zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung

Leipzig		Maßnahmengruppe		Gesamt-Vergleichsgruppe	
Outcome		**N**[1]		**N**[1]	
Anteil der Kinder mit erwünschter **Verzehrshäufigkeit** von	**Wasser**	107	51,4 %	865	68,8 %
	Gemüse	110	27,3 %	849	37,1 %
	Obst	112	63,4 %	856	59,9 %
Verzehrsindex		104	60,4	820	61,7 %
Anteil der Kinder mit einer mind. durchschnittlichen **motorischen Leistungsfähigkeit** (Standweit-sprung)		146	60,3 %	51	64,7 %
Körperlich-sportliche Aktivität		111	331 min/Tag	858	340 min/Tag
Anteil der Kinder, die die **Bewegungsempfehlung** erfüllen		110	25,5 %	860	11,6 %
Übergewicht / Adipositas	**Prävalenz**	143	10,5 %	50	8,0 %
	Inzidenz	128	3,9 %	46	2,2 %
BMI-SDS		143	0,01	50	0,22
Fettmasse-SDS		132	-0,09	48	-0,01

[1] = Anzahl der Kinder, für die Daten vorliegen

= signifikant positiv beim T-Test im Vergleich von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Tab. A-6: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (projektinterne Vergleichsgruppe)

ANTHROPOMETRIE	Leipzig Maßnahmenkombination S (Ort)		Alter				Geschlecht			Sozialschicht			Migrationshintergrund		
	Outcome	**Kinder in …**	**N[1]**	**MW[2]**	**±**	**SD[3]**	**N[1]**	**m [%]**	**w [%]**	**N[1]**	**mittel/ hoch [%]**	**niedrig [%]**	**N[1]**	**Migrant [%]**	**Nicht-Migrant [%]**
	Übergewicht / Adipositas **Prävalenz**	Maßnahmengruppe	143	7,5	±	0,7	143	53,1	46,9	124	83,1	16,9	118	1,7	98,3
		Vergleichsgruppe	49	7,4	±	0,4	50	54,0	46,0	34	88,2	11,8	34	5,9	94,1
	Übergewicht / Adipositas **Inzidenz**	Maßnahmengruppe	128	7,5	±	0,7	128	56,3	43,8	109	84,4	15,6	103	1,9	98,1
		Vergleichsgruppe	45	7,3	±	0,4	46	56,5	43,5	32	87,5	12,5	32	6,3	93,8
	BMI-SDS	Maßnahmengruppe	143	7,5	±	0,7	143	53,1	46,9	124	83,1	16,9	118	1,7	98,3
		Vergleichsgruppe	49	7,4	±	0,4	50	54,0	46,0	34	88,2	11,8	34	5,9	94,1
	Fettmasse-SDS	Maßnahmengruppe	132	7,4	±	0,5	132	53,0	47,0	117	82,9	17,1	111	1,8	98,2
		Vergleichsgruppe	48	7,3	±	0,4	48	54,2	45,8	32	90,6	9,4	33	6,1	93,9

[1] = Anzahl der Kinder, für die Daten vorliegen

[2] = Mittelwert (Alter der Kinder)

[3] = Standardabweichung (SD)

= signifikant positiv beim T-Test

Tab. A-7: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (Gesamt-Vergleichsgruppe)

ERNÄHRUNG	Leipzig Maßnahmenkombination S (Gesamt)		Alter				Geschlecht			Sozialschicht			Migrationshintergrund		
	Outcome	Kinder in …	N[1]	MW[2]	±	SD[3]	N[1]	m [%]	w [%]	N[1]	mittel/ hoch [%]	niedrig [%]	N[1]	Migrant [%]	Nicht-Migrant [%]
	Wasserkonsum	Maßnahmengruppe	107	7,5	±	0,4	107	55,1	44,9	107	87,9	12,1	107	0,9	99,1
		Gesamt-Vergleichsgruppe	862	8,0	±	0,8	865	45,8	54,2	861	67,5	32,5	833	20,6	79,4
	Gemüsekonsum	Maßnahmengruppe	110	7,5	±	0,4	110	54,5	45,5	110	88,2	11,8	110	0,9	99,1
		Gesamt-Vergleichsgruppe	844	8,0	±	0,8	849	45,6	54,4	845	68,0	32,0	817	20,0	80,0
	Obstkonsum	Maßnahmengruppe	112	7,5	±	0,4	112	54,5	45,5	112	88,4	11,6	112	0,9	99,1
		Gesamt-Vergleichsgruppe	860	8,0	±	0,8	865	45,7	54,3	861	67,4	32,6	831	20,7	79,3
	Verzehrsindex	Maßnahmengruppe	104	7,5	±	0,4	104	56,7	43,3	112	87,5	12,5	104	1,0	99,0
		Gesamt-Vergleichsgruppe	817	8,0	±	0,8	820	45,9	54,1	816	67,5	32,5	789	19,6	80,4

[1] = Anzahl der Kinder, für die Daten vorliegen

[2] = Mittelwert (Alter der Kinder)

[3] = Standardabweichung (SD)

■ = signifikant positiv anhand des T-Test im Vergleich von Maßnahmen- und Vergleichsgruppe

Tab. A-8: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (Gesamt-Vergleichsgruppe)

BEWEGUNG	Leipzig Maßnahmenkombination S (Gesamt)		Alter				Geschlecht			Sozialschicht			Migrationshintergrund		
	Outcome	Kinder in …	N[1]	MW[2]	±	SD[3]	N[1]	m [%]	w [%]	N[1]	mittel/ hoch [%]	niedrig [%]	N[1]	Migrant [%]	Nicht-Migrant [%]
	Körperlich-sportliche Aktivität	Maßnahmengruppe	111	7,5	±	0,4	111	55,0	45,0	111	87,4	12,6	111	0,9	99,1
		Gesamt-Vergleichsgruppe	853	8,0	±	0,8	858	46,3	53,7	854	68,6	31,4	824	20,0	80,0
	Bewegungs-empfehlung	Maßnahmengruppe	110	7,5	±	0,4	110	55,5	44,5	110	87,3	12,7	110	0,9	99,1
		Gesamt-Vergleichsgruppe	855	8,0	±	0,8	860	46,0	54,0	857	67,9	32,1	827	20,2	79,8

[1] = Anzahl der Kinder, für die Daten vorliegen

[2] = Mittelwert (Alter der Kinder)

[3] = Standardabweichung (SD)

■ = signifikant positiv beim T-Test

Tab. A-9: Verteilung der Kinder nach soziodemographischen Merkmalen zum Zeitpunkt der Baseline-Erhebung (projektinterne Vergleichsgruppe)

BEWEGUNG	Leipzig Maßnahmenkombination S (Ort)		Alter			Geschlecht			Sozialschicht			Migrationshintergrund		
	Outcome	**Kinder in …**	**N[1]**	**MW[2]**	**± SD[3]**	**N[1]**	**m [%]**	**w [%]**	**N[1]**	**mittel/ hoch [%]**	**niedrig [%]**	**N[1]**	**Migrant [%]**	**Nicht-Migrant [%]**
	Motorische Leistungsfähigkeit (Standweitsprung)	Maßnahmengruppe	146	7,5	± 0,7	146	54,1	45,9	126	83,3	16,7	120	1,7	98,3
		Vergleichsgruppe	50	7,3	± 0,4	51	52,9	47,1	34	88,2	11,8	34	5,9	94,1

[1] = Anzahl der Kinder, für die Daten vorliegen

[2] = Mittelwert (Alter der Kinder)

[3] = Standardabweichung (SD)

= signifikant positiv beim T-Test

Max Rubner-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel
Institut für Ernährungsverhalten

Adresse Haid-und-Neu-Straße 9, 76131 Karlsruhe
Telefon +49 (0)721 6625 565
Fax +49 (0)721 6625 552
E-Mail alexandra.heyer@mri.bund.de
Internet www.mri.bund.de