

Aus dem Institut für Medizinische Soziologie
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. Nico Dragano

Das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die
gesundheitswissenschaftliche Forschung

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Public Health
der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Stefanie Lisak-Wahl

2021

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

gez.:

Dekan: Prof. Dr. Nikolaj Klöcker

Erstgutachter: Prof. Dr. Nico Dragano

Zweitgutachterin: Prof. Dr. med. Barbara Hoffmann

Teile dieser Arbeit wurden veröffentlicht:

Weyers, S., Wahl, S., Dragano, N., Müller-Thur, K., (2018), Ist der Datenschatz schon gehoben? Eine Übersichtsarbeit zur Nutzung der Schuleingangsuntersuchung für die Gesundheitswissenschaften. *Prävention und Gesundheitsförderung*, (13) 261–268

Wahl, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Weyers, S., (2018), Wer macht mit? Zur Repräsentativität einer Elternbefragung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung. *Das Gesundheitswesen*. Thieme Verlag, 80(08/09), 726-731

Wahl, S., Kreffter, K., Frölich, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Göbels, K., Poschkamp, T., Schäfer, M., Weyers, S., (2018), Die Schuleingangsuntersuchung als Türöffner für die gesundheitswissenschaftliche Forschung? Eine Analyse zur Studienteilnahme "schwer erreichbarer" Bevölkerungsgruppen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 61(10), 1236-1241

Zusammenfassung

Kindergesundheit in Deutschland ist sozial ungleich verteilt. Zur Verringerung der gesundheitlichen Unterschiede sind Studien notwendig, die die Bedarfe und Bedürfnisse der benachteiligten Familien untersuchen und auf diese Familien zugeschnittene Maßnahmen erproben. Allerdings gestaltet es sich bisher schwierig, benachteiligte Familien für gesundheitswissenschaftliche Studien zu gewinnen. Die Schuleingangsuntersuchung (SEU) als Routinedatenerhebung könnte ein Zugangsweg zu diesen schwer erreichbaren Familien sein.

Daher ist das Ziel der vorliegenden Arbeit, die SEU als Datenquelle für die gesundheitswissenschaftliche Forschung zu erschließen und systematisch die bisherige Nutzung sowie das Potential der SEU für die Gesundheitswissenschaften herauszuarbeiten – unter besonderer Berücksichtigung schwer erreichbarer Familien. Dabei sind drei Fragen zentral: 1. Wie wird die SEU bisher für die gesundheitswissenschaftliche Forschung genutzt? 2. Wie hoch ist der Rücklauf bei gesundheitswissenschaftlichen Studien im Rahmen der SEU? 3. Können Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen bzw. schwer erreichbare Familien in ausreichendem Maße für gesundheitswissenschaftliche Studien im Rahmen der SEU gewonnen werden?

Auf folgende Weise wurden diese Fragen beantwortet. Zuerst wurde eine systematische Literaturrecherche (Publikation 1) durchgeführt, um eine Übersicht über die empirischen Studien zur Kindergesundheit zu geben, die bislang auf Basis der deutschen SEU publiziert wurden. Als Nächstes wurde eine Pilotstudie im Rahmen der SEU durchgeführt (Publikation 2). Anhand einer kleinen Stichprobe wurden die Rücklaufquote (RR) und Repräsentativität bezüglich Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen bzw. schwer erreichbarer Familien mittels logistischer Regressionen untersucht. Odds Ratios (ORs), dazugehörige 95 % Konfidenzintervalle (95 % KI) und die Irrtumswahrscheinlichkeit wurden berechnet. Zu den Indikatoren für schwer erreichbare Familien zählten Familien mit niedriger Bildung, Alleinerziehende, Erwerbslose und Familien mit Migrationshintergrund. Auf Basis dieser Pilotstudie wurde das Studiendesign angepasst und eine Folgestudie mit größerer Fallzahl durchgeführt (Publikation 3). Auch hier wurden die erzielte Rücklaufquote und Repräsentativität bezüglich schwer erreichbarer Familien analysiert.

Als Ergebnis der systematischen Literaturrecherche wurden 92 Studien auf Basis der SEU zur Kindergesundheit zu 16 verschiedenen Zielgrößen identifiziert. Am häufigsten existieren Studien zum Thema Übergewicht und Adipositas. Die meisten Studien verwendeten ein Querschnittsdesign und wurden in englischer Sprache veröffentlicht. Häufig fand eine Kopplung von zusätzlichen Erhebungen an die SEU statt. Im Durchschnitt lag der Rücklauf der Studien bei 75,9 %. Durch die Kopplung zusätzlicher Erhebungen an die SEU besteht die Möglichkeit, eine Vielzahl an Forschungsthemen zu bearbeiten. Bei der Durchführung der beiden empirischen Studien wurden folgende Ergebnisse gefunden. Die Rücklaufquote in der Pilotstudie betrug 52 %. Bezüglich der Erreichbarkeit erzielte die Rekrutierungsstufe 1 eine Rücklaufquote von 21 %, Stufe 2 von 28 % und Stufe 3 von 4 %. Familien mit niedriger Bildung waren häufiger unter den Nichtteilnehmern (OR 2,2, 95 % KI 1,3-3,6). Bei Erwerbslosen, Alleinerziehenden und Familien mit Migrationshintergrund gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern. In der Folgestudie konnte die Rücklaufquote auf 65,5 % gesteigert werden. Familien mit Migrationshintergrund waren häufiger unter den Teilnehmern (OR 1,27; 95 % KI 1,01-1,60). Familien mit niedriger Bildung und Alleinerziehende wiesen keine signifikanten Unterschiede auf. Durch die Kopplung zusätzlicher Erhebungen an die SEU besteht also die Möglichkeit, eine Vielzahl von unbearbeiteten Forschungsthemen der Kindergesundheit zu untersuchen. Zufriedenstellende bis hohe Rücklaufquoten wurden durch die systematische Literaturrecherche und die zwei durchgeführten Studien gefunden. In der Pilotstudie zeigten die verschiedenen Rekrutierungswege unterschiedliche Erfolge. Besonders erfolgreich war die Ansprache im Gesundheitsamt vor Ort (Stufe 2), an zweiter Stelle der Fragebogen mit Einladung zur SEU (Stufe 1). In der Pilotstudie waren Familien mit niedriger Bildung seltener unter den Teilnehmern als unter Nichtteilnehmern zu finden. Durch die Änderungen im Design wurden diese Unterschiede nicht mehr beobachtet. Zusätzlich waren Familien mit Migrationshintergrund häufiger unter den Teilnehmern als unter den Nichtteilnehmern zu finden. Für die restlichen Indikatoren schwer erreichbarer Familien wurde kein Unterscheid zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern gefunden. Dies lässt auf eine Repräsentativität für die Gruppen schließen. Auch wenn die SEU sich als guter Zugang zur Zielgruppe der Vorschulkinder erweist, ist ein gewisser Aufwand in der Rekrutierung notwendig. Zudem gibt es kritische Stimmen, die z. B. die geringe Reliabilität und Validität einzelner Tests oder die fehlende Erhebung der Sozialdemografie bemängeln.

Schlussfolgernd kann aus allen drei Publikationen ein hohes Potential der SEU für die gesundheitswissenschaftliche Forschung abgeleitet werden. Die SEU ermöglicht die Nutzung verschiedener Studiendesigns, zufriedenstellende bis hohe Rücklaufquoten und eine gute Erreichbarkeit benachteiligter Familien. Jedoch müssen Forscher und Forscherinnen abwägen, inwiefern die Voraussetzungen für die Bearbeitung ihrer Forschungsfrage gegeben sind. Dabei dienen diese Dissertation, die in diesem Rahmen durchgeführten Studien und diejenigen der Literaturrecherche als Vorlage für eigene Forschung im Rahmen der SEU.

Abstract

Child health is socially unequal distributed in Germany. In order to reduce the health differences studies are required to examine the needs and wants of disadvantaged families and to evaluate the interventions tailored to these families. However, it has so far been difficult to motivate disadvantaged families to participate in such health science studies. The school entrance examination (SEE) as a routine data collection could provide access to these hard-to-reach families.

Therefore, the aim of the present dissertation is to unlock the SEE as a data source for health science research and to systematically elaborate the use of the SEE in previous studies as well as the potential of the SEE for the health sciences – by considering hard-to-reach families. In this context three questions are central:

1. How has the SEE been used for health science research so far?
2. How high is the response rate in health science studies in regard to the SEE?
3. Can families in difficult socio-economic situations respectively hard-to-reach families be sufficiently motivated to participate in health science studies regarding the SEE?

These questions were examined as follows. First, a systematic literature review (publication 1) was carried out to give an overview of the empirical studies on child health that have been published on the basis of the German SEE. Next, a pilot study was conducted at the SEE (publication 2). Using a small sample, the response rate (RR) and representativeness regarding hard-to-reach families were examined using logistic regressions. Odds ratios (ORs), associated 95% confidence intervals (95% CI) and the probability of error were calculated. The indicators for hard-to-reach families were families with low education, single parents, unemployed families and families with a migration background. Based on this pilot study the study design was adapted and a second study was carried out with a larger number of cases (publication 3). Again the response rate and representativeness with regard to hard-to-reach families were analysed.

As a result of the systematic literature review 92 studies based on the SEE were identified for 16 different outcomes. The most common outcome was overweight and obesity. Many studies used a cross-sectional design and were published in English. In many cases the SEE was combined with additional surveys. The average response rate of the studies was 75.9%. By combining additional surveys to the SEE it is possible to work on a variety of research topics.

The two conducted studies revealed the following results. The response rate in the pilot study was 52%. In terms of accessibility, recruitment approach 1 achieved a response rate of 21%, approach 2 of 28% and approach 3 of 4%. Families with low education were more often among the non-participants (OR 2.2, 95% CI 1.3-3.6). There was no significant difference between participants and non-participants among unemployed families, single parents and families with a migration background.

In the second study, the response rate was increased to 65.5%. Families with a migration background were more often among the participants (OR 1.27; 95% CI 1.01-1.60). For families with low education and single parents no significant differences were found.

By combining additional surveys with the SEE, it is possible to investigate a large number of research topics. In the systematic literature review and the conducted studies satisfactory to high response rates were achieved. In the pilot study, the three recruitment approaches had varying levels of success. The approach at the local health department (approach 2) was particularly successful, followed by the questionnaire with invitation to the SEE (approach 1). In the pilot study, families with low education were less likely to be among the participants than among non-participants. Due to the changes in the design, these differences were no longer observed in the second study. In addition, families with a migration background were more often among the participants than among the non-participants. No difference was found between participation and non-participants for the remaining indications of hard-to-reach families which suggests that the groups are representative. Even if the SEE provides good access to the target group of preschool children, a certain effort in recruiting is required. In addition, criticism of the SEE includes complaints about the low reliability and validity of individual tests or the lack of a survey of social demographics.

In conclusion, the SEE's high potential for health science research can be derived from all three publications. The SEE enables the use of various study designs, satisfactory to high response rates and easy access to disadvantaged families. However, researchers must gauge to what extent the requirements for their research question are met and this dissertation including the two conducted studies and those of the systematic literature review serves as a template for own research within the SEE.

Abkürzungsverzeichnis

AO – GS	Ausbildungsordnung Grundschule
ADHS	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
BUEVA	Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsverzögerung im Vorschulalter
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
Fn	Fußnote
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
KeKiz	Kein Kind zurücklassen! Kommunen in NRW beugen vor
KI	Konfidenzintervall
KiGGS	Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
KJGD	Kinder- und Jugendgesundheitsdienst
NRW	Nordrhein-Westfalen
OR	Odds Ratio
PrävG	Präventionsgesetz
S-ENS	Screening des Entwicklungsstandes
SES	sozioökonomischer Status
SGB	Sozialgesetzbuch
SGV.NRW	Sammlung geltender Gesetze und Verordnungen des Landes Nordrhein-Westfalen
SOPESS	SOzialPädiatrische EntwicklungsScreening für Schuleingangsuntersuchungen
U-Heft	Untersuchungsheft
U-Untersuchungen	Früherkennungsuntersuchungen für Kinder
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Kindergesundheit in Deutschland	3
1.2.	Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern	5
1.3.	Erklärungsansätze gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern	7
1.4.	Schwer erreichbare Gruppen in empirischen Studien	14
1.5.	Routinedatenerhebungen zur Kindergesundheit	18
1.6.	Die Schuleingangsuntersuchung in Nordrhein-Westfalen	21
1.7.	Ziel der Arbeit	31
2.	Publizierte Originalarbeiten	34
2.1.	Ist der Datenschatz schon gehoben? Eine Übersichtsarbeit zur Nutzung der Schuleingangsuntersuchung für die Gesundheitswissenschaften. Prävention und Gesundheitsförderung, Weyers, S., Wahl, S., Dragano, N., Müller-Thur, K., <i>Prävention und Gesundheitsförderung</i> ; 13 (3), 261-268, (2018)	34
2.2.	Wer macht mit? Zur Repräsentativität einer Elternbefragung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung, Wahl, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Weyers, S. <i>Das Gesundheitswesen</i> , 80 (08/09), 726-731, (2018)	35
2.3.	Die Schuleingangsuntersuchung als Türöffner für die gesundheitswissenschaftliche Forschung? Eine Analyse zur Studienteilnahme "schwer erreichbarer" Bevölkerungsgruppen, Wahl, S., Kreffter, K., Frölich, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Göbels, K., Poschkamp, T., Schäfer, M., Weyers, S. <i>Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz</i> , 61(10), 1236-1241, (2018)	36
3.	Diskussion	37
3.1.	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	38
3.2.	Kritik an und Potential der Schuleingangsuntersuchung	45
3.3.	Implikationen für Praxis und Forschung	49
3.4.	Stärken und Einschränkungen	53
3.5.	Schlussfolgerung	54
4.	Literaturverzeichnis	56

1. Einleitung

Der Grundstein für die gesundheitliche Entwicklung im späteren Leben wird bereits im Kindesalter gelegt (Lampert, 2010). In den frühen Lebensjahren finden zentrale Entwicklungsschritte statt und gesundheitsbezogene Verhaltensweisen und Einstellungen werden geprägt. Mit ca. 4,6 Millionen machen Kinder unter sechs Jahren zudem einen großen Teil der Bevölkerung in Deutschland aus (Statistisches Bundesamt, 2017). Vor diesem Hintergrund sind Kinder eine zentrale Zielgruppe für präventive und gesundheitsförderliche Maßnahmen.

Dabei sind jedoch einige Besonderheiten zu berücksichtigen. Denn obwohl es den Kindern in Deutschland im Allgemeinen gut geht, ist ihre gesundheitliche Situation je nach sozioökonomischem Status der Eltern sehr unterschiedlich. Der sozioökonomische Status ist v. a. durch Einkommen, Bildung und Beruf gekennzeichnet. Kinder, deren Eltern etwa ein niedrigeres Einkommen oder eine niedrigere Bildung aufweisen, haben häufig einen schlechteren Gesundheitszustand als jene Kinder, deren Eltern ein höheres Einkommen oder eine höhere Bildung haben. Dieses Phänomen wird als „gesundheitliche Ungleichheit“ bezeichnet. Dabei ist der Zusammenhang graduell: Je niedriger der sozioökonomische Status der Eltern, desto höher das Erkrankungsrisiko der Kinder („sozialer Gradient“; Commission on Social Determinants of Health, 2008).

Zahlreiche Studien belegen diesen Zusammenhang (Dragano et al., 2010; Lampert & Richter, 2009). Die „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS) zeigte beispielweise für Deutschland, dass Kinder aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status häufiger von einer schlechteren subjektiven Gesundheit, gesundheitlichen Einschränkungen, Asthma bronchiale, psychischen Auffälligkeiten und Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) betroffen sind als Kinder aus Familien mit höherem sozioökonomischen Status (Kuntz et al., 2018). Zu den Ursachen für gesundheitliche Ungleichheiten bei Kindern zählen materielle und psychosoziale Faktoren sowie Verhaltensweisen, z. B. Gesundheits- und Vorsorgeverhalten. Um gesundheitliche Ungleichheiten zu verringern, ist es besonders wichtig, in diesen Bereichen Bedarfe und Bedürfnisse sozioökonomisch benachteiligter Familien zu ermitteln und zielgruppenspezifische Maßnahmen zur Verringerung ihrer gesundheitlichen Belastung zu entwickeln. Allerdings wird dies dadurch erschwert, dass wissenschaftlich-empirische Informationen nur begrenzt verfügbar sind, weil gerade

sozioökonomisch benachteiligte Familien signifikant seltener an gesundheitswissenschaftlichen Studien teilnehmen.

In diesem Zusammenhang haben Routinedatenerhebungen zur Kindergesundheit wie die Schuleingangsuntersuchung ein hohes Potential für die Forschung. Sie schließen im Prinzip alle Bevölkerungsgruppen ein und sind damit in Bezug auf sozioökonomisch Benachteiligte weniger selektiv, weil nicht nur befragungswillige Personen teilnehmen. Zum anderen haben sie den Vorteil, dass sie ohnehin erhoben werden und dadurch keine zusätzlichen Erhebungskosten für die Forschung anfallen – bzw. spezifische Zusatzerhebungen mit geringem Aufwand integriert werden können. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird das Potential der für alle Kinder obligaten Schuleingangsuntersuchung für die gesundheitswissenschaftliche Forschung untersucht. Die Dissertation basiert auf drei wissenschaftlichen Originalarbeiten, die in Zeitschriften mit Peer-Review-Verfahren erschienen sind. Zunächst wird der Hintergrund dieser Originalarbeiten beschrieben. Begonnen wird mit einem Überblick über die gesundheitliche Lage und gesundheitliche Ungleichheiten bei Kindern, wobei der Fokus bei Kindern im Vorschulalter liegt. Dann wird ein Modell zur Erklärung der gesundheitlichen Ungleichheit bei Heranwachsenden dargestellt. Danach werden Faktoren der Erreichbarkeit von sozioökonomisch benachteiligten Familien in Studien sowie die Vorteile von Routinedatenerhebungen behandelt. Die Einleitung schließt mit Ausführungen zu rechtlichen Grundlagen, Entwicklung und Inhalt der Schuleingangsuntersuchung sowie zu ihren Vorteilen für die Forschung ab. Im Anschluss werden die drei Originalarbeiten präsentiert. Die erste Veröffentlichung gibt einen Überblick über publizierte Forschungsarbeiten, die sowohl auf den Routinedaten der Schuleingangsuntersuchung als auch zusätzlichen Primärdaten beruhen. In den beiden Letzten wird anhand der Schuleingangsuntersuchung in zwei Kommunen in Nordrhein-Westfalen überprüft, ob sozioökonomisch benachteiligte Familien an Studien in Rahmen der Schuleingangsuntersuchung teilnehmen. Im letzten Kapitel werden die drei Veröffentlichungen und damit das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die Forschung diskutiert.

1.1. Kindergesundheit in Deutschland

Im Folgenden wird ein kurzer epidemiologischer Überblick über den Gesundheitszustand von Kindern im Vorschulalter (ca. 3- bis 6-Jährige) in Deutschland dargestellt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass gesundheitsbezogene Daten zu dieser Altersgruppe nur limitiert vorhanden sind und daher vor allem vorhandene Daten aus der Gesundheitsberichterstattung zur Prävalenzschätzung berichtet werden. Einzelne wissenschaftliche Studien zur Kindergesundheit existieren zwar, aber erlauben häufig keine bevölkerungsbezogenen Einblicke und Schätzungen von Prävalenzen. Ein Grund für die eingeschränkte Datenlage ist, dass Vorschulkinder eine schwierig zu untersuchende Gruppe sind. Sie können selten selber befragt werden, sodass Informationen aus anderen Quellen (z. B. Eltern, Untersuchungen) genutzt werden müssen. Eine interessante Datenquelle zur Entwicklung und Gesundheit der Kinder wären aufgrund ihres verpflichtenden Charakters die U-Untersuchungen (v. a. U7-U9), aber leider existieren hier keine Registerdaten, die genutzt werden könnten. Eine zentrale Datenquelle ist in diesem Zusammenhang die „Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“ (KiGGS). Seit 2003 erhebt das Robert-Koch-Institut mit dieser Studie regelmäßig den Gesundheitszustand der Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren in Deutschland (Kurth, 2007). In der Basiserhebung wurden 17.641 Kinder und Jugendliche im Alter von 0 bis 17 Jahren untersucht (Kurth, 2007). In der Welle 1 wurden davon 12.368 Kinder und Jugendliche direkt befragt, während Angaben zu jüngeren Kindern (0 bis 10 Jahre) von den Eltern stammen (Schlack et al., 2011). In der Welle 2 wurden von 10.023 der 0- bis 17-jährigen Kinder und Jugendliche weitere Daten erhoben (Hoffmann et al., 2018). Des Weiteren sind die bereits in der Einleitung erwähnten Routinedaten der Schuleingangsuntersuchungen eine wichtige Quelle zur Kindergesundheit (vgl. Kapitel 1.5).

Aus der KiGGS-Studie geht hervor, dass mehr als 95,0 % der Eltern den allgemeinen Gesundheitszustand der 3- bis 17-Jährigen als gut bis sehr gut einschätzen. Besonders hoch ist der Anteil der Kinder mit guter oder sehr guter Gesundheit unter den 3- bis 6-Jährigen (Poethko-Müller et al., 2018). Trotz dieser positiven Einschätzung der Eltern zeigen sich verschiedene gesundheitliche Beeinträchtigungen in dieser Altersgruppe. Zum Beispiel sind 23,1 % der 3- bis 6-jährigen Kinder von einer atopischen Erkrankung wie Asthma bronchiale, Heuschnupfen oder Neurodermitis betroffen [Lebenszeitprävalenz] (Schmitz et al., 2014). Bei 13,2 % der Kinder wird eine chronische Erkrankung und bei 7,7 % der Kinder eine impfpräventive Erkrankung (Masern,

Pertussis, Varizellen) berichtet (Neuhauser & Poethko-Müller, 2014). Die KiGGS-Studie zeigt auch, dass 9,1 % der 3- bis 6-jährigen Kinder übergewichtig und 2,1 % adipös sind, wobei bei Mädchen höhere Prävalenzen als bei Jungen zu beobachten sind (Schienkiewitz et al., 2018). Als psychisch auffällig sind 17,2 % der Vorschulkinder einzustufen (Hölling et al., 2014). Mit psychischen Auffälligkeiten sind emotionale Probleme, Hyperaktivitätsprobleme, Verhaltensprobleme und Probleme mit Gleichaltrigen gemeint. Eine Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) weisen 1,4 % der Vorschulkinder auf (Schlack et al., 2014). Auch Unfallverletzungen stellen in den ersten Lebensjahren eine der wichtigsten Gesundheitsrisiken da. Nach der KiGGS-Studie wurden 14,0 % der Kinder zwischen 3 und 6 Jahren wegen einer Unfallverletzung in den letzten zwölf Monaten behandelt (Saß et al., 2018). Jungen (15,4 %) sind dabei häufiger betroffen als Mädchen (12,6 %).

Auch die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung in Nordrhein-Westfalen (NRW) zeigen dies. Laut dem Bericht zum Jahrgang 2012 (Annuß et al., 2016) wurde bei 69,0 % der untersuchten Kinder eine schulrelevante gesundheitliche Beeinträchtigung wie Seh- und Hörstörung, Entwicklungsverzögerung oder Verhaltensauffälligkeiten festgestellt. Dabei sind viele dieser Kinder bereits in Behandlung oder haben eine leichte Beeinträchtigung, die höchstens weitere Beobachtung oder nicht-medizinische Maßnahmen erfordert. Mindestens ein medizinisch relevanter Befund wurde bei 46,0 % der Schulneulinge diagnostiziert. Neben den gesundheitlichen Beeinträchtigungen untersucht die Schuleingangsuntersuchung entwicklungsbezogene Bereiche. Am häufigsten zeichnete sich eine Entwicklungsstörung im Bereich Sprache ab (33,0 %). Auffälligkeiten der Körperkoordination wiesen 18,0 % der Kinder auf. Zudem wurde bei 7,0 % der Kinder Untergewicht, 6,0 % Übergewicht und 5,0 % Adipositas festgestellt. Verhaltensauffälligkeiten gehörten ebenfalls zu den häufigen Befunden (10,0 %) (Annuß et al., 2016). Zum Unfallgeschehen werden keine Daten bei der Schuleingangsuntersuchung erfasst.

Es ist allgemein bekannt, dass in den vergangenen Jahrzehnten eine deutliche Verschiebung von akuten zu chronischen Krankheiten in Deutschland stattfand. Aus den dargestellten Daten ist zudem eine weitere Verschiebung von primär körperlichen Krankheiten zu den Störungen der psychischen und funktionellen Entwicklung sowie zu den verhaltensabhängigen körperlichen Erkrankungen deutlich zu erkennen (Reinhardt &

Petermann, 2010). In diesem Zusammenhang spricht man auch von den ‚Neuen Morbiditäten‘ (Reinhardt & Petermann, 2010).

Trotz der Datenlücke kann insgesamt festgehalten werden, dass der allgemeine Gesundheitszustand der Vorschulkinder gut ist. Jedoch weisen sie spezifische Probleme in den Bereichen atopischer Erkrankungen, Adipositas und psychischer Auffälligkeiten auf.

1.2. Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern

Systematische Auswertungen der Gesundheit nach sozialen Merkmalen in der Altersgruppe der 3- bis 6-Jährigen sind ebenfalls selten publiziert. In der KiGGS-Studie werden soziale Unterschiede meist für die Gesamtstichprobe und selten für die Altersgruppe der 3- bis 6-Jährigen berichtet. Auch bei Auswertungen der Schuleingangsuntersuchungsdaten wird nur vereinzelt eine sozial-differenzierte Analyse vorgenommen. Dies begründet sich auch darin, dass Gesundheitsämter aus Datenschutzgründen soziale Merkmale der Kinder häufig nicht erheben. Daher beziehen sich die folgenden Ergebnisse häufig auf Kinder und Jugendliche statt auf die Altersgruppe der 3- bis 6-Jährigen. Jedoch sprechen die vorhandenen Ergebnisse dafür, dass bei vielen gesundheitlichen Beeinträchtigungen ein deutlicher sozialer Gradient vorzufinden ist.

In der KiGGS-Studie schätzten zum Beispiel 7,7 % der Eltern mit niedrigem sozioökonomischen Status (SES) den Gesundheitszustand ihrer 3- bis 17-jährigen Kinder als mittelmäßig bis sehr schlecht ein gegenüber 1,3 % der Eltern mit hohem SES (Poethko-Müller et al., 2018).

Die neuen Morbiditäten betreffend, ist ebenfalls ein größeres Morbiditätsrisiko bei Kindern mit niedrigem SES und bei Kindern mit Migrationshintergrund festzustellen. Bei den atopischen Erkrankungen Asthma bronchiale und Heuschnupfen sind Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem Sozialstatus am häufigsten betroffen (Schmitz et al., 2014; Thamm et al., 2018). Neurodermitis ist eine Ausnahme, da hier Kinder und Jugendliche aus Familien mit hohem Sozialstatus die höchste Prävalenz zeigen (Schmitz et al., 2014; Thamm et al., 2018). Auch Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund haben ein geringeres Neurodermitis-Risiko als deutsche Kinder (Schenk et al., 2008; Schmitz et al., 2012). Für chronische und impfpräventive Erkrankungen zeigen sich keine Unterschiede nach sozialer Schicht (Neuhauser &

Poethko-Müller, 2014). In der KiGGS-Studie sind 25,6 % der Kinder und Jugendlichen mit niedrigem SES übergewichtig und 9,8 % adipös gegenüber 7,7 % bzw. 2,3 % der Kinder und Jugendlichen mit höherem SES (Schienkiewitz et al., 2018). Ältere Daten der Basiserhebung (Kurth & Schaffrath Rosario, 2007) belegen höhere Adipositas-Prävalenzen (4,4 %) für die 3- bis 6-jährigen Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus im Vergleich zu hohem Sozialstatus (1,3 %). Bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund haben 19,5 % Übergewicht im Vergleich zu 14,1 % bei Kindern und Jugendlichen ohne Migrationshintergrund (Schenk et al., 2008). Die Prävalenz für psychische Auffälligkeiten war in der KiGGS-Welle 1 für Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem Sozialstatus (33,5 %) dreimal höher als für Kinder aus Familien mit hohem Sozialstatus (9,8 %) (Hölling et al., 2014). In der Basiserhebung sind auch Daten zu den 3- bis 6-jährigen Kindern vorhanden (Hölling et al., 2007). Hier waren 11,4 % der Kinder mit niedrigem Sozialstatus und 1,6 % der Kinder mit hohem Sozialstatus betroffen. Jedoch wurde der Sozialstatus hier anders gemessen als bei Welle 1. Bei 3- bis 6-jährigen Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund wiesen 10,0 % und bei Kindern ohne Migrationshintergrund 4,4 % psychische Auffälligkeiten auf (Hölling et al., 2007). Große Unterschiede nach SES zeigen sich auch für ADHS. In der KiGGS-Welle 1 hatten 5,0 % der 3- bis 6-jährigen Kinder mit niedrigem Sozialstatus die Diagnose ADHS erhalten gegenüber 0,4 % der Kinder mit hohem Sozialstatus (Schlack et al., 2014). Bei Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund wurden weniger ADHS-Fälle gefunden als bei Kindern und Jugendlichen ohne Migrationshintergrund (3,1 % vs. 5,1 %) (Schenk et al., 2008). Jedoch wird hier von einer Unterdiagnostizierung und geringerer Inanspruchnahme bei ADHS-Symptomen durch Familien mit Migrationshintergrund ausgegangen (Schenk et al., 2008). Von Unfallverletzungen sind mit 18,8 % häufiger Kinder und Jugendliche (1-17 Jahre) aus Familien mit höherem SES von Unfällen betroffen als diejenigen aus Familien mit niedrigem SES (15,2 %) (Saß et al., 2018). In den vorangegangenen KiGGS-Wellen wurde dieser Zusammenhang nicht gefunden. In der Basiserhebung wurde zudem festgestellt, dass Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus häufiger Straßenverkehrsunfälle hatten als Kinder mit höherem Sozialstatus (Kahl et al., 2007).

Betrachtet man die wenigen sozial-differenzierten Befunde aus dem Bericht zum Jahrgang 2012 (Annuß et al., 2016), fallen große Unterschiede bei den einzuschulenden Kindern auf. So ist bei der gesundheitlichen Beeinträchtigung ein sozialer Gradient erkennbar. Bei Familien mit niedriger Bildung hatte fast jedes dritte Vorschulkind eine

behandlungsbedürftige gesundheitliche Beeinträchtigung, wohingegen Vorschulkinder aus Familien mit hoher Bildung halb so häufig betroffen waren. Auch die gesundheitlichen Beeinträchtigungen von Vorschulkindern mit Migrationshintergrund (27,0 %) waren häufig behandlungsbedürftig im Vergleich zu jenen ohne Migrationshintergrund (20,0 %) (Annuß et al., 2016). Ein ähnlicher Zusammenhang zeigte sich bei der Entwicklung. Schulneulinge mit nichtdeutscher Erstsprache wiesen häufiger Befunde in den Bereichen Sprache, Visuomotorik und Körperkoordination auf als Schulneulinge mit deutscher Erstsprache (Annuß et al., 2016). Ähnliches findet sich auch für Übergewicht und Adipositas. Vorschulkinder mit nichtdeutscher Erstsprache waren häufiger übergewichtig oder adipös als Vorschulkinder mit deutscher Erstsprache. Zudem sank mit steigendem Bildungsgrad der Eltern der prozentuale Anteil von Schulneulingen mit Übergewicht oder Adipositas; bei hohem Bildungsstand waren 2,2 % adipös (4,6 % übergewichtig) gegenüber 8,0 % adipös (9,0 % übergewichtig) bei niedrigem Bildungsstand (Annuß et al., 2016).

Insgesamt ist die Datenlage zu gesundheitlichen Ungleichheiten bei Vorschulkindern begrenzt. Jedoch ist eine Tendenz zu erkennen, dass nicht nur ältere Kinder und Jugendliche, sondern auch Vorschulkinder aus den unteren sozialen Lagen einen schlechteren Gesundheits- und Entwicklungszustand als Vorschulkinder aus den höheren sozialen Lagen aufweisen.

1.3. Erklärungsansätze gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern

Die sozial ungleich verteilten Gesundheitschancen sind also deutlich erkennbar. In der Diskussion um gesundheitliche Ungleichheiten werden in der internationalen Forschung drei wesentliche Erklärungspfade angeführt: materielle Faktoren, psychosoziale Faktoren und gesundheitsrelevantes Verhalten (Siegrist & Marmot, 2008).

Verschiedene globale Modelle wurden entwickelt, um diese und weitere Erklärungsfaktoren in Bezug zur sozialen Lage und zur Gesundheit systematisch einzuordnen. Prominent sind hier die konzeptionellen Arbeiten im Kontext der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (Commission on Social Determinants of Health, 2008; Dahlgren & Whitehead, 1991) und in Deutschland die Arbeiten von Elkeles und Mielck (1997). Diese Modelle gehen jedoch nicht explizit auf die soziale und gesundheitliche Situation bei Kindern und Jugendlichen ein, welche durch die besonderen Merkmale des Haushaltes und der familiären Situation gekennzeichnet werden. In jüngerer Zeit wurden daher Modelle entwickelt, welche diese Faktoren explizit in den

konzeptionellen Rahmen aufnehmen (Lampert & Richter, 2009; Lampert & Schenk, 2004; Pearce et al., 2019). Dragano et al. (2010) haben dies um eine Lebenslaufperspektive ergänzt, nach welcher der Einfluss elterlicher und Kind-spezifischer Merkmale und Vermittlungspfade nach Phasen in Kindheit und Jugend differenziert betrachtet wird. Aufgrund dieser Differenziertheit ist dieses Modell besonders gut geeignet, gesundheitliche Ungleichheiten im vorschulischen Alter systematisch darzustellen und wird im Folgenden näher erläutert:

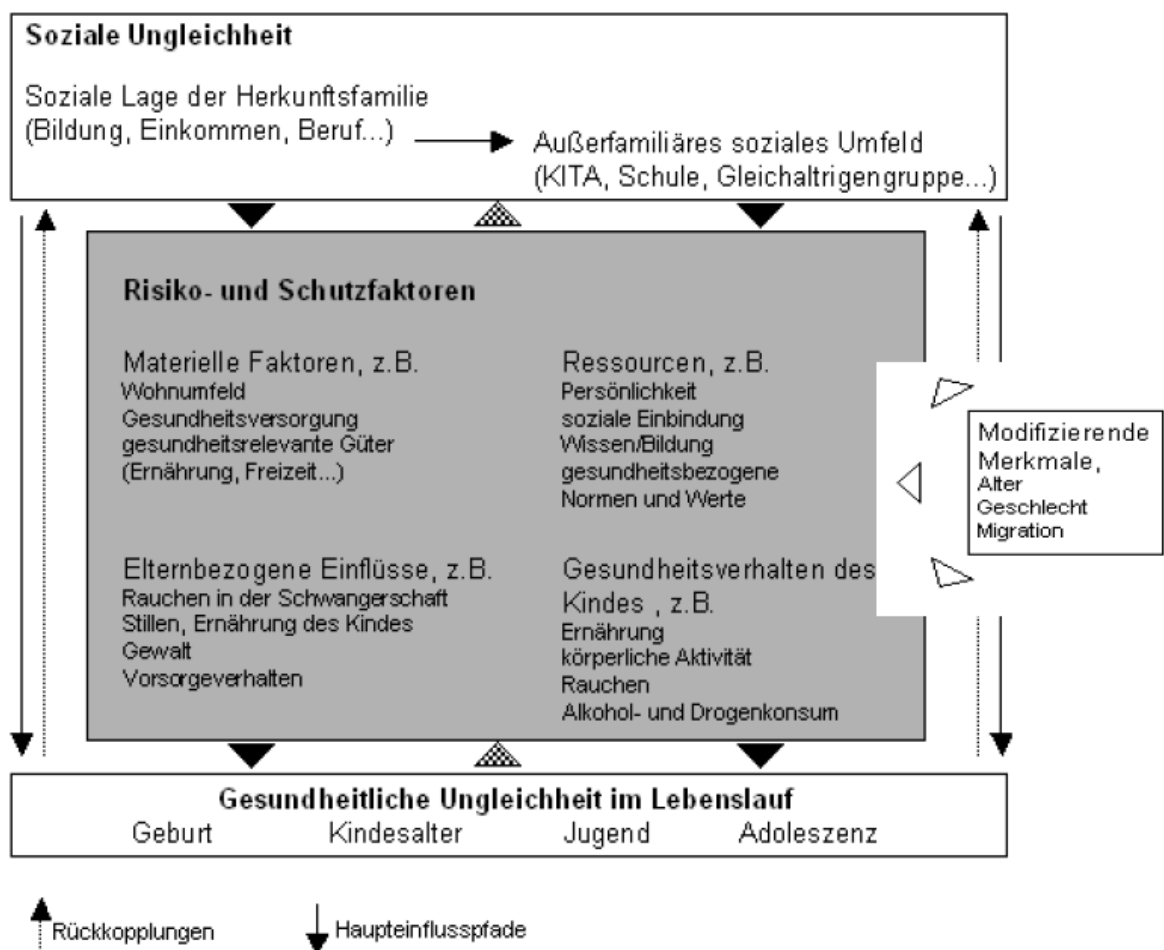


Abb. 1: Modell zur Erklärung gesundheitlicher Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen (Quelle: Dragano et al., 2010)

Das Modell besteht aus drei Ebenen (soziale Ungleichheit, Risiko- und Schutzfaktoren, Gesundheit), deren Zusammenhänge nachfolgend erklärt werden.

Die erste Ebene bezieht sich auf die soziale Ungleichheit und nimmt die soziale Lage der Herkunftsfamilie in den Blickpunkt. Die soziale Lage wird definiert als „Situation einer Bevölkerungsgruppe, deren Lebensbedingungen durch eine soziale Position geprägt und ähnlich gestaltet ist“ (Hradil & Schiener, S. 43). Die wesentlichen Merkmale sozialer

Positionierung sind hier die elterliche Bildung, ihre berufliche Situation und ihre Einkommensverhältnisse. Diese Faktoren beeinflussen die Teilhabemöglichkeiten und Lebensbedingungen, in denen Kinder leben (z. B. materielle Situation, Gruppenzugehörigkeit, Bildungschancen). Die soziale Lage kann einen direkten und einen indirekten Einfluss (über sozial ungleich verteilte Risiko- und Schutzfaktoren) auf die Gesundheit nehmen.

Die zweite Ebene beinhaltet verschiedene **Risiko- und Schutzfaktoren** (materielle Faktoren, elternbezogene Einflüsse, Ressourcen, Gesundheitsverhalten). Sie sind eng mit der sozialen Position der Herkunftsfamilie und dem außerfamiliären sozialen Umfeld verbunden und vermitteln zwischen der ersten und letzten Ebene.

Bei **materiellen Faktoren** ist der Zusammenhang zwischen sozialer Position und Gesundheit besonders deutlich. Beispielsweise zeigen verschiedene Studien (Minh et al., 2017) einen Zusammenhang zwischen dem Wohnumfeld und der kindlichen Entwicklung. In Nachbarschaften, die z. B. durch ein geringes Einkommen, eine hohe Arbeitslosenquote oder eine hohe Anzahl von Einelternfamilien gekennzeichnet sind, weisen Kinder unter sechs Jahren häufiger Entwicklungsverzögerungen auf als in besser gestellten Nachbarschaften. Zur Erklärung dieses Zusammenhangs gehen aus der Literatur (Minh et al., 2017) verschiedene Mechanismen hervor, wie sozial-interaktive, geografische, umweltbezogene und institutionelle Mechanismen. Bei sozial-interaktiven Mechanismen spielen z. B. soziale Netzwerke, Normen und das soziale Klima eine Rolle. Die Entfernung zu Einkaufsmöglichkeiten oder öffentlichen Einrichtungen ist auf der Ebene der geografischen Mechanismen angesiedelt. Umweltbezogene Mechanismen beziehen sich z. B. auf verunreinigte Luft oder Wasser. Bezogen auf institutionelle Mechanismen sind das Vorhandensein und die Qualität der Bildungseinrichtungen wichtige Indikatoren (Minh et al., 2017).

Ein weiteres Beispiel für materiellen Faktoren sind soziale Unterschiede in der Gesundheitsversorgung. So nahmen Kinder und Jugendliche aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status häufiger Ergotherapie und Logopädie und seltener Physiotherapie in Anspruch im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen aus Familien mit hohem sozioökonomischen Status (Rommel et al., 2018). Auch in Bezug auf die Inanspruchnahme von ärztlichen Leistungen zeigt sich ein sozialer Gradient. Obwohl 91,1 % der Vorschulkinder mindestens einmal innerhalb eines Jahres eine(n) Kinderärztin/-arzt in Anspruch nahmen, ist die Inanspruchnahme unter Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status am geringsten (Rattay et al., 2014). Für 21,6 % der

Vorschulkinder berichten Eltern in den letzten 12 Monaten einen Besuch in einer Praxis für Allgemeinmedizin (Rattay et al., 2014). Auch hier war die Inanspruchnahme bei Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status geringer als bei Familien mit höherem sozioökonomischen Status. Ähnliche Belege weisen die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung in NRW auf (Annuß et al., 2016).

Ebenfalls hängen **elternbezogene Einflüsse** mit der sozialen Position und Gesundheit zusammen. Ein besonders deutlicher Zusammenhang mit der Gesundheit zeigt sich am Beispiel Rauchen in der Schwangerschaft. Mütter mit niedriger Bildung rauchen häufiger in der Schwangerschaft und riskieren damit ein geringeres Geburtsgewicht des Kindes (Kries et al. 2002; Raum et al. 2011; Kuntz et al. 2018). Geringes Geburtsgewicht ist wiederum mit Entwicklungsverzögerungen assoziiert (Bettge et al., 2014).

Ein weiteres Beispiel für einen elternbezogenen Einflussfaktor ist das Stillen. Stillen hat einen positiven Effekt auf die Gesundheit von Kindern (Lippe et al., 2014). Dennoch stillten Mütter mit einem niedrigen Bildungsstatus seltener und drei Monate kürzer ihre 0- bis 6-jährigen Kinder als Mütter mit einem hohen Bildungsstatus (Lippe et al., 2014). Auch das elterliche Vorsorgeverhalten bei den Früherkennungsuntersuchungen ist sozial ungleich verteilt. An diesen Untersuchungen, die das Ziel haben, gesundheitliche Probleme frühzeitig zu erkennen und zu behandeln, nahmen Kinder aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status seltener teil als Kinder mit höherem sozioökonomischen Status (Schmidtke et al., 2018). Dies zeigt sich auch im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen (Annuß et al., 2016). So nahmen 95 % der Kinder mit deutscher Muttersprache an der U9 teil gegenüber 90 % der Kinder mit anderen Muttersprachen. Auch bei Familien mit niedriger Bildung (91 %) und Familien mit hoher Bildung (96 %) fanden sich unterschiedliche Teilnahmeraten (Annuß et al., 2016).

Als weiterer Faktor beim Zusammenhang zwischen sozialer Lage und Gesundheit sind gesundheitsrelevante **Ressourcen** zu nennen. Sie ermöglichen dem Kind, sich gesund zu entwickeln und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber gesundheitlichen Risiken zu erhöhen. Für Vorschulkinder wurden gesundheitsrelevante Ressourcen selten untersucht, da sie zum Beispiel aufgrund ihres jungen Alters schwierig zu befragen sind. Für ältere Kinder gibt es jedoch zahlreiche Belege für den Zusammenhang von Ressourcen und Gesundheit. In der KiGGS-Studie (Basiserhebung) wurde beispielsweise untersucht, wie die Familienkonstellation und das Familienklima, gemessen durch Aktivitäten im Familienkreis, familialen Zusammenhalt und Kontrolle, die Gesundheit beeinflussen (Rattay et al., 2012). Wenn 3- bis 6-jährige Jungen nicht mit beiden leiblichen

Elternteilen zusammenleben, schätzen Eltern die Gesundheit ihrer Jungen schlechter ein als Eltern, die mit ihrem Kind zusammenleben (Odds Ratio (OR) 1,82; Konfidenzintervall (KI) 1,07–3,08) (Rattay et al., 2012). Weitere Ergebnisse der KiGGS-Studie zeigen, dass 3- bis 10-jährige Jungen und Mädchen, die bei beiden leiblichen Elternteilen leben, ein dreifach geringeres Risiko einer ADHS-Diagnose sowie einer psychischen oder Verhaltensauffälligkeit im Vergleich zu den Gleichaltrigen aus Stieffamilien haben (Lampert, Hagen & Heizmann, 2010).

Zudem hing ein schlechtes Familienklima sowohl bei Jungen (OR 3,04; KI 1,33–6,98) als auch bei Mädchen (OR 2,93; KI 1,45–5,91) im Alter von 3 bis 6 Jahren mit einer nicht guten Gesundheit zusammen (Rattay et al., 2012). Bei 11- bis 17-jährigen Jugendlichen hingen ein niedriger familiärer Zusammenhalt und geringe gemeinsame Aktivität in der Freizeit mit psychischen Problemen und Verhaltensauffälligkeiten sowie Gewaltausübung und höherem Medienkonsum zusammen (Lampert, Hagen & Heizmann, 2010). Mädchen mit geringem familiären Zusammenhalt und wenigen gemeinsamen Freizeitaktivitäten zeigten ebenfalls ein auffälliges Essverhalten im Vergleich zu Mädchen mit hohem Zusammenhalt und vielen Freizeitaktivitäten (Lampert, Hagen & Heizmann, 2010).

Auch die Fähigkeit zur Selbstregulation ist eine wichtige gesundheitsrelevante Ressource. Eine Studie (Li et al., 2017) fand einen Zusammenhang zwischen einem höheren Familieneinkommen und einer besseren kognitiven Selbstregulation bei Fünfjährigen. Eine weitere Studie (Flouri et al., 2014) konnte belegen, dass bei Vorschulkindern sozioökonomische Benachteiligung stärker mit emotionalen Problemen und Verhaltensproblemen assoziiert ist, wenn diese eine niedrige Selbstregulation haben. Das **Gesundheitsverhalten** des Kindes ist ein weiterer relevanter Faktor auf dieser Ebene. Das allgemeine Verhalten der Kinder ist geprägt durch die Familien und das soziale Umfeld (Richter, 2005) und auch das Gesundheitsverhalten wird von der sozialen Position beeinflusst.

Allgemein haben 3- bis 6-Jährige im Vergleich zu anderen Altersgruppen ein besonders gutes Gesundheitsverhalten. In der KiGGS-Studie Welle 2 (Finger et al., 2018) weist diese Altersgruppe mit 45,7 % die höchste Prävalenz von mindestens 60 Minuten körperlicher Aktivität pro Tag im Vergleich zu anderen Altersgruppe auf. Dies entspricht der Bewegungsempfehlung der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, 2011). Jedoch ist ein sozialer Gradient sichtbar: So wurde eine geringe körperliche Aktivität häufiger von Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status

berichtet (Finger et al., 2018). Der Konsum von zuckerhaltigen Erfrischungsgetränken von weniger als einmal am Tag war mit 88,8 % bei den 3- bis 6-Jährigen am höchsten, jedoch weisen auch hier Kinder mit niedrigem sozioökonomischen Status einen höheren Konsum von zuckerhaltigen Erfrischungsgetränken auf als jene mit höherem sozioökonomischen Status (Mensink et al., 2018).

Da gesundheitliche Risiko- und Schutzfaktoren in einem komplexen Zusammenhang stehen, ist nicht der Einfluss einzelner Faktoren von Bedeutung, sondern die Gesamtheit aller, denen ein Kind ausgesetzt ist. Beispielsweise ist das Verhalten in großem Umfang von strukturellen, ökonomischen, kulturellen und sozialen Bedingungen abhängig, also von der Verfügbarkeit von Geld, Wissen, sozialen Normen und Werten etc. (Richter, 2005). Auch zwischen Persönlichkeit und Gesundheitsverhalten besteht ein Zusammenhang. Eine Studie von Vollrath et al. (2012) zeigte, dass Kinder mit hoher Extraversion, Imagination, Gewissenhaftigkeit und Gutmütigkeit mehr Obst und Gemüse aßen. Risiko- und Schutzfaktoren in ihrem komplexen Zusammenspiel sind maßgeblich für das Zustandekommen gesundheitlicher Ungleichheit und damit wichtige Ansatzpunkte für Prävention und Gesundheitsförderung.

Die letzte Ebene des Modelles stellt die Gesundheit selbst dar. Erkrankungen können nicht nur die Folge der oben beschriebenen Mechanismen sein, es kann auch eine Rückkopplung stattfinden. So kann etwa eine psychische Störung im Kindesalter zu schlechteren Leistungen in der Schule führen und folglich im späteren Leben die soziale Stellung beeinträchtigen. Die Versorgung eines gesundheitlich beeinträchtigten Kindes kann auch mit höheren Kosten für die Familie einhergehen oder Eltern von der Erwerbstätigkeit abhalten (Lampert & Richter, 2009). Dieses Phänomen nennt man auch Selektionshypothese („Krankheit macht arm“).

Zudem haben weitere Merkmale wie Alter, Geschlecht und Migrationshintergrund einen Einfluss auf die dargestellten Zusammenhänge und Ebenen im Modell. Zum Beispiel fanden sich in der Studie von Vollrath et al. (2012) Ernährungsunterschiede bei Jungen und Mädchen. Bei Mädchen war Neurotizismus mit einem höheren Konsum an süßen Getränken assoziiert.

Anhand der Vielzahl von Einflussfaktoren auf die kindliche Gesundheit und deren komplexen Zusammenspiels steht die Gesellschaft vor einem vielschichtigen Problem, das nur zum Teil im Gesundheitssystem gelöst werden kann. Das Kernproblem ist die soziale Ungleichheit, die wohl nie gänzlich abgeschafft, aber reduziert werden kann. Um

soziale Ungleichheit und die damit verbundenen gesundheitsbezogenen Problemlagen zu verringern, müssen gesundheitsförderliche und präventive Interventionen speziell auf die Bedarfe und Bedürfnisse der Zielgruppe benachteiligter Familien zugeschnitten werden. Interventionen müssen dabei verhältnispräventive (d. h. Änderung von ökologischen, sozialen, ökonomischen oder kulturellen Umweltbedingungen) und verhaltenspräventive Ansätze (d. h. Beeinflussung von individuelle Verhalten) verfolgen (Leppin, 2018). Jedoch sind genau diejenigen benachteiligten Familien, denen ein erhöhter Präventionsbedarf zugeschrieben werden kann, schwer zu erreichen und zur Inanspruchnahme von Interventionen zu motivieren (Bauer & Bittlingmayer, 2016; Eickhorst et al., 2016; Hase et al., 2016; Martin et al., 2012; Rattay et al., 2014; Rosenkötter et al., 2012; Søndergaard et al., 2008; Weyers, Kreffter & Wahl, 2018). Im Gegensatz dazu nehmen besser gestellte Familien mit höheren Gesundheitschancen und niedrigerem Präventionsbedarf Interventionen häufiger in Anspruch. Dieser Umstand wird auch als **Präventionsdilemma** bezeichnet (Bauer & Bittlingmayer, 2005). Durch die fehlende Berücksichtigung der Alltags- und Handlungspraktiken der Lebenslagen und Lebensweisen von benachteiligten Familien bei der Gestaltung von Angeboten wird deren Distanz zu Präventionsangeboten verstärkt, sodass folglich die gesundheitliche Ungleichheit weiter ansteigt (Bauer & Bittlingmayer, 2016).

Dem Problem der sozialen Ungleichheit und ihrer gesundheitlichen Folgen muss also auf verschiedenen Ebenen begegnet werden. Eine Ebene ist die Gesundheitsförderung und Prävention in den Kommunen. Allerdings ist bei kommunalen Angeboten bislang unbekannt, ob sie benachteiligte Familien erreichen und ggfs. bei diesen zu einer Verringerung der gesundheitlichen Ungleichheit beitragen.

Auch in der gesundheitswissenschaftlichen Forschung sind Zugang zu und anhaltende Teilnahme von benachteiligten Gruppen an Studien schwer zu realisieren (Bonevski et al., 2014). Diese Gruppen werden in der Forschung häufig als „hard-to-reach“ bzw. „schwer erreichbar“ bezeichnet. Die Studienteilnahme schwer erreichbarer Gruppen ist jedoch nötig, um erstens die Bedarfe und die Bedürfnisse zu identifizieren, auf die Interventionen eingehen sollen, zweitens die Inanspruchnahme von Interventionen durch schwer erreichbare Gruppen zu überprüfen und drittens die Wirksamkeit der Interventionen bei schwer erreichbaren Gruppen zu untersuchen. Die schlechte Erreichbarkeit dieser Gruppen weist auf die Notwendigkeit hin, neue Konzepte und Zugangswege für die Forschung zu erproben. In dieser Arbeit wird ein neuer Zugangsweg für gesundheitswissenschaftliche Studien erprobt.

1.4. Schwer erreichbare Gruppen in empirischen Studien

Wissenschaftliche Analysen zur Studienteilnahmerate von unter sechsjährigen Kindern und zu den Gründen der Nichtteilnahme sind sehr selten. Zum einen existieren allgemein wenige Studien zu dieser Zielgruppe und zum anderen hängt die Studienteilnahme von der Einwilligung der Eltern ab. Daher scheint es legitim, Studien zu Teilnahmeraten bei Erwachsenen als Quelle zu nutzen, um herauszufinden, welche Eltern seltener Informationen über ihre Kinder für Studien bereitstellen und welche Gründe sie dafür haben. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich daher auf unterschiedliche Altersgruppen, Studientypen und Forschungsbereiche und sollen einen Eindruck vermitteln, welche Einflussfaktoren eine Rolle bei der Studienteilnahme von Kindern und ihren Eltern spielen können.

Allgemein gingen die Teilnahmeraten an Studien in den letzten Jahrzehnten immer weiter zurück (Axinn et al., 2011; Kiezebrink et al., 2009). Zusätzlich gibt es Gruppen, die besonders häufig zu den Nichtteilnehmern gehören, die sogenannten schwer erreichbaren Gruppen. Sowohl in randomisierten kontrollierten Studien (Buscemi et al., 2015), schriftlichen oder mündlichen Befragungen (Stoop, 2005) aber auch Längsschnittstudien (Corry et al., 2017; Odierna & Schmidt, 2009) wird von dieser Problematik berichtet. Bei den Nichtteilnehmern können zwei Gruppen unterschieden werden (Daly et al., 2011; Kiezebrink et al., 2009; Stoop, 2005). Einmal die Gruppe, die schwer erreichbar ist, und zum anderen die Gruppe, die die Teilnahme verweigert.

Zu den schwer Erreichbaren zählen Alleinstehende, Bewohner kleiner Haushalte, Erwerbstätige, ethnische Minderheiten, Bewohner von Wohnungen, Stadtbewohner, Personen mit einem geringen sozioökonomischen Status, junge Menschen und Männer (Stoop, 2005). Die schlechte Erreichbarkeit hängt vor allem damit zusammen, dass diese Gruppen seltener zuhause anzutreffen sind (Cobben, 2009). Die Wahrscheinlichkeit, dass jemand für eine Befragung zuhause ist, steigt mit der Anzahl der Bewohner und deren Erwerbssituation. Da in Deutschland ein Großteil der Männer Vollzeit erwerbstätig ist und Frauen sich häufiger zuhause um die Kinder kümmern (Mischke & Wingerter, 2012), trifft man die Männer seltener zuhause an als Frauen. Ältere Menschen mit Migrationshintergrund verbringen häufig Zeit (z. B. in den Sommermonaten) oder sogar ihren Lebensabend in ihrem Heimatland (Schimany et al., 2012; Stoop, 2005; Weichbold, 2009). In einer Studie zur Kindergesundheit (Skalland & Blumberg, 2012), bei der Telefoninterviews mit Eltern durchgeführt wurden, wurden verschiedene Einflussfaktoren der Nichtteilnahme festgestellt. Zum einen war die Erreichbarkeit von

Eltern in Gegenden mit einer hohen Bewohnerdichte oder mit wenigen Einfamilienhäusern erschwert. Auch Eltern aus Gegenden mit günstigem Wohnraum und hohem Ausländeranteil waren schwierig zu erreichen (Skalland & Blumberg, 2012). Zu den Studienverweigerern gehören verschiedene Bevölkerungsgruppen. In einer Kohortenstudie von Corry et al. (2017) wurden Personen mit jungem Alter, niedriger Bildung, Angehörigkeit zu ethnischer Minderheit und geringerem Einkommen als häufige Verweigerer identifiziert. Es ist bekannt, dass mit steigendem Bildungsgrad die Teilnahmebereitschaft zunimmt, wobei diese in der Mittelschicht am größten ist (Mittelschichtbias; Diekmann, 2007). Es wird vermutet, dass Menschen mit niedriger Bildung Befragungen als Tests wahrnehmen könnten, weniger gewohnt sind Formulare (ähnlich wie schriftliche Befragungen) auszufüllen, weniger Freude haben, über neue Themen nachzudenken oder es kognitiv anstrengend empfinden, Fragen zu beantworten (Stoop, 2005). Weitere Gruppen sind ältere Menschen und Stadtbewohner. Ältere Menschen sind häufig sozial isoliert oder leiden an Erkrankungen, die eine Studienteilnahme verhindern. Vor allem ältere Frauen sind zurückhaltend, Fremde für ein Interview in ihr Heim zu lassen (Haunberger, 2011). Zudem führt der geringe Zusammenhalt in Städten zu einem geringeren Vertrauen und einer größeren Angst, Fremde, also auch Interviewer, ins Heim zu lassen (Haunberger, 2011).

Hinter diesen soziostrukturellen Charakteristiken der Nichtteilnehmer verbergen sich häufig soziale und psychologische Faktoren, die dazu führen, dass einzelne Gruppen schlechter erreichbar sind oder die Teilnahme verweigern. Wie oben erwähnt, wird soziale Isolation als ein Faktor angenommen. Watanabe et al. (2017) zeigten, dass Personen mit sozialem Engagement sich mit einer höheren Wahrscheinlichkeit an Studien beteiligen. Daher wird vermutet, dass ältere Menschen, Alleinstehende, ethnische Minderheiten, Arbeitslose und Stadtbewohner häufiger die Teilnahme verweigern, da sie eine isoliertere und weniger integrierte Position in der Gesellschaft einnehmen (Stoop, 2005). Auch politisches Interesse kann Einfluss auf die Teilnahme haben. Zum Beispiel fanden Groves, Presser und Depko (2004) heraus, dass finanzielle Unterstützer von politischen Kampagnen eine hohe Teilnahme an Studien aufwiesen und zwar unabhängig vom Thema der Studie. Jedoch bestätigen einige Studien, dass das Interesse am und die Relevanz des Themas großen Einfluss auf die Studienteilnahme hat (Daly et al., 2011; Haunberger, 2011). Bei Menschen mit Migrationshintergrund können Geschlechterrollen und kulturelle Überzeugungen eine Rolle spielen (Bonevski et al., 2014). Aber auch

Charakterzüge (z. B. misstrauisch, misanthropisch, frauenfeindlich, einsam, paranoid) können die Bereitschaft verringern, an Studien teilzunehmen (Stoop, 2005). Natürlich spielt auch die Einstellungen der möglichen Studienteilnehmer eine Rolle. Personen, die unangenehme Erfahrungen mit früheren Befragungen gemacht haben, die Sorgen um Vertraulichkeit und ihre Privatsphäre haben oder bei Hausbefragungen Angst vor dem Einmischen fremder Personen haben, nehmen selten teil (Bonevski et al., 2014; Daly et al., 2011; Haunberger, 2011). Bonevski et al. (2014) identifizierten auch Angst vor Autoritäten oder einem möglichen Schaden durch die Teilnahme, Stigmatisierung und Ausbeutung als Barrieren für eine Studienteilnahme. Manche Personen empfinden Befragungen auch als nutzlos und Zeitverschwendung oder haben keinen Spaß an Befragungen, wodurch sie dann die Teilnahme häufig verweigern (Bonevski et al., 2014; Haunberger, 2011). Manchen fehlt auch das Verständnis, worum es in der Studie geht oder wie eine Studie aufgebaut ist (z. B. Randomisierung) (Bonevski et al., 2014). Auch strukturelle Faktoren beeinflussen die Erreichbarkeit und die Teilnahmebereitschaft. Bei postalischen Befragungen kommt es immer häufiger zu inkorrekten bzw. veralteten Kontaktdaten (Adresse, Telefonnummer) (Daly et al., 2011). Weitere Gründe sind Fehler beim Befüllen der Umschläge, geringes Porto, verspätete Briefzustellung bzw. Nichtzustellung und Zurückhalten oder Vernichtung der Briefe durch Familienmitglieder oder andere (Daly et al., 2011). Bezüglich der Teilnahmebereitschaft kann der Zeitpunkt zur Kontaktaufnahme mit potentiellen Teilnehmern schlecht gewählt sein (Cobben, 2009). Aber es kann auch sein, dass die Befragung zu lang dauert, der Sponsor nicht zusagt oder die Aufwandsentschädigung zu gering ausfällt (Daly et al., 2011; Groves & Couper, 1998; Stoop, 2005). Bei postalischen Befragungen kommen auch Gründe wie fehlende Angabe zur Rücksendeadresse, fehlender Umschlag mit kostenlosem Rücksendeporto, inkorrekte Anrede und Konkurrenz durch andere Briefe (noch mehr Werbung) in Frage.

Abhängig von Studiendesign und basierend auf den vorangegangenen Gründen gibt es Möglichkeiten, die Teilnahme schwer erreichbarer Gruppen zu steigern.

Bezüglich der Erreichbarkeit können mehr Kontaktversuche (bei Interviews zwischen drei und sechs) zu unterschiedlichen Zeiten und unterschiedliche Anspracheformen (z. B. telefonisch, postalisch neben Hausbesuchen) ein effektiver Weg sein (Diekmann, 2007). Zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft ist eine finanzielle Aufwandsentschädigung ein Mittel, den Rücklauf zu erhöhen (Diekmann, 2007; Haunberger, 2011). Um

Vertrauensproblemen oder Ängsten gegenüber Forschung und Studien entgegenzuwirken, schlagen Bonevski et al. (2014) vor, verschiedene Gruppen, z. B. Vereine, Bildungseinrichtungen und Ämter, in die Forschungsprozesse und –rekrutierung zu involvieren. Diese können als Multiplikatoren wirken und als Rekrutierende das Vertrauen in die Studie erhöhen. Auch sollte man deutlich erkennbar machen, dass die Umfrage durch eine wissenschaftliche Einrichtung durchgeführt wird und somit seriös ist (Haunberger, 2011). Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von Vorankündigungen. Diese sollen das Ansehen der durchführenden Institution legitimieren, die Angst vor Betrug abschwächen und den Stellenwert der Befragung für den potentiellen Teilnehmer verdeutlichen. Das Verschicken von Erinnerungsschreiben ist ebenfalls eine sinnvolle Ergänzung, um die Teilnahme zu steigern (Bonevski et al., 2014; Haunberger, 2011). In beiden Fällen sollte auf eine persönliche Ansprache geachtet werden (Haunberger, 2011). Häufig wird vorgeschlagen, die Studie über öffentliche oder soziale Medien zu bewerben (Bonevski et al., 2014). Dabei sollte die Nachricht auf die Zielgruppe zugeschnitten sein. Es ist ebenfalls wichtig, Stakeholder, z. B. Behörden, Gatekeeper, über die Studie zu informieren und womöglich in den Rekrutierungsprozess aufzunehmen (Bonevski et al., 2014). Eine sehr beliebte Methode, um schwer erreichbare Gruppen zu Teilnahme zu motivieren, ist das Sprachniveau des Studienmaterials niedrig zu halten, Material in verschiedenen Sprachen anzubieten und bilinguales Studienpersonal einzustellen (Bonevski et al., 2014). Welche dieser Maßnahmen in Frage kommen, unterliegt ökonomischen Abwägungen.

Wie oben erwähnt, werden die Gründe der Nichtteilnahme in Studien mit unter sechsjährigen Kindern und ihren Familien noch sehr selten untersucht. Ebenso wenig findet ein systematischer Vergleich der soziodemografischen Charakteristika der nichtteilnehmenden und teilnehmenden Familien statt. Dabei muss in Studien vermieden werden, dass sich die Teilnehmer von den Nichtteilnehmern unterscheiden, da ein *Nonresponse* Fehler die Genauigkeit der Studie einschränken und zur Verzerrung der Ergebnisse führen kann (Daly et al., 2011). Um die externe Validität zu steigern und die Generalisierbarkeit von Ergebnissen zu ermöglichen, ist es entscheidend, benachteiligte Familien zur Teilnahme an Studien zu motivieren. Daher müssen innovative Methoden und Zugangswege gefunden werden, dem sinkenden Rücklauf und der geringen Teilnahme von schwer erreichbaren Familien entgegenzuwirken. Ein effektiver Zugang könnten Routinedatenerhebungen sein.

1.5. Routinedatenerhebungen zur Kindergesundheit

Die Nutzung von Routinedaten, auch Sozialdaten genannt, hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Zum einen ermöglichen Routinedaten eine Sekundärdatenanalyse auf Individual- oder Gruppenebene, zum anderen ist die Zusammenführung mit zusätzlich erhobenen Daten z. B. aus Studien möglich. Eine Vielzahl von Routinedaten mit Bezug zur Kindergesundheit steht in Deutschland zur Verfügung. Im Folgenden werden die wichtigsten Quellen kurz skizziert und insbesondere auf die Verwendbarkeit für die Analyse schwer erreichbarer Bevölkerungsgruppen eingegangen.

Krankenkassen

Eine beliebte Datenquelle sind Routinedaten der gesetzlichen Krankenkassen. Neben soziodemografischen Daten dokumentieren Krankenkassen über ihre Mitglieder Informationen zur ambulanten und stationären Versorgung, zu Medikamentenverschreibungen sowie zu Heil- und Hilfsmitteln als auch zur Pflege. Die Daten liegen auf Individualebene vor und können für wissenschaftliche Zwecke anonymisiert ausgewertet werden (Ohlmeier et al., 2014). Diese Daten können zum Beispiel genutzt werden für Studien zur Inanspruchnahme von (abrechnungsfähigen) Gesundheitsleistungen wie den U-Untersuchungen (Hase et al., 2016) oder zur Entwicklung der Prävalenzraten von Diagnosen wie ADHS und Methylphenidatverordnungen (Schubert et al., 2010). Wie bei jeder Datenquelle sind mit ihr Vor- und Nachteile verbunden. Die Vorteile sind der große Stichprobenumfang und die Möglichkeit zur Stratifizierung (z. B. nach Soziodemografie), Einbezug von schwer erreichbaren Gruppen, personenbezogene Daten, Möglichkeit zur Berechnung epidemiologischer Kennzahlen, kein Selektions- oder *Recallbias* und eine kontinuierliche Datenerhebung (Ohlmeier et al., 2014). Auf der anderen Seite sind die Nachteile dieser Datenquelle, dass die Daten keinen originären Forschungszweck haben und validiert werden müssen. Häufig fehlen wichtige Informationen, da in erster Linie nur Abrechnungsdaten vorliegen und Parameter wie Symptome oder Erkrankungen von Personen, die nicht zum Arzt/zur Ärztin gehen, unerfasst bleiben. Dasselbe gilt für Erkrankungen oder Beschwerden, die keine bzw. keine kontinuierliche Behandlung bedürfen oder schwer über ICD-Diagnosen (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme) operationalisiert werden können. Dies führt zu einer Unterschätzung der Inzidenzen/Prävalenzen, sodass in diesem

Zusammenhang von einer „administrativen Inzidenz/Prävalenz“ gesprochen wird (Ohlmeier et al., 2014). Wenn nur einzelne Krankenkassen als Datenquellen genutzt werden, ist zudem die Repräsentativität der Stichprobe eingeschränkt, da sich die Versichertenkollektive einzelner Kassen hinsichtlich ihres sozioökonomischen Hintergrunds stark unterscheiden. Auch Änderungen im Kodierverhalten der Ärzte durch Einführung neuer Vergütungssysteme oder Richtlinien können Schätzer/Forschungsergebnisse verzerren. Schließlich ist mit der Datennutzung auch ein hoher administrativer Aufwand verbunden, um die Daten der Krankenkassen zu erhalten (Ohlmeier et al., 2014).

Ämter und Behörden

Neben der Krankenkasse verfügen auch Ämter und Behörden über Routinedaten von Kindern z. B. zu Todesursachen, Geburten, Zahngesundheit oder allgemeiner Gesundheit. Eine beliebte Datenquelle zur Beschreibung von Todesfällen und -ursachen bei Kindern sind die Statistischen Landesämter. Sie werten die Totenscheine aus und kodieren die Todesursache nach der ICD (Madea, 2014). Im Rahmen longitudinal angelegter epidemiologischer Studien besteht die Möglichkeit, eine Todesursachrecherche bei den Statistischen Landesämtern durchzuführen und somit Todesursachen mit Individualdaten der Probanden zu verbinden (Wolf et al., 2012). Die Vorteile sind die Vollerhebung und die kontinuierliche Datenerhebung. Im Gegensatz zu den Krankenkassen, die zwar den Austrittsgrund aus der Versicherung und den Entlassungsgrund aus dem Krankenhaus dokumentieren, finden sich hier auch Informationen zur Todesursache. Nachteile können sein, dass jede Änderung an den Kodierrichtlinien oder im Vergütungssystem die Auswertungen beeinflussen kann. Falls man nur Zugriff auf die Daten des Statistischen Bundesamtes erhält, fehlt der Personenbezug, sodass die Berechnung von Krankheitshäufigkeiten erschwert ist (Ohlmeier et al., 2014).

Auf kommunaler Ebene liegen ebenfalls verschiedene routinemäßig erhobene Daten vor. Neben der individuellen Bedeutung dienen die Daten häufig als Grundlage für die Gesundheitsberichterstattung. Landesämter registrieren z. B. alle Geburten und Sterbefälle von Kindern in einer Kommune. Gesundheitsämter halten Informationen zu Todesursachen, Zahngesundheit und allgemeiner Gesundheit von Kindern vor. Gesundheitsämter überprüfen die Angaben der Todesscheine auf Plausibilität und

Vollständigkeit und leiten sie danach an das Statistische Landesamt weiter (Madea, 2014).

Die zahnärztlichen Dienste an den Gesundheitsämtern sind auf Basis der Gesundheitsdienstgesetze der Länder und gemäß § 21 SGB V mit der zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe betraut, die vor allem in Kindergärten und Schulen stattfindet (Teichert, 2015). Neben den Daten zur Zahngesundheit der Kinder liegen im Gesundheitsamt auch Daten zur allgemeinen Kindergesundheit, erhoben in der Schuleingangsuntersuchung, vor. Damit sind die Schuleingangsuntersuchungen die größte Quelle zur Kindergesundheit und –entwicklung dieser Altersgruppe in Deutschland.

Diese amtlichen Statistiken haben den Vorteil der Vollerhebung und Kontinuität der Datenerhebung (Ohlmeier et al., 2014). Nachteil ist, dass bei den Untersuchungen zur Zahngesundheit keine Angaben zur Soziodemografie erhoben werden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, diese Daten mit denen der Schuleingangsuntersuchung zu koppeln und sozial-differenzielle Auswertungen durchzuführen (Uhlig & Butler, 2009). Jedoch werden auch bei der Schuleingangsuntersuchung nicht immer soziodemografische Angaben erhoben (Bode, 2017; Böhm & Sadowski, 2018). Als eine mögliche Quelle für die sozioökonomische Lebenssituation von Kindern kann die Bundesagentur für Arbeit Informationen liefern, z. B. über Kinder, deren Eltern öffentliche Sozialleistungen empfangen. Jedoch ist der Datentransfer zwischen Ämtern und Forschungseinrichtung mit hohem administrativem Aufwand verbunden, vor allem im Hinblick auf den Datenschutz.

1.6. Die Schuleingangsuntersuchung in Nordrhein-Westfalen

Die Schuleingangsuntersuchung als Routinedatenerhebung bietet sich aus verschiedenen Gründen besonders für die gesundheitswissenschaftliche Forschung an.

Rechtliche Grundlage

Nordrhein-Westfalen, das Bundesland, aus dem die in dieser Arbeit verwendeten Daten stammen, bietet für alle schulpflichtigen Kinder flächendeckend eine Schuleingangsuntersuchung an. Kinder, die bis zum Beginn des 30. September das sechste Lebensjahr vollendet haben, werden für das selbige Kalenderjahr schulpflichtig und erhalten zeitnah eine schulärztliche Untersuchung. Kinder, die erst nach dem Stichtag das sechste Lebensjahr vollenden, können auf Antrag der Eltern und unter Berücksichtigung der für den Schulbesuch erforderlichen Voraussetzungen die Schule vorzeitig besuchen (SGV. NRW. § 35 (Fn 21)). Im Schulgesetz NRW (§ 54 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1) ist die Verpflichtung zur Durchführung der Schuleingangsuntersuchung festgelegt. Demnach beinhaltet der schulärztliche Dienst u. a. „ärztliche Reihenuntersuchungen, insbesondere zur Einschulung [...]“. Die Gesundheitsämter führen diese in Kooperation mit der Schule und den Eltern aus (§§ 54 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2 Nr. 1 Schulgesetz und § 12 Abs. 2 Satz 4 des Gesetzes über den öffentlichen Gesundheitsdienst vom 25.11.1997). Hervorzuheben ist, dass in § 54 Schulgesetz Abs. 3 Satz 1 nur Schülerinnen und Schüler verpflichtet sind, an den Schuleingangsuntersuchungen teilzunehmen. Schulneulinge sind in dem Sinne noch keine Schüler und Schülerinnen (§ 42 Abs. 1 Schulgesetz). Sie sind zwar angemeldet, aber müssen noch in der Grundschule als Schüler und Schülerinnen aufgenommen werden. Die schulärztliche Einschulungsuntersuchung beinhaltet laut § 1 Abs. 4 der Ausbildungsordnung Grundschule - AO - GS vom 23. März 2005 die körperliche Entwicklung und die allgemeine Gesundheit sowie die daraus resultierende Leistungsfähigkeit.

Aufgaben der Schuleingangsuntersuchung

Die Schuleingangsuntersuchung als eine gesetzlich vorgeschriebene Untersuchung hat verschiedene Funktionen. Auf individualmedizinischer Ebene wird untersucht, ob die Kinder den Anforderungen des Schulalltages aus medizinischer Sicht gewachsen sind (Kelle, 2011). Darüber hinaus soll aufgezeigt werden, ob gesundheitliche Risiken und

Belastbarkeiten der Kinder am Arbeitsplatz Schule zu erwarten sind (Oldenhage et al., 2009). Die Schuleingangsuntersuchung hat zudem eine sozialkompensatorische Aufgabe, indem Kinder mit besonderem Förderbedarf rechtzeitig identifiziert und präventive Maßnahmen eingeleitet werden können, damit auch die bildungsbiographische Chancengleichheit für Kinder aus sozial belasteten Familien verbessert werden kann (Oldenhage et al., 2009). Schließlich hat sie die epidemiologische Funktion einer repräsentativen und standardisierten Untersuchung aller Kinder eines Geburtsjahrganges. Dies ermöglicht eine Dokumentation und Bewertung regionaler und zeitlicher Entwicklungen (Kelle, 2011; Oldenhage et al., 2009). Zum Beispiel werden die Daten über den Impfstatus der Kinder aggregiert und anonymisiert ans Robert-Koch-Institut zur Gesundheitsberichterstattung weitergeleitet (Daseking, Petermann et al., 2009).

Entwicklung der Schuleingangsuntersuchung

Mit der endgültigen Durchsetzung der Schulpflicht wurde Ende des 19. Jahrhunderts auch die Untersuchung aller Schulanfänger, die Schuleingangsuntersuchung, etabliert. Zu Beginn lag der Fokus auf dem Identifizieren von Infektionskrankheiten und auf der Überwachung des Gesundheitszustandes. Mitte des 20. Jahrhunderts fand ein Fokuswechsel zum Konzept der „Schulreife“ statt. Kinder wurden dahingehend untersucht, ob ihre körperlichen und geistigen Fähigkeiten ausreichten, um die Schule erfolgreich zu besuchen. Im Zuge dieses Wandels wurden Schulreife-tests entwickelt, unter anderem auch das heutzutage häufig angewandte „Bielefelder Modell“ (Wattjes et al., 2018; Weßling, 2000). Zudem wurden vermehrt Anstrengungen unternommen, die Untersuchungen zu standardisieren und zu dokumentieren sowie das kinder- und jugendärztliche Team zu qualifizieren (Meireis, 2001; Wattjes et al., 2018; Weßling, 2000). Nachdem sich die gesundheitliche Lage der Kinder in Deutschland im 20. Jahrhundert verbesserte und Vorsorgeuntersuchungen der Kinder eine Pflichtleistung der Krankenkassen wurden, verschob sich der Fokus der Schuleingangsuntersuchung hin zu einer individuelleren Entwicklungsförderung, dem Konzept der „Schulfähigkeit“ (Wattjes et al., 2018; Weßling, 2000). Bei der Schulfähigkeit stehen die motorische, kognitive und sozial-emotionale Kompetenz im Mittelpunkt. Neue entwicklungsdiagnostische Verfahren wurden entwickelt mit dem Ziel zu beurteilen, mit welchen Hilfen und Förderungen Kinder eingeschult werden können. Neben dem S-ENS-Test (Dietmair & Simon, 2004), der gemeinsam durch verschiedene Gesundheitsämter und die

Universitäten Köln und Bremen erarbeitet wurde, entwickelte und validierte die Universität Bremen das „SozialPädiatrische EntwicklungsScreening für Schuleingangsuntersuchungen – SOPESS“ (Daseking et al., 2011; Daseking, Petermann et al., 2009; Oldenhage et al., 2009). Dieses testet schulische Vorläuferfähigkeiten wie Visuomotorik, selektive Aufmerksamkeit, Zahlen- und Mengenvorwissen, visuelle Wahrnehmung, Sprache und Körperkoordination. Abhängig vom Bundesland werden S-ENS, SOPESS oder auch BUEVA (Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsverzögerung im Vorschulalter) zur Entwicklungsdiagnostik genutzt, wobei die meisten Bundesländer SOPESS nutzen (Wattjes et al., 2018). Zusätzlich wird in allen Bundesländern eine Anamnese erstellt, der Impfstatus erfasst und ein Seh- und Hörtest durchgeführt. Die sozial-emotionale Kompetenz, zu der unter anderem die Selbstständigkeit, Selbststeuerung, Stress- und Emotionsregulation, Problem- und Konfliktlösestrategie und Aufgabenorientierung gehören, lassen sich nur eingeschränkt beobachten, da hierfür ein längerer Beobachtungszeitraum nötig wäre (Oldenhage et al., 2009).

In vielen Bundesländern besteht ein großer Teil der Arbeit des Kinder- und Jugendgesundheitsdienstes (KJGD) aus der Schuleingangsuntersuchung. Daher werden immer wieder Stimmen laut, die kritisieren, dass die Schuleingangsuntersuchung viele Ressourcen benötigt, sodass gesundheitsfördernde und gruppenprophylaktische Aufgaben der Schulgesundheitsdienste und Aufgaben im Zusammenhang mit den geflüchteten Seiteneinsteigenden und der Inklusion zu kurz kommen (Wattjes et al., 2018). Schon in den 1990-ern plädierten Hurrelmann und Palentien (1996) für einen Umbau des KJGD zu einem „schulbetriebsärztlichen Dienst“ und stellten die Reihenuntersuchung in Frage. Auch der aktuelle Diskurs beschäftigt sich mit der Durchführung der Schuleingangsuntersuchung. Führer et al. (2018) schlagen dazu vor, die ärztlichen Ressourcen des öffentlichen Gesundheitsdienstes auf Risikogruppen zu fokussieren. Sie identifizierten Faktoren wie niedrige Bildung, Anzahl von Geschwistern etc., die mit einem erhöhten gesundheitlichen Risiko einhergehen. Diese Faktoren sollen als Kriterien angewendet werden, um Kinder einer subsidiären Vorsorgeuntersuchung zuzuführen. Das bedeutet, alle Kinder durchlaufen die durch eine Assistentin ausgeführte Entwicklungsdiagnostik und nur die Kinder, die eins der Kriterien erfüllen, werden zusätzlich durch einen Arzt/eine Ärztin untersucht.

Inhalte und Aufbau der Schuleingangsuntersuchung

In der Regel beginnt die Reihenuntersuchung der Schulneulinge ein Jahr vor Schulbeginn. Die Eltern erhalten eine schriftliche Einladung zu einem vorgegebenen Termin. Viele Kommunen verschicken zusätzlich einen Fragebogen zur Erhebung von weiteren Informationen wie z. B. Demografie, Therapien, Vorerkrankungen. Neben dem ausgefüllten Fragebogen werden die Eltern gebeten, verschiedene Unterlagen vorzulegen: U-Heft, Impfausweis, Entwicklungsdokumentation des Kindergartens sowie ärztliche und therapeutische Berichte (falls vorhanden) (Oldenhage et al., 2009). Die Kinder werden überwiegend in den Räumlichkeiten des Gesundheitsamtes untersucht. Die durchschnittliche Untersuchungsdauer beträgt dabei ca. eine Stunde. Für die Beurteilung der Schulfähigkeit und des Förderbedarfes eines Kindes werden Informationen aus verschiedenen Quellen zu einem Gutachten zusammengefasst. In NRW wird eine medizinische Anamnese durchgeführt, um Aussagen über die Gesundheit des Kindes zu treffen. Ebenfalls wird das Kind körperlich untersucht und sein Seh- und Hörvermögen überprüft. Der Entwicklungsstand wird mit Hilfe von SOPESS erfasst. Am Ende findet ein Auswertungs- und Beratungsgespräch mit den Eltern statt. Das auf Basis der Untersuchungsergebnisse erstellte schulärztliche Gutachten wird anschließend an die Schule weitergeleitet (Oldenhage et al., 2009).

Medizinische Anamnese

Aus dem Impfausweis werden alle durchgeführten Impfungen übertragen und der Impfstatus wird auf Vollständigkeit hin überprüft. Aus dem U-Heft entnimmt der Arzt/die Ärztin die Informationen zur bisherigen Entwicklung des Kindes. Diese werden häufig noch ergänzt durch Angaben aus dem Elternfragebogen zur frühkindlichen Entwicklung. Im Anamnesegespräch werden daraufhin offene Fragen und der aktuelle Entwicklungsstand mit den Eltern geklärt. Zudem werden ggf. Informationen zu Vorerkrankungen aus Arzt- und Therapieberichten herangezogen (Oldenhage et al., 2009).

Körperliche Untersuchung

Routinemäßig wird das Hör- und Sehvermögen der Kinder getestet. Falls der Arzt/die Ärztin einen auffälligen Befund beim Kind feststellt, erhält es eine Überweisung zu einem niedergelassenen Augenarzt oder/und Hals-Nasen-Ohrenarzt. Neben der großen

Bedeutung des Hör- und Sehvermögens für die Anforderungen des Schulalltages helfen die Ergebnisse dieser Tests bei der Interpretation der weiteren Untersuchung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung (z. B. Entwicklungsstand). Weiterhin werden Körpergröße, Körpergewicht und Taillenumfang der Kinder erhoben und es werden Haltungsschwächen, Wirbelsäulenkrümmungen und innere Organe (z. B. Herz, Lunge) untersucht. Zusätzlich wird das Vorhandensein von Allergien, Behinderungen und sonstigen Krankheiten (z. B. Diabetes mellitus, Hauterkrankungen) überprüft (Oldenhage et al., 2009).

Entwicklungsstand nach SOPESS

Zur Feststellung der schulischen Vorläuferfähigkeiten werden unterschiedliche Tests genutzt. Dabei werden die Bereiche kognitive Fähigkeiten und motorische Fertigkeiten abgedeckt. Eine Übersicht der Verfahren befindet sich in Tabelle 1.

Kognitive Fähigkeiten

Im kognitiven Bereich werden Wahrnehmung und Verarbeitung einfacher und komplexer visueller und auditiver Informationen getestet. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Fähigkeiten, die für das Erlernen von Rechnen, Lesen und Schreiben bedeutsam sind. Zu den kognitiven Fähigkeiten, die während der Schuleingangsuntersuchung getestet werden, zählen die Sprache, selektive Aufmerksamkeit, visuelle Wahrnehmung und schlussfolgerndes Denken, Visuomotorik sowie das Mengen- und Zahlenvorwissen. Die **Sprachskala** besteht aus vier Untertests. Die grammatikalische Sprachleistung wird durch die Untertests zur Pluralbildung und Präpositionen und die phonologische Arbeitsgedächtnisleistung durch den Untertest zu Pseudowörtern gemessen. Der Untertest zur Artikulation hilft einzuschätzen, ob das Kind das Lautsystem beherrscht (Daseking, Oldenhage et al., 2009). In diesem Zusammenhang wird auch die Erstsprache erfasst, um den sprachlichen Hintergrund des Kindes festzustellen. Ebenfalls können die Deutschkenntnisse auf einer fünfstufigen Skala beurteilt (Daseking, Petermann et al., 2009) werden, die dann in der Bewertung der Sprachbefunde berücksichtigt werden (Daseking, Oldenhage et al., 2009).

Tabelle 1: Beschreibung und Ablauf des sozialpädiatrischen Entwicklungsscreenings*

	Bereich	Untertest	Kompetenz	Schulrelevanz
Nicht- ärztliches Personal	Selektive Aufmerksamkeit	Gesichter durchstreichen	kurzfristige Aufmerksamkeits- fokussierung, Konzentrationsfähigkeit, Impulshemmung, visuelles Abscannen	Grundfähigkeit für alle schulischen Lernprozesse und kognitiven Anforderungen in Schule
	Zahlen- / Mengenvorwissen	Zählen, Simultanerfassung kleiner Mengen, Mengenvergleich	Zahlenwissen, Eins-zu-Eins-Zuordnung, automatische Mengenerfassung, schneller Mengenvergleich	Prädiktoren für Rechnerwerb
	Visuomotorik I	Einzeichnen geometrischer Formen in Vorlage (LKW)	Graphomotorische Leistungen, Auge-Hand-Koordination, feinmotorische	Stifthaltung und Stiftführung, Buchstaben/ Zahlen erkennen und schreiben
Arzt/Ärztin	Visuomotorik II	Gestalt- rekonstruktion/ -reproduktion	Bewegungskoordination, Kraftdosierung, visuelle Perzeptionsfähigkeit, visuelles Abscannen, Arbeitsgeschwindigkeit	lernen von Tafel/Buch
	Visuelles Wahrnehmen/ Schlussfolgern	Matrizenaufgaben: Gleiches erkennen, Klassen bilden, Analogien bilden	Erkennen von Zusammenhängen und Regeln, Analyse feinstruktureller visueller Reize, Form und Größenerfassung, Problemlösestrategien, Bildung von Kategorien und Analogien, sprachunabhängiges induktives Denken	basale Grundlage für den Erwerb schulischer Fertigkeiten
	Sprache und Sprechen	Präpositionen, Pluralbildung, Pseudowörter nachsprechen, Artikulation	Sprachverständnis, grammatikalische Strukturen, phonologisches Arbeitsgedächtnis	Grundvoraus- setzung für aktive Teilhabe am Unterricht, Prädiktoren für Erwerb der Schriftsprache
	Körperkoordination	Bipädales seitliches Hüpfen	Gleichgewichtsleistungen, Ausdauer, Ermüdbarkeit, Kraftdosierung, assoziierte Mitbewegungen, Bewegungsplanung und - geschwindigkeit	soziale Integration, gesundheitliche Aspekte

*angelehnt an Daseking, Petermann et al., 2009

Beim Test zur **selektiven Aufmerksamkeit** geht es um die Konzentrationsfähigkeit der Kinder. Er testet, ob ein Kind in der Lage ist, auf relevante Reize schnell und richtig zu reagieren und Störreize auszublenden. Dafür muss das Kind eine Durchstreichaufgabe lösen, indem es in einer begrenzten Zeit möglichst viele traurige Smileys zwischen lachenden Smileys identifiziert und durchstreicht (Oldenhage et al., 2009).

Der Test zum **visuellen Wahrnehmen und schlussfolgernden Denken** misst die Fähigkeit, Zusammenhänge zu erkennen. Das Kind erhält eine Matrizenaufgabe und soll in einem Zug, der verschiedene geometrische Formen hat, Formen nachzeichnen oder ergänzen. Es geht darum, das Gleiche zu erkennen, Kategorien zu bilden und Analogien herzustellen (Oldenhage et al., 2009).

Bei dem Test zur **Visuomotorik** wird das Zusammenspiel der visuellen Wahrnehmung und der motorischen Fertigkeit untersucht. Das Kind erhält die Aufgabe, geometrische Formen auf einem LKW einzuzeichnen (I) sowie ein Zelt und einen Pfeil (II) abzuzeichnen (Oldenhage et al., 2009).

Beim Test zum **Mengen- und Zahlenvorwissen** werden die Voraussetzungen für spätere Rechenfähigkeiten gemessen. Das Kind erhält die Aufgabe, Bälle auf einer Karte zu zählen sowie Aufgaben zur Simultanerfassung und zum Mengenvergleich von Bällen (Oldenhage et al., 2009).

Hauptziel von SOPESS ist, Risikokinder zuverlässig zu identifizieren, um ihnen eine angemessene Förderung zukommen zu lassen, damit eine gesunde Entwicklung ermöglicht und die Entstehung von Lernschwierigkeiten verhindert wird. Die Bewertung der einzelnen Untertests erfolgt daher in auffällig, grenzwertig und unauffällig. Die dafür verwendeten Cut-Off-Werte wurden auf Basis der Verteilung der Summenwerter in der Normstichprobe bestimmt. Ergebnisse unter der 10. Perzentile decken den auffälligen Bereich ab. Werte zwischen der 10. und 25. Perzentile markieren den grenzwertigen Bereich. Ergebnisse über der 25. Perzentile sind als unauffällig zu beurteilen (Daseking, Petermann et al., 2009).

Die Aufgaben wurden kultur- und geschlechterneutral konzipiert. Die Entwickler beschreiben eine hohe Durchführungs- und Auswertungsobjektivität sowie eine zufriedenstellende Reliabilität (Cronbachs α zwischen 0,55 und 0,81) (Daseking, Petermann et al., 2009). Die Validität der verschiedenen Skalen kann an deren Sensitivität und Spezifität gemessen werden. Die Spezifität der Sprachskala ist mit Werten zwischen 0,651 und 0,899 als sehr gut und die Sensitivität (0,177 – 0,762) als niedrig zu bewerten (Daseking, Oldenhage et al., 2009). Die kognitive Skala weist eine

hohe Spezifität (0,819 – 0,908) und eine bescheidenere Sensitivität (0,353 – 0,824) auf (Waldmann et al., 2009).

Motorische Fertigkeiten

Die motorischen Fertigkeiten werden anhand der **Körperkoordination** durch seitliches beidbeiniges Hin- und Herspringen in einer begrenzten Zeit gemessen. Grundlage für diese Aufgabe sind schnelle Sprungbewegungen und die ganzkörperliche Bewegungsgeschwindigkeit (Daseking, Petermann et al., 2009).

Bielefelder Modell

Basierend auf der Anamnese, der körperlichen Untersuchung, den Entwicklungstests und Beobachtungen während der Untersuchung beurteilt der Arzt/die Ärztin die Kinder nach dem Bielefelder Modell. Dieses Modell gibt vor, wie Untersuchungen durchgeführt sowie Daten erfasst und ausgewertet werden müssen. Gleichzeitig gibt es Freiraum, weitere Befunde über das Modell hinausgehend zu erfassen (Oldenhage et al., 2009). Die Befunde werden dabei nach einem Kategoriensystem klassifiziert (Tabelle 2). Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über Befunde und Empfehlungen nach dem Bielefelder Modell in NRW.

Tabelle 2: Kategoriensystem Bielefelder Modell

Kategorie	Bedeutung
A	Abklärung des Befundes durch eine/n niedergelasse/n Arzt/Ärztin erforderlich
B	Kind ist bereits wegen des Befundes in Behandlung
X	nicht behandlungsbedürftiger Befund
D	Behinderung bzw. dauerhafte Schädigung des Kindes
O	Untersuchung konnte nicht oder nicht wie vorgesehen durchgeführt werden
K	kein Befund

Tabelle 3: Übersicht über Befunde und Empfehlungen

Bereiche	Befunde
Sehen	Farbsinnstörung Schielen Störung des binokularen Sehens Herabsetzung der Sehschärfe Hyperopie
HNO	Adenoide Hörstörung Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten Otitis Media und Folgeschäden pathologische Tonsillen
Stütz- und Bewegungsapparat	Fußschäden Haltungsschwäche Kyphose Skoliose Thoraxverbildung Verdacht auf Hüftschaden
Allergische Erkrankung	allergische Rhinitis Asthma Bronchiale Ekzem
Innere Organe	Angiokardiopathie bronchitisches Syndrom Hypertonie Kreislaufregulationsstörung Struma und/oder Funktionsstörung der Schilddrüse
ZNS	zerebrales Anfallsleiden zerebrale Bewegungsstörung
Entwicklung und Verhalten	Sprach- und Sprechstörungen Körperkoordination (Motorik) Verhaltensauffälligkeiten visuelle Wahrnehmung und Informationsverarbeitung Visuomotorik
Sonstige Erkrankungen	akute Infektion Diabetes mellitus Erkrankung der Harnorgane sonstige Hauterkrankungen Übergewicht und Adipositas
Behinderungen	geistige Behinderung Körperbehinderung Lernbehinderung
Empfehlungen	Fachberatung kompensatorischer Sport nachgehende Fürsorge psychologische Fachberatung sonderpädagogische Förderung Sprach-/Sprechbehandlung Zurückstellung aus erheblichen gesundheitlichen Gründen Zurückstellung wegen Unreife

(Quelle Oldenhage et al., 2009)

Die Schuleingangsuntersuchung und Forschung

Aufgrund ihrer epidemiologischen Funktion, der Möglichkeit einer Totalerfassung und den in den letzten Jahren etablierten Standards erfreut sich die Schuleingangsuntersuchung immer größerer Beliebtheit in der Forschung. So haben Totalerfassungen aus epidemiologischer Sicht einen besonderen Stellenwert. Die Schuleingangsuntersuchung erlaubt damit eine repräsentative Erhebung des Präventionsstatus und Gesundheitszustandes von Kindern dieser Altersgruppe. Aus diesen Gründen kann sie als die zuverlässigste Datenquelle für die Gesundheitsstatistik, die Gesundheitsberichterstattung und die Surveillance der Kindergesundheit in Deutschland angesehen werden (Gawrich, 2004; Kelle, 2011). Weßling (2000) sowie Geyer und Wedegärtner (2007) sehen die besondere Bedeutung dieser epidemiologischen Daten auch in der Planungsgrundlage für Maßnahmen der Prävention und Gesundheitsförderung in Kommunen.

Auch die Vielzahl an erhobenen Entwicklungsbereichen, Krankheiten und weiteren Themen bietet Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen eine breite Auswahl an möglichen Forschungsthemen. Ebenfalls ermöglicht die Schuleingangsuntersuchung, vorhandene Themen durch die Integration von zusätzlichen wissenschaftlichen Erhebungen zu ergänzen.

Jedoch ist bisher unklar, welche Themen im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung mit Hilfe von gesundheitswissenschaftlichen Studien bearbeitet wurden und ob dabei benachteiligte Familien in ausreichendem Umfang teilnahmen. Diese Arbeit gibt also einen systematischen Überblick über gesundheitswissenschaftliche Themen, die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung untersucht und veröffentlicht wurden. Zudem beschäftigt sie sich mit der Erreichbarkeit von benachteiligten Familien bei der Schuleingangsuntersuchung für gesundheitswissenschaftliche Studien.

1.7. Ziel der Arbeit

Wie in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben, zeigen die in Deutschland vorliegenden Daten zur Kindergesundheit Unterschiede nach sozialer Lage. Zur Verringerung der gesundheitlichen Unterschiede sind Studien notwendig, die die Bedarfe und Bedürfnisse der benachteiligten Familien untersuchen und auf diese Familien zugeschnittene Maßnahmen erproben. Allerdings gestaltet es sich bisher schwierig, benachteiligte Familien für gesundheitswissenschaftliche Studien zu gewinnen. Die Schuleingangsuntersuchung als Routinedatenerhebung könnte ein Zugangsweg zu diesen schwer erreichbaren Familien sein. Daher ist das Ziel der vorliegenden Arbeit, die Schuleingangsuntersuchung als Datenquelle für die gesundheitswissenschaftliche Forschung zu erschließen und systematisch die bisherige Nutzung und das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die Gesundheitswissenschaften herauszuarbeiten – unter besonderer Berücksichtigung schwer erreichbarer Familien. Dabei sind drei Fragen zentral:

1. Wie wird die Schuleingangsuntersuchung bisher für die gesundheitswissenschaftliche Forschung genutzt?
2. Wie hoch ist der Rücklauf bei gesundheitswissenschaftlichen Studien im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung?
3. Können Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen bzw. schwer erreichbare Familien in ausreichendem Maße für gesundheitswissenschaftliche Studien im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung gewonnen werden?

In der ersten Veröffentlichung (**Ist der Datensatz schon gehoben? Eine Übersichtsarbeit zur Nutzung der Schuleingangsuntersuchung für die Gesundheitswissenschaften**) wird die Vielfältigkeit der Schuleingangsuntersuchung näher untersucht. Anhand einer Literaturrecherche wurden wissenschaftliche Publikationen identifiziert, mit dem Ziel, eine Übersicht über die empirischen Studien zur Kindergesundheit zu geben, die auf Basis der Schuleingangsuntersuchung veröffentlicht wurden. Dabei wurden die verschiedenen Zielgrößen, Studiendesigns, Studienrückläufe, Stichprobengrößen sowie Publikationssprachen und –jahre analysiert. Die Ergebnisse dienen Forschern als Grundlage, Themen der Kindergesundheit weiter zu beforschen und sinnvolle methodische Zugänge zu wählen.

Eine weitere Veröffentlichung (**Wer macht mit? Zur Repräsentativität einer Elternbefragung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung.**) beschäftigt sich mit der Rekrutierung von Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen während

der Schuleingangsuntersuchung. In dieser Pilotstudie wurde in einer kleinen Kommune mit 560 Schulneulingen ein Rekrutierungsverfahren mit einer Zusatzerhebung zur Nutzung kommunaler Präventionsangebote bei der Schuleingangsuntersuchung erprobt. Folgende Fragestellungen wurden dabei untersucht: Wie hoch ist die Rücklaufquote einer Befragung, die in die Schuleingangsuntersuchung implementiert wurde? Welche Rücklaufquoten erreichen verschiedene Rekrutierungsstufen? Ist die Stichprobe repräsentativ in Bezug auf Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen? Der Erfolg wurde am Rücklauf und der Studienteilnahme von Familien mit niedriger Bildung, mit Migrationshintergrund, Einelternfamilien und erwerbslosen Eltern gemessen.

Die dritte Veröffentlichung (**Die Schuleingangsuntersuchung als Türöffner für die gesundheitswissenschaftliche Forschung? Eine Analyse zur Studienteilnahme**

"schwer erreichbarer" Bevölkerungsgruppen.) geht der Frage nach, ob es Unterschiede im Anteil schwer erreichbarer Familien in der Gruppe der Teilnehmer und der Gruppe der Nichtteilnehmer einer freiwilligen wissenschaftlichen Zusatzuntersuchung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung gibt. Diese Frage wurde in einer groß angelegten Studie mit 5.209 Schulneulingen zur Nutzung kommunaler Präventionsangebote in einer Großstadt in Nordrhein-Westfalen untersucht. Auf Basis der Erfahrungen aus dem Pilotprojekt waren hier Anpassungen vorgenommen worden, um den Rücklauf und die Erreichbarkeit von Familien mit niedriger Bildung, Familien mit Migrationshintergrund und Einelternfamilien weiter zu steigern.

Die Hypothese für die letzten beiden Veröffentlichungen lautet, dass Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen bzw. schwer erreichbare Familien zu gleichen Anteilen in der Gruppe der Teilnehmer und in der Gruppe der Nichtteilnehmer bei Studien im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung vorzufinden sind.

Bei einem angemessenen Rücklauf und Erreichbarkeit dieser Zielgruppen wird das Potential der Schuleingangsuntersuchung sowohl für die populationsbezogene Grundlagenforschung als auch für die Evaluationsforschung zu kommunalen gesundheitsförderlichen und präventiven Angeboten zur Verringerung der gesundheitlichen Ungleichheit deutlich.

Für die beiden letzten Veröffentlichungen (Studennummern 4429, 5394 und 5664) liegen Voten der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vor.

Dementsprechend soll mit der vorliegenden Arbeit der wissenschaftliche Kenntnisstand zu Nutzungsmöglichkeiten der Schuleingangsuntersuchung und zur Erreichbarkeit von schwer erreichbaren Familien erweitert werden.

2. Publierte Originalarbeiten

- 2.1. Ist der Datenschatz schon gehoben? Eine Übersichtsarbeit zur Nutzung der Schuleingangsuntersuchung für die Gesundheitswissenschaften. Prävention und Gesundheitsförderung, Weyers, S., Wahl, S., Dragano, N., Müller-Thur, K., *Prävention und Gesundheitsförderung*; 13 (3), 261-268, (2018)**

2.2. Wer macht mit? Zur Repräsentativität einer Elternbefragung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung, Wahl, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Weyers, S. *Das Gesundheitswesen*, 80 (08/09), 726-731, (2018)

2.3. Die Schuleingangsuntersuchung als Türöffner für die gesundheitswissenschaftliche Forschung? Eine Analyse zur Studienteilnahme "schwer erreichbarer" Bevölkerungsgruppen, Wahl, S., Kreffter, K., Frölich, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Göbels, K., Poschkamp, T., Schäfer, M., Weyers, S. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 61(10), 1236-1241, (2018)

3. Diskussion

In dieser Dissertation wurden die Nutzungsmöglichkeiten und das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die gesundheitswissenschaftliche Forschung, unter besonderer Berücksichtigung schwer erreichbarer Familien, untersucht. Zur Beurteilung des Potentials wurden Faktoren wie Forschungsthema, Studiendesign, Rücklauf und Erreichbarkeit benachteiligter Familien berücksichtigt und es wurden Schwächen und Stärken der Schuleingangsuntersuchung herausgearbeitet. Dies erfolgte in drei Schritten. Zuerst wurde eine systematische Literaturrecherche erstellt, um eine Übersicht über die empirischen Studien zur Kindergesundheit zu geben, die bislang auf der Basis der deutschen Schuleingangsuntersuchungen publiziert wurden (Weyers, Wahl et al., 2018). Als Nächstes wurde eine Pilotstudie im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung durchgeführt, wobei anhand einer kleinen Stichprobe Rücklaufquote und Repräsentativität bezüglich Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen untersucht wurden (Wahl, Müller-Thur et al., 2018). Auf Basis dieser Pilotstudie wurde das Studiendesign angepasst und eine Folgestudie mit größerer Fallzahl durchgeführt. Auch hier wurden die erzielte Rücklaufquote und Repräsentativität bezüglich Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen erforscht (Wahl, Kreffter et al., 2018). Insgesamt trägt diese Dissertation in folgenden Punkten zum Forschungsstand bei. Erstens gibt sie einen Überblick über bereits untersuchte Forschungsthemen und bestehende Studiendesigns basierend auf der Schuleingangsuntersuchung. Folglich kann die vorliegende Dissertation anderen Forschern und Forscherinnen als Informationsquelle dienen, z. B. zu Forschungslücken und – insbesondere – zu den verwendeten Methoden. Sie kann somit die Planung weiterer Studien unter Nutzung der Schuleingangsuntersuchung erleichtern. Weiterhin untersucht sie die Studienteilnahme von unter 6-jährigen Kindern und ihren Familien, die aufgrund eingeschränkter Erreichbarkeit und Befragungsmöglichkeiten sonst selten eine Zielgruppe in der Forschung sind. Dabei zeigt sie, dass durch die Schuleingangsuntersuchung hohe Rücklaufquoten und repräsentative Stichproben erreicht werden können, sodass auch soziale Gruppen, die in der Forschung oft marginalisiert werden, in medizinische und gesundheitswissenschaftliche Analysen aufgenommen werden können. Zudem trägt die Dissertation dazu bei, Fallstricke der Schuleingangsuntersuchung für die Forschung und die Praxis zu identifizieren.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert sowie methodische Aspekte der Schuleingangsuntersuchung erörtert. Darauf basierend werden Implikationen

für Praxis und Forschung herausgearbeitet. Schließlich werden die Stärken und Einschränkungen der veröffentlichten Arbeiten beschrieben und allgemeine Schlussfolgerungen gezogen.

3.1. Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Ziel der ersten Veröffentlichung: Eine Übersicht über die empirischen Studien zur Kindergesundheit geben, die auf der Basis der deutschen Schuleingangsuntersuchung publiziert wurden.

Auf Basis der Suchstrategie wurden 302 Publikationen identifiziert. Am Ende wurden 92 Originalarbeiten in die Übersicht aufgenommen und hinsichtlich Zielgröße, Studiendesign, Studienrücklauf, Stichprobengröße, Publikationsjahr und –sprache ausgewertet. Die meisten Studien beschäftigten sich mit dem Thema Übergewicht und Adipositas im regionalen und zeitlichen Trend aber auch mit Risikofaktoren für Übergewicht und Adipositas. Beispielweise wurde der Zusammenhang zwischen Stillen und Übergewicht, Ernährung und Übergewicht sowie Passivrauchen und Übergewicht vermehrt im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung untersucht. Andere Studien nahmen den Entwicklungsstand der Schulneulinge in den Fokus. Weitere häufig untersuchte Themen waren atopische Erkrankungen, Impfstatus der Schulneulinge und psychische Störungen. Aber auch Themen wie Kariesprävalenz, Tabakrauchexposition, Helicobacter-Pylori-Infektionen und die Inanspruchnahme von Prävention waren Zielgrößen.

Das am häufigsten verwendete Studiendesign war das Querschnittsdesign, gefolgt von Zeitreihenstudien, retrospektiven und prospektiven Längsschnittsdesigns, clusterrandomisierten Studien und Mehrebenendesigns. Die Größe der verwendeten Stichprobe lag zwischen 108 und 1.493.425 Kindern. Als Datenquellen wurde häufig nur der Routinedatensatz der Schuleingangsuntersuchung genutzt, jedoch nutzen zahlreiche Studien auch die Möglichkeit, zusätzliche Elternbefragungen und/oder andere Erhebungen wie z. B. Allergietests oder zahnärztlichen Untersuchungen zu ergänzen, um so spezifische Fragestellungen bearbeiten zu können.

Die Rücklaufquoten variierten zwischen 30,0 % und 98,5 % mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von 75,9 %, wobei nicht alle Studien die Rücklaufquote transparent berichtet haben.

Rücklaufquoten bei allgemeinen Befragungen liegen normalerweise zwischen 40 % und 60 % (Reuband, 2014). Damit verglichen ist die Rücklaufquote bei der Schuleingangsuntersuchung sehr hoch. Leider ist aus den Publikationen nicht ersichtlich, ob es sich um repräsentative Stichproben handelt. Keine der Studien hat einen Vergleich zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern vorgenommen. Ebenfalls fehlen Informationen zum Umgang mit Datenschutz.

Die älteste Studie wurde 1996 und die jüngste 2017 publiziert. Im Mittel wurden vier Studien pro Jahr veröffentlicht und es ist ein tendenzieller Publikationsanstieg über die letzten Jahre zu erkennen. Mehr als die Hälfte der Veröffentlichungen ist auf Englisch publiziert. Der Publikationsanstieg verweist auf einen Trend, Studien im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung durchzuführen und den „Datenschatz“ verstärkt zu nutzen. Zudem können alle denkbaren Themen durch Zusatzerhebung an die Schuleingangsuntersuchung gekoppelt werden. Somit ist die Bandbreite der möglichen Forschungsthemen groß. Auch die Tatsache, dass Studien in internationalen Journals publiziert werden, illustriert das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die Forschung.

Die Übersichtsarbeit gibt einen Überblick über die bestehenden Studien zur Kindergesundheit im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung. Die systematische Literaturrecherche fasst zusammen, welche Themen bisher häufig untersucht wurden und zeigt daher Forschungslücken auf. Die identifizierten Studien können Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen als Vorlage für die eigene Forschung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung dienen. Sie beinhalten wertvolle Informationen zur Durchführung, zum Studiendesign und möglichen Analysen im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung.

Fragestellungen der zweiten Veröffentlichung: Wie hoch ist die Rücklaufquote einer Befragung, die in die Schuleingangsuntersuchung implementiert wurde? Welche Rücklaufquoten erreichen verschiedene Rekrutierungsstufen? Ist die Stichprobe repräsentativ in Bezug auf Familien in schwierigen sozioökonomischen Lebenslagen?

Von den 560 bei der Schuleingangsuntersuchung untersuchten Schulneulingen und deren Familien nahmen 297 Familien an der Elternbefragung zur Teilnahme an Präventionsangeboten im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung teil. Die drei

verwendeten Rekrutierungsstufen (Zuhause ausfüllen, vor Ort ausfüllen, per Brief ausfüllen) erzielten unterschiedliche Rücklaufquoten. Der Anteil der Eltern, die den Fragebogen zuhause ausfüllten und zum Untersuchungstermin der Schuleingangsuntersuchung mitbrachten, betrug 21 %. Vor Ort in der Wartezeit auf den Untersuchungstermin im Gesundheitsamt füllten weitere 28 % der Eltern den Fragebogen aus. Weitere 4 % der Eltern schickten den ausgefüllten Fragebogen mit der Post zurück. Die Rücklaufquote wurde nach den Vorgaben des American Association for Public Opinion Research (The American Association for Public Opinion Research, 2015) berechnet. Unter Anwendung der Vorgaben wurden sechs Eltern als Abbrecher identifiziert, da sie weniger als 50 % des Fragebogens ausgefüllt hatten. Der Fragebogen wurde von 280 Teilnehmern komplett und von elf Teilnehmern teilweise ausgefüllt. Dies entspricht eine Rücklaufquote von 52 %.

Der Vergleich der Nichtteilnehmer und Studienteilnehmer wurde mit vier Indikatoren für eine schwierige sozioökonomische Lage (niedrige Bildung, Erwerbslosigkeit, Einelternfamilie, Migrationshintergrund) durchgeführt. Die entsprechende Information zu den Nichtteilnehmern wurde vom Gesundheitsamt zur Verfügung gestellt. Erwerbslose Familien, Einelternfamilien und Familien mit Migrationshintergrund waren gleichermaßen unter Studienteilnehmern und Nichtteilnehmern vertreten. Familien mit niedriger Bildung gehörten häufiger zu den Nichtteilnehmern. Im multivariaten Modell war die Chance, dass ein Nichtteilnehmer eine niedrige Bildung hatte, auch unabhängig von Migrationshintergrund sowie Erwerbs- und Familienstatus höher als für Studienteilnehmer.

Fragestellung der dritten Veröffentlichung: Gibt es Unterschiede im Anteil schwer erreichbarer Familien in der Gruppe der Teilnehmer und der Gruppe der Nichtteilnehmer einer freiwilligen wissenschaftlichen Zusatzuntersuchung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung?

In einer großen Kommune in NRW wurden 5.209 Kinder im Studienzeitraum untersucht. Den Fragebogen gaben 70 % der Eltern ab und 238 der Eltern mussten ausgeschlossen werden, da sie weniger als 50 % des Fragebogens ausgefüllt hatten (The American Association for Public Opinion Research, 2015). Dies entsprach einer Rücklaufquote von 65,5 %.

In dieser Studie wurde der Vergleich zwischen Nichtteilnehmern und Studienteilnehmern mit den drei Indikatoren niedrige Bildung, Einelternfamilie und Migrationshintergrund durchgeführt. Die Informationen zu Nichtteilnehmern wurden aus einem Nichtteilnehmer-Fragebogen gezogen, der von 346 Nichtteilnehmern ausgefüllt wurde. Familien mit niedriger Bildung und Einelternfamilien waren zu gleichen Teilen bei Nichtteilnehmern und Teilnehmern vertreten. Einzig Familien mit Migrationshintergrund waren häufiger unter den Teilnehmern als unter den Nichtteilnehmern. Im multivariaten Modell war die Chance, dass ein Studienteilnehmer einen Migrationshintergrund hatte, auch unabhängig von Bildung und Familienstatus höher als für Nichtteilnehmer.

Der erreichten Rücklaufquoten der Pilotstudie und der Folgestudie können zum einen mit Studien im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung verglichen werden. Hier lagen die Rücklaufquoten zwischen 30,0 % und 98,5 % (Weyers, Wahl et al., 2018). Zum anderen sollten sie auch mit anderen Studiendesigns und Zugangswegen verglichen werden, um das Potential der Schuleingangsuntersuchung zu bewerten.

Für allgemeine Befragungsstudien ohne Eingrenzung der Zielgruppe finden sich Rücklaufquoten zwischen 40 % und 60 % (Reuband, 2014). Bei einem spezifischen Vergleich mit der Zielgruppe der Eltern von Vorschulkindern liegt der Rücklauf zwischen 24 % und 70 %. Diese Studien wählten sehr unterschiedliche Studiendesigns bzw. Zugangswege zu den Eltern. Zum Beispiel erreichte eine Studie mit Onlinebefragung bei Eltern einen geringen Rücklauf (Rücklaufquote=24 %) (Willeboordse et al., 2013). Andere Studien, die Fragebögen nach Hause versendeten, erzielten eine Rücklaufquote zwischen 34 % und 70 % (Addor & Santos-Eggimann, 1996; Brand, 2015; Klassen et al., 2003; Siponen et al., 2011; van der Berg et al., 2009). In einer weiteren Studie verteilten Erzieher den Fragebogen in Kindergärten (Rücklaufquote=63 %) (Kersting-Dürrwächter & Mielck, 2001). Mit Elterninterviews, die ein geschulter Untersucher zuhause durchführte, wurden 57 % der Eltern zur Teilnahme motiviert (Raat et al., 2005). Eine andere Möglichkeit ist der Zugang über Kinderärzte bei der U-Untersuchung. Durch das Ausfüllen eines Fragebogens bei der U-Untersuchung wurde eine Rücklaufquote von 58 % erzielt (Brand, 2015). In einer weiteren Studie (Theunissen et al., 2015) wurden der Fragebogen und ein vorfrankierter Rückumschlag zusammen mit der Einladung zur U-Untersuchung nach Hause gesendet (Rücklaufquote=64 %).

Auch wenn die Rücklaufquoten relativ hoch ausfallen, bleibt die Frage bestehen, ob auch benachteiligte Familien an diesen Studien teilgenommen haben. Denn eine Verzerrung der Ergebnisse durch Nichtteilnehmer kann ein Problem darstellen, wenn das *Outcome* oder die Exposition mit der Bereitschaft zur Studienteilnahme assoziiert sind („*non-response bias*“). So leiden besonders postalische Befragungen unter fehlenden Informationen über Nichtteilnehmer (Schützenmeister, 2002). Die aufgezählten Studien betreffend, wurde ein Vergleich zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern ebenfalls selten durchgeführt. Die Studien, die einen Vergleich zeigen, berichten eine signifikant geringere Teilnahme von jungen Müttern, Einelternfamilien, gering qualifizierten Vätern (Addor & Santos-Eggimann, 1996) und Eltern mit Migrationshintergrund (Theunissen et al., 2015).

Um in der Pilotstudie und Folgestudie eine hohe Rücklaufquote zwischen 50 % bis 70 % zu erzielen und auch benachteiligte Familien zu erreichen, wurden bei der Entwicklung der Studiendesigns viele Erkenntnisse aus dem Kapitel 1.4 berücksichtigt.

Laut Daly et al. (2011) und Haunberger (2011) ist das Thema der Studie besonders wichtig. Unzweifelhaft sind Themen wie Kindergesundheit und Gesundheitsförderung für Eltern von Vorschulkindern besonders interessant und relevant. Weiterhin muss der Zeitpunkt der Kontaktaufnahme sorgfältig gewählt werden (Cobben, 2009). In der Pilotstudie und in der Folgestudie wurde beide Male mehrere Kontaktzeitpunkte gewählt. Zum einen die Kontaktaufnahme per Post ca. zwei Wochen vor Untersuchungstermin im Gesundheitsamt und zum anderen vor Ort im Gesundheitsamt. Mit diesem Vorgehen wurde sichergestellt, dass der Zeitpunkt der Kontaktaufnahme so ideal wie möglich für die Eltern war. Zuhause hatten sie die Möglichkeit, den Zeitpunkt zum Ausfüllen des Fragebogens selber zu wählen. Im Gesundheitsamt konnten sie den Fragebogen in der Wartezeit beantworten. Schließlich gab es noch den kostenlosen Rücksendeumschlag für Eltern, die den Fragebogen nach dem Untersuchungstermin zuhause ausfüllen wollten. Laut Diekmann (Diekmann, 2007) sind mehrere Kontaktversuche und unterschiedliche Anspracheformen effektive Wege, die Studienteilnahme zu erhöhen. Ein weiterer Faktor ist, das Vertrauen in die Studie zu stärken. In der Pilotstudie sowie in der Folgestudie wurden verschiedene Multiplikatoren und Gruppen in den Forschungsprozess und in die Rekrutierung involviert, wie kommunale Entscheidungsträger, Amtsleitungen, Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in Gesundheits- und Jugendämtern, Kindergärten (Bonevski et al., 2014; Haunberger, 2011). Besonders in der zweiten Studie wurden die Kindergärten sowohl per Post als auch bei einer Veranstaltung des Jugendamtes über die

Studie informiert und gebeten, Aushänge in den Kindergärten anzubringen sowie Eltern zur Teilnahme zu motivieren. Da personenbezogene Verwaltungsdaten datenschutzrechtlich sensibel sind und ihre Verarbeitung und Nutzung besonderen Bedingungen unterliegen, wurden von Anfang an kommunale und universitäre Datenschutzbeauftragte in die rechtliche Beurteilung und Klärung der Studie mit eingebunden. Die Empfehlung, eine Studie in den lokalen Medien und im Internet zu bewerben (Bonevski et al., 2014), wurde in der zweiten Studie zusätzlich umgesetzt. Hier gab es Beiträge in den lokalen Fernsehnachrichten und Zeitschriften. Die Studie hatte eine eigene Homepage, auf der sich die Eltern über diese informieren konnten und über aktuelle Neuigkeiten auf dem Laufenden gehalten wurden.

Haunberg (2011) schlägt zudem vor, die universitäre Durchführung der Studie besonders herauszustellen. Dies wurde in beiden Studien durch ausführliche Informationen im Anschreiben und Logos auf allen Materialien gewährleistet. Auch die Sponsoren, die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) als vertrauenswürdige Förderer waren auf allen Materialien sichtbar. Die Wahl und Nennung des richtigen Sponsors wurde in mehreren Studien als wichtiger Einflussfaktor identifiziert, ebenfalls die Zahlung einer Aufwandsentschädigung (Daly et al., 2011; Groves & Couper, 1998; Stoop, 2005). Jedoch wurde in den hier vorliegenden Studien aus Kostengründen keine Aufwandsentschädigung gezahlt. Dennoch wurde ein hoher Rücklauf erreicht. Das lässt darauf schließen, dass andere Faktoren einen höheren Einfluss auf die Studienteilnahme hatten.

Besonders für die Zielgruppe der Familien mit Migrationshintergrund wurden einige Maßnahmen unternommen, um deren Teilnahme zu erhöhen. Neben dem von Bonevski et al. (2014) empfohlenen bilingualen Studienpersonal (deutsch, türkisch, englisch, französisch) wurde auch sämtliches Studienmaterial in mehreren Sprachen angeboten. In der Pilotstudie wurde das Material ins Türkische übersetzt. In der Folgestudie wurden die Sprachen Türkisch, Serbisch, Arabisch und Englisch bedient.

Allgemein wurde beim Studienmaterial auf ein einfaches Sprachniveau Wert gelegt (Bonevski et al., 2014). Zudem wurde auf das Wort Studie verzichtet und stattdessen von Projekt bzw. Befragung gesprochen. Anschreiben und Fragebogen wurden zusätzlich mit Eltern vorgetestet und daraufhin angepasst.

Bei beiden Studien lagen auch Barrieren für die Studienteilnahme vor, die teilweise nicht vermeidbar waren. Zum Beispiel wurden schlechte Erfahrungen, Angst vor Autoritäten, Schaden durch die Teilnahme und Sorge um Vertraulichkeit als Faktoren identifiziert (Bonevski et al., 2014; Daly et al., 2011; Haunberger, 2011). Dass die Studie in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt während der Schuleingangsuntersuchung durchgeführt wurde, kann durchaus Bedenken bei Eltern auslösen. Zum einen können schlechte Erfahrungen mit Ämtern oder vielleicht auch mit universitären Studien dazu führen, dass einige Eltern seltener teilnehmen. Ebenfalls können Eltern darüber besorgt gewesen sein, dass das Ausfüllen des Fragebogens Einfluss auf die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung ihres Kindes hat und sensible Daten ans Gesundheitsamt übermittelt werden. Natürlich wurden die Eltern schriftlich und mündlich darüber aufgeklärt, dass dies nicht der Fall ist. Zudem waren am Ende des Fragebogens persönliche Fragen zur Soziodemografie (z. B. Beruf, Ausbildung, Einkommen). Um diese Frage auszufüllen, mussten Eltern darauf vertrauen, dass mit ihren Daten vertraulich umgegangen wurde. Darüber wurden sie ebenfalls schriftlich und mündlich aufgeklärt. Außerdem wurde ihnen angeboten, zu persönlich wahrgenommene Fragen nicht auszufüllen.

Zur Verweigerung der Studienteilnahme kommt es häufig auch, weil potentielle Teilnehmer die Studie als Zeitverschwendung ansehen (Bonevski et al., 2014; Haunberger, 2011). Es ist möglich, dass Eltern dies so empfanden. Zusätzlich wirkte der Fragebogen mit 14 Seiten DIN A4 sehr lang. Jedoch konnten viele Eltern von der Teilnahme überzeugt werden, indem ihnen erklärt wurde, dass durch die Filterführung viele Fragen nicht beantwortet werden müssen.

Gleichermaßen lagen auch strukturelle Einflussfaktoren vor. In der Pilotstudie war zu Beginn der Plan, dass die medizinischen Fachangestellten die Eltern nach dem Fragebogen fragten, den Bogen einsammelten bzw. Eltern zur Teilnahme vor Ort motivierten. Jedoch erlaubten die bereits vorhandenen Dienstaufgaben und der Zeitdruck nicht bei allen Eltern dieses Vorgehen. Daher wurde das Studiendesign angepasst und eigenes Studienpersonal zur Ansprache und Rekrutierung im Gesundheitsamt platziert. Dieses Vorgehen wurde somit auch bei der großangelegten Folgestudie weitergeführt. Darüber hinaus informierten einige Eltern das Studienpersonal darüber, dass sie den Fragebogen nicht mit der Einladung zum Untersuchungstermin erhalten hätten. Dieser Fehler wurde auch schon in einer anderen Studie berichtet (Daly et al., 2011). Eltern, die den Fragebogen nicht zuhause erhalten hatten, konnten in der Pilotstudie und der

Folgestudie in der zweiten Rekrutierungsstufe „Ansprache vor Ort“ häufig noch für eine Teilnahme gewonnen werden. Ein weiterer Faktor waren womöglich auch die teilweise beengten Räumlichkeiten und die Lautstärke der anwesenden Familien, die dazu führten, dass Eltern den Fragebogen nicht ausfüllen wollten oder sich nicht auf den Fragebogen konzentrieren konnten. Einige gaben als Grund auch an, dass sie sich in der Wartezeit lieber mit ihrem Kind beschäftigen möchten.

Auf Basis der drei Originalarbeiten kann festgehalten werden, dass einige Studien zur Kindergesundheit im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung veröffentlicht wurden. Durch die Kopplung zusätzlicher Erhebungen an die Schuleingangsuntersuchung besteht die Möglichkeit, noch eine Vielzahl weiterer Forschungsthemen zu bearbeiten. Dabei sind die Vielfalt der Studiendesigns, das internationale Interesse, die hohen Rücklaufquoten und die gute Erreichbarkeit benachteiligter Familien besonders hervorzuheben. Die Schuleingangsuntersuchung erweist sich also als guter Zugang zu der Zielgruppe der Vorschulkinder, der aber auch mit einem gewissen Aufwand in der Rekrutierung zusammenhängt. Dabei sind Kenntnisse über individuelle und strukturelle Einflussfaktoren der Studienteilnahme zwingend nötig, wobei nicht alle Faktoren aus personellen und finanziellen Gründen berücksichtigt werden können. Andere Faktoren sind wiederum nicht voraussehbar oder veränderbar.

3.2. Kritik an und Potential der Schuleingangsuntersuchung

Zuvor wurde das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die gesundheitswissenschaftliche Forschung anhand der möglichen Forschungsthemen, erzielten Rücklaufquoten und der Erreichbarkeit sozialbenachteiligter Familien auf Basis der drei Veröffentlichungen bewertet. Für viele Forscher liegt der Reiz, eine Studie im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung durchzuführen, zudem darin, dass die erhobenen Daten mit den Daten der Schuleingangsuntersuchung gekoppelt werden können. Zudem zeigen Kommunen großes Interesse an den Schuleingangsuntersuchungsdaten für die Gesundheitsberichterstattung. Jedoch muss sowohl bei der Kopplung zusätzlicher Erhebungen als auch bei der Gesundheitsberichterstattung die Qualität der Schuleingangsuntersuchung und der dabei verwendeten Untersuchungsinstrumente

berücksichtigt werden, um das komplette Potential der Schuleingangsuntersuchung für die gesundheitswissenschaftliche Forschung darzustellen.

Kritik

In diesem Zusammenhang untersuchten Geyer und Wedegärtner (2007) zum Beispiel anhand von vier Einschulungsjahrgängen, ob sich die Arzturteile für die Bereiche Adipositas und Sprache bei der Schuleingangsuntersuchung innerhalb der Gruppen unterschieden. Dabei wurden 14 Ärztinnen und Ärzte aus der Stadt Hannover sowie Daten von 18.303 Schulneulingen in die Analysen aufgenommen. Die Autoren fanden große Unterschiede zwischen den Ärztinnen und Ärzten wie auch über die vier Jahre hinweg. Auch die Berücksichtigung von Kovariaten (z. B. Untersuchungsjahr, Geschlecht, Nationalität) konnte diese Unterschiede kaum reduzieren. Unter diesen Umständen raten Geyer und Wedegärtner (2007) davon ab, die Daten der Schuleingangsuntersuchung für die Bearbeitung epidemiologischer Fragestellungen oder zur Planung von Präventionsmaßnahmen zu verwenden. Sie empfehlen die Verbesserung der Datenqualität durch Schulungen der untersuchenden Ärztinnen und Ärzte in den Instrumentarien und eine kontinuierliche Überprüfung der Übereinstimmungen der Untersuchungsergebnisse. Ebenfalls sollten die Anweisungen zu den Instrumentarien verbessert werden, um deren Gebrauch zu erleichtern. Geyer und Wedegärtner (2007) weisen ebenfalls darauf hin, dass die bundesweite Vergleichbarkeit durch die unterschiedlichen Methoden in den Bundesländern und durch nicht vergleichbare Parameter eingeschränkt ist. Die bundesweite Erhebung von demografischen Angaben nach anerkannten Standards, wie vom Statistischen Bundesamt vorgeschlagen, würde es ermöglichen, die Schuleingangsuntersuchung mit anderen Datenquellen zu vergleichen und zu wertvollen Aussagen zu gelangen.

Des Weiteren untersuchte Kelle (2011), inwiefern die Schuleingangsuntersuchung der individualdiagnostischen und der epidemiologischen Funktion genügt. Dies überprüfte sie durch die Beobachtung von 132 Schuleingangsuntersuchungen durch sieben Ärztinnen und Ärzte in vier Gesundheitsämtern des Rhein-Main-Gebietes. Aus ihren Beobachtungen schließt sie, dass im Bereich Grobmotorik und Körperkoordination die Validität eingeschränkt ist. In einigen Gesundheitsämtern wurde beispielsweise der Test zur Körperkoordination nicht wie vorgeschrieben durchgeführt. Dort zählte nur die Schnelligkeit und nicht die Genauigkeit der Bewegungen. Zudem wurden zusätzliche Tests wie Einbeinstand oder Zehen- und Hackengang durchgeführt, die aber kein

Bestandteil der ursprünglichen Testbatterie sind. Damit stützt sich die ärztliche Beurteilung zur Körperkoordination nicht auf die Ergebnisse des vorgeschriebenen Einzeltests, sondern auf ein modifiziertes Verfahren, das nicht in allen Gesundheitsämtern einheitlich ist. Als einen weiteren Kritikpunkt identifiziert Kelle (2011) die Durchführung der Tests zur Sprachentwicklung. Die Ärztinnen und Ärzte wichen häufig von den Empfehlungen in der Instruktion ab. Es wurden nicht nur der Ablauf variiert und weitere Aufgaben ergänzt, sondern Ärztinnen und Ärzte führten Sprachuntertest auch mit Kindern mit geringen Deutschkenntnissen durch, die laut Anleitung von diesen Aufgaben ausgeschlossen werden sollen. Dies führte zu einer Verzerrung, sodass mehrsprachige Kinder häufiger Auffälligkeiten zugeschrieben bekommen und ein größerer Unterschied zu den einsprachigen Kindern gemessen wurde, als existierte. Ebenfalls kritisiert Kelle (2011), dass es kein Verfahren gibt, um zu einem Gesamtmaß für Sprache basierend auf den drei Sprachuntertest zu gelangen. Allgemein bemängelt Kelle (2011) die fehlende Grundlage zur Kategorisierung der Deutschkenntnisse der mehrsprachigen Kinder und sieht es kritisch, dass die Erstsprache als Indikator für Migrationshintergrund geführt wird. Aufgrund der statistischen Ungenauigkeit sieht sie Probleme für epidemiologische Auswertung und eine seriöse Gesundheitsberichterstattung (Kelle, 2011).

Auch Oldenhage et al. (2009) beobachteten einige Einschränkungen bei der Beurteilung der Fähigkeiten von Kindern während der Schuleingangsuntersuchung. So stellen Oldenhage et al. (2009) fest, dass äußere und innere Faktoren wie Hunger, Müdigkeit, Ablenkungen sowie fremde Personen und eine unbekannte Umgebung die Leistungsfähigkeit der Kinder bei der Schuleingangsuntersuchung beeinflussen. Zum Beispiel geht mit der Schuleingangsuntersuchung eine gewisse Anspannung bei den Eltern einher. Sie möchten, dass ihr Kind ein gutes Testergebnis erzielt. Diese Anspannung kann die Leistungsfähigkeit der Kinder bei der Untersuchung beeinflussen. Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen zudem besonders schnelle Entwicklungsveränderungen, die in dem Alter normal sind, berücksichtigt werden. Dabei sind ebenfalls Verhaltensbeobachtungen, Auskunft der Eltern und eine ausführliche Anamnese erforderlich, da in solchen Untersuchungssituationen manche Defizite nicht auftreten. Manchmal kann auch beobachtet werden, dass sich Kinder der Untersuchung verweigern und somit eine Beurteilung der Fähigkeiten unmöglich ist (Oldenhage et al., 2009).

Auch Weßling (2000) kritisiert die unzureichende Datenqualität der Schuleingangsuntersuchung, vor allem in Bezug auf die Nutzung der Daten in Kommunen. Sie fragt sich, wie Daten der Schuleingangsuntersuchung besser in die kommunale Gesundheitsberichterstattung eingebunden werden können und welche Befunde der Schuleingangsuntersuchung in die kommunale Gesundheitsberichterstattung einfließen sollten. Sie ist der Meinung, dass sich die Schuleingangsuntersuchung neben der Wirtschaftlichkeit und der Qualitätssicherung im öffentlichen Dienst an den Interessen der Nutzer orientieren und an veränderbaren Bedarfen anpassen sollte (Weßling, 2000). Zudem bemängelt Weßling (2000), dass der individuelle Nutzen der Schuleingangsuntersuchung für die Früherkennung von Krankheiten als gering einzuschätzen ist, da der Untersuchungszeitpunkt mit ca. sechs Jahren zu spät stattfindet. Zudem werden selten neue medizinische behandlungsbedürftige Krankheiten (außer Seh- und Hörbefunde) diagnostiziert, da diese häufig in der neunten Früherkennungsuntersuchung entdeckt werden. Daher schlägt sie einen modifizierten Untersuchungskatalog vor. Die Feststellung von schulbasalen Fertigkeiten bleibt gleich, allerdings werden für den medizinischen Teil andere Datenquellen wie U-Untersuchungen genutzt. Dadurch verringert sich der zeitliche Aufwand und es steht mehr Zeit für das Anamnesegespräch mit den Eltern zur Verfügung. Ebenfalls sollten Verhaltensauffälligkeiten in Kooperation mit dem Kindergarten, z. B. durch Beobachtung der Erzieher/Erzieherinnen erhoben werden. Sozialdaten wie die familiäre Situation sollten laut Weßling (2000) bei der Schuleingangsuntersuchung standardmäßig und damit auch in Gesundheitsberichten vorhanden sein.

Potential

Trotz verschiedener Kritikpunkte weist die Schuleingangsuntersuchung auch ein Potential für die gesundheitswissenschaftliche Forschung auf. So sieht Kelle (2011) das große Potential der Schuleingangsuntersuchung darin, dass sie eine Totalerhebung ist. Geyer und Wedegärtner (2007) betonen Vorteile, wie die eng begrenzte Altersgruppe und dass die Datensammlung innerhalb eines definierten Zeitraumes stattfindet. Dass die Erhebung nach einem definierten Schema erfolgt (Geyer & Wedegärtner, 2007), zeigt auch, dass gewisse Standards vorhanden sind, die die Daten der Schuleingangsuntersuchung für die Forschung attraktiv machen. Zudem liegen die Daten in einer standardisierten Form vor (Geyer & Wedegärtner, 2007). Ein weiterer Vorteil ist, dass die Schuleingangsuntersuchung eine Routinedatenerhebung ist und somit die Daten

in den Kommunen vorliegen. Sie müssen nicht erst aufwendig erhoben werden und stehen zur Auswertung komplexerer Forschungsfragen bereit.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass einige kritische Stimmen von der Verwendung der Schuleingangsuntersuchung für wissenschaftliche Untersuchungen abraten. So werden die geringe Reliabilität, fehlende oder unstandardisierte Erhebung der soziodemografischen Angaben, die eingeschränkte Validität mancher Tests, die eigenständige Modifizierung der Testverfahren, fehlende Verhaltensbeobachtungen und Auskünfte durch Eltern, aber auch der Umstand, dass unterschiedliche Faktoren während der Untersuchung die Testergebnisse in diesem Alter beeinflussen können, bemängelt. Nichtsdestotrotz spricht einiges für das große Potential der Schuleingangsuntersuchung, wie die Totalerhebung, die eng begrenzte Altersgruppe, der definierte Zeitraum, die Erhebung nach definierten Schemas, die standardisierte Datenform und das Vorliegen einer reichen Datenquelle zur Auswertung ohne zusätzlichen hohen Erhebungsaufwand.

3.3. Implikationen für Praxis und Forschung

Im Folgenden wird herausgearbeitet, welche Implikationen die in den vorangegangenen Kapiteln identifizierten Faktoren für die Praxis und zukünftige Forschung haben.

Implikationen Praxis

Das in 2015 in Kraft getretene Präventionsgesetz (PrävG) hat zum Ziel, Prävention und Gesundheitsförderung zu stärken (§20 Abs. 2 SGB V vom 17.7.2015). Teil dieses Gesetzes ist es, eine Präventionsberichterstattung zu etablieren. Dafür können auch Datenquellen wie die Schuleingangsuntersuchung herangezogen werden. Starke et al. (2018) schlagen vor, die Präventionsberichterstattung entlang des Public Health Cycle zu operationalisieren. Die Autoren und Autorinnen sehen Einsatzmöglichkeiten der Schuleingangsuntersuchung in der ersten (Bedarfsanalyse) und vierten Stufe (Evaluation) des Public Health Cycle. So bietet die Schuleingangsuntersuchung z. B. auf regionaler Ebene und teilweise auf Settingebene (z. B. Kita, Sozialraum) die Möglichkeit zur Auswertung der Kindergesundheit. Für die Bedarfsanalyse können also regionale oder settingspezifische Unterschiede in der Entwicklung der Kinder identifiziert werden. Für

Regionen und Settings, die besonders hohe Prävalenzen von Entwicklungsauffälligkeiten (z. B. im Bereich Körperkoordination) aufweisen, können dann Maßnahmen empfohlen werden.

Beispielweise wurde im Modellvorhabens „Kein Kind zurücklassen! Kommunen in NRW beugen vor“ (KeKiz) die Schuleingangsuntersuchung zur Bedarfsanalyse genutzt (Groos et al., 2017). Im Modellvorhaben wurde auf Stadtteil-, Einrichtungs- und Trägerebene eine Auswertung der Schuleingangsdaten durchgeführt, die steuerungsrelevante diagnostische Daten für passgenaue Entscheidungen lieferten. Zum Beispiel hatte die Stadt Mülheim an der Ruhr auf Grundlage der Auswertungen die Möglichkeit, die Mittel des Bildungs- und Teilhabepakets des Projektes „Sport vor Ort“ laut Ulrich Ernst (Dezernent für Bildung, Soziales, Jugend, Gesundheit, Sport und Kultur) „noch gezielter einzusetzen und sie auch vor dem Hintergrund knapper Kassen stärker zu legitimieren, sie also vor Sparzwängen oder den Interessen anderer Ressorts zu schützen“ (Groos et al., 2017, S. 17). Die Daten der Schuleingangsuntersuchung können also zu einer gelingenden Prävention für Kinder beitragen.

Auch bei der Evaluation von Maßnahmen (Stufe 4) können die Daten der Schuleingangsuntersuchung herangezogen werden. Damit kann überprüft werden, ob Prävalenzen in den belasteten Regionen und Settings zurückgegangen sind (Starke et al., 2018; Weßling, 2000). Hier sehen Starke et al. (2018) jedoch einige Herausforderungen, wie die vollständige Erreichbarkeit der Zielgruppe, die Heterogenität der Kinder (Migrationshintergrund, Einrichtungsbesuch etc.), Unteruchereffekte und regionale Trends.

Auch andere Forscher (Geyer & Wedegärtner, 2007; Groos et al., 2017; Weßling, 2000) verweisen auf das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die Planung von Präventionsmaßnahmen. So sieht Weßling (2000) in der Schuleingangsuntersuchung Potential für die Gesundheitsförderung auf verschiedenen Ebenen. Auf individueller Ebene dient sie der Gesundheitsberatung und -förderung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung. Auf kommunaler Ebene kann die Auswertung der Daten der Schuleingangsuntersuchung die Grundlage zur Planung von gesundheitsförderlichen Maßnahmen sein. So können zielgruppenspezifische Gesundheitsprojekte auf Stadtteil- oder Gemeindeebene entwickelt werden. Außerdem kann auch eine datengestützte Gesundheitsförderung auf Schulebene organisiert werden. Zum Beispiel können mit Hilfe der Daten der Schuleingangsuntersuchung die Zusammensetzung und individuellen Lernvoraussetzungen in Klassen ermittelt werden und darauf basierend der Unterricht

(z. B. angepasste didaktische Konzepte) gestaltet werden. Ebenfalls können die Daten zur Planung von gesundheitsförderlichen Angeboten (z. B. Bewegung, Ernährung) an Schulen dienen (Weßling, 2000). Zudem plädieren einige Autoren (Groos et al., 2017; Starke et al., 2018). dafür, dass die kommunalen Individualdaten nicht mit dem Eintritt in die Grundschule enden, sondern die Möglichkeit bestehen sollte, schulische Individualdaten auszuwerten und mit den Daten der Schuleingangsuntersuchung zu verknüpfen. So könne man Langzeiteffekte von Prävention z. B. auf den Bildungsverlauf abbilden oder weitere Faktoren, die auf einen Förderbedarf verweisen, identifizieren (Groos et al., 2017).

Implikationen Forschung

Für die Forschung stellt die Schuleingangsuntersuchung eine herausragende Datenquelle für die Altersgruppe der 5- bis 6-Jährigen dar. Da die Schuleingangsuntersuchung für alle Kinder verpflichtend ist, ermöglicht sie eine Vollerhebung. In dem Fall, dass Fragestellungen allein mit den Daten der Schuleingangsuntersuchung zu beantworten sind, kann mit Sicherheit von einer repräsentativen Untersuchung gesprochen werden. Aber auch wenn Daten aus zusätzlichen Erhebungen an die Daten der Schuleingangsuntersuchung gekoppelt werden, werden benachteiligte Familien gut erreicht, wie die vorliegende Dissertation zeigt. Das Potential der Schuleingangsuntersuchung zeigt sich zudem in den hohen zu erreichenden Rücklaufquoten. Die Übersichtsarbeit, die Teil dieser Dissertation ist, zeigt ebenfalls eindrücklich, wie vielfältig die Auswertungsmöglichkeiten sind und dass noch viele Themen zur Bearbeitung offenstehen. Schon die Option, zusätzliche Erhebungen an die Schuleingangsuntersuchung anzuknüpfen, verweist auf die große Anzahl möglicher Forschungsthemen. Auch für die internationale Fachöffentlichkeit sind Auswertungen im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung attraktiv. Durch das Aufzeigen der verschiedenen Untersuchungsinhalte der Schuleingangsuntersuchung, bereits bearbeiteter Forschungsthemen aber auch Kritiken und Vorteile des Designs und der Rekrutierung werden künftige Forschungsprojekte in der effektiven Gestaltung eigener Studien unterstützt. Dabei wäre es wünschenswert, dass künftige Forscher und Forscherinnen, die die Schuleingangsuntersuchung nutzen, verstärkt benachteiligte Familien in den Fokus nehmen. Dies beinhaltet die sozial-differentielle Analyse in Bezug zu gesundheitswissenschaftlichen Fragestellungen wie auch der Studienteilnahme.

Natürlich müssen Forscher und Forscherinnen bei der Verwendung der Schuleingangsuntersuchung einiges beachten. So werden die Daten bei der Schuleingangsuntersuchung nicht primär zum Zweck der wissenschaftlichen Forschung erhoben und genügen damit nicht immer den wissenschaftlichen Standards. Daher sollte künftige Forschung zur Schuleingangsuntersuchung für möglichst viele Entwicklungsbereiche – sozio-emotionale, sprachliche, motorische und intellektuelle Entwicklung – mittels qualitativer und quantitativer Methoden prüfen, wie Erhebungsinstrumente tatsächlich im Feld verwendet werden und inwiefern sie den Gütekriterien genügen. Auch ist zu beachten, dass ein hoher Rücklauf teilweise mit einem hohen Rekrutierungsaufwand einhergeht. Ebenfalls verlangt ein solches Design einen großen Abstimmungsaufwand mit den verschiedenen beteiligten Parteien und insbesondere eine genaue Auseinandersetzung mit dem Datenschutz in der Kommune.

Insgesamt lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen. Für die Praxis ist die Schuleingangsuntersuchung eine gute Datenquelle zur Bedarfsanalyse, Planung von präventiven Maßnahmen und deren Evaluation. Für die Forschung stellt die Schuleingangsuntersuchung eine besondere/einzigartige Datenquelle für die Altersgruppe der Vorschulkinder dar. Durch ihren verpflichtenden Charakter ermöglicht sie eine Vollerhebung. Die Kopplung zusätzlicher Erhebungen an die Schuleingangsuntersuchung erlaubt es, eine Vielzahl von Forschungsthemen zu bearbeiten. Neben hohen Rücklaufquoten werden durch sie auch benachteiligte Familien erreicht. Es wäre wünschenswert, wenn künftig verstärkt sozial-differenzielle Analysen durchgeführt würden. Kritisch anzumerken bleibt, dass die Schuleingangsuntersuchung als Datenbasis nicht für alle gesundheitswissenschaftlichen Fragestellungen in dieser Altersklasse geeignet ist. Die in Kapitel 3.2 aufgeführten Kritikpunkte zeigen, dass Forscher und Forscherinnen abwägen müssen, inwiefern die Voraussetzungen für die Bearbeitung ihrer Forschungsfrage gegeben sind.

3.4. Stärken und Einschränkungen

Nachfolgend werden die Stärken und Einschränkungen der Dissertation besonders in Bezug auf Studiendesign und verwendete Methoden herausgearbeitet mit dem Ziel, die Ergebnisse und Schlussfolgerungen besser einordnen zu können. Zunächst werden die Stärken und im Anschluss die Einschränkungen diskutiert.

Stärken

In der Übersichtsarbeit wurden zum ersten Mal alle wissenschaftlichen Studien, die die Schuleingangsuntersuchung nutzen, zusammengetragen. Diese dient künftigen Forschern als Quelle zur Gestaltung eigener Studiendesigns und zeigt vorhandene Forschungslücken auf.

Sowohl in der Pilotstudie als auch in der Folgestudie konnten schwer erreichbare Familien zur Teilnahme an der Studie motiviert werden. Ebenfalls wurde in beiden Studien ein guter Rücklauf erzielt. Dies zeigt, dass der Zugang über die Schuleingangsuntersuchung eine innovative Methode ist, einen hohen Rücklauf zu erreichen, benachteiligte Familien für die Studienteilnahme zu gewinnen und eine repräsentative Stichprobe zu erstellen. Im Pilotprojekt ist besonders die Vollerhebung, die den Vergleich zwischen Teilnehmern und der Gesamtheit der Nichtteilnehmer ermöglichte, hervorzuheben. Auf Grundlage des Pilotprojektes konnte zudem das Studiendesign verbessert werden und dadurch ein höherer Rücklauf im Folgeprojekt generiert werden. In beiden Projekten wurde außerdem erstmals eine differenzierte Analyse zur Repräsentativität schwer erreichbarer Familien an Zusatzerhebungen im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung durchgeführt. Dabei wurden die soziodemographischen Merkmale nach gängigen Verfahren erhoben und operationalisiert.

Auch die Tatsache, dass die Pilotstudie in einer größeren Kommune wiederholt wurde und zu vergleichbaren Ergebnissen kam, unterstreicht die Robustheit der Ergebnisse und das Potential dieser Herangehensweise.

Diese Dissertation beschäftigt sich zudem mit der Zielgruppe der Vorschulkinder, mit denen bisher selten Studien durchgeführt wurden. Sie zeigt, welches Potential in der Schuleingangsuntersuchung liegt, um weitere Informationen über diese selten untersuchte Zielgruppe zu gewinnen.

Einschränkung

Bei der Übersichtsarbeit ist als Einschränkung zu nennen, dass diese nur in zwei Datenbanken durchgeführt wurde. Vermutlich wären weitere Veröffentlichungen identifiziert worden, wenn mehr Datenbanken durchsucht worden wären. Dies war aus personellen und zeitlichen Gründen jedoch nicht möglich.

Bei der Beurteilung der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass in der Pilotstudie eine kleine Stichprobe betrachtet wurde. Dies konnte in der Folgestudie verbessert werden. Jedoch basieren die Ergebnisse in der Folgestudie nicht auf einen Vergleich zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern bezogen auf die gesamte Kohorte. Für den Vergleich mit den Nichtteilnehmern musste auf einen Nichtteilnehmer-Fragebogen zurückgegriffen werden. Somit konnten Totalverweigerer nicht eingeschlossen werden und es ist unklar, welches Profil diese Personen haben. Dies kann zu einer Verzerrung der Ergebnisse geführt haben. Weiterhin ist herauszustellen, dass, um diesen hohen Rücklauf zu erreichen, ein hoher Rekrutierungs- und Abstimmungsaufwand zu leisten war.

3.5. Schlussfolgerung

Ziel der vorliegenden Dissertation war es, das Potential der Schuleingangsuntersuchung für die gesundheitswissenschaftliche Forschung zu untersuchen. Diesbezüglich konnte gezeigt werden, dass einige Studien zur Kindergesundheit im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung bereits existieren, wodurch Forschungslücken sichtbar wurden. Zudem ist das Spektrum möglicher Forschungsthemen noch weitaus größer, da die Möglichkeit besteht, zusätzliche Erhebungen an die Schuleingangsuntersuchung zu koppeln. Das große Potential der Schuleingangsuntersuchung besteht darüber hinaus darin, dass sie eine einzigartige Datenquelle für die Altersgruppe der Vorschulkinder darstellt und durch ihren verpflichtenden Charakter eine Vollerhebung ermöglicht. Forscher und Forscherinnen loben neben der eng begrenzten Altersgruppe auch den definierten Zeitraum, die Erhebung nach definierten Schemata, die standardisierte Datenform und das Vorliegen einer reichen Datenquelle zur Auswertung ohne hohen zusätzlichen Erhebungsaufwand. Aber auch die Kopplung zusätzlicher Erhebungen, die zwar mit einem höheren Aufwand in der Rekrutierung zusammenhängt, erweist sich als überaus erfolgreich. Denn auch dieses Vorgehen führt zu hohen Rücklaufquoten und einer guten Erreichbarkeit benachteiligter Familien. Damit erweist sich die

Schuleingangsuntersuchung in vielerlei Hinsicht als guten Zugang zu der Zielgruppe der Vorschulkinder.

Dem gegenüber stehen aber auch kritische Stimmen, die die geringe Reliabilität, die fehlende oder unstandardisierte Erhebung der soziodemografischen Angaben, die eingeschränkte Validität einzelner Tests, die eigenständige Modifizierungen der Testverfahren sowie fehlende Verhaltensbeobachtungen und Auskünfte durch Eltern bemängeln, aber auch der Umstand, dass unterschiedliche Faktoren während der Untersuchung die Testergebnisse in diesem Alter beeinflussen können. Dies verweist darauf, dass die Schuleingangsuntersuchung als Datenbasis nicht für alle gesundheitswissenschaftlichen Fragestellungen in dieser Altersklasse geeignet ist.

Forscher und Forscherinnen müssen also abwägen, inwiefern die Voraussetzungen für die Bearbeitung ihrer Forschungsfrage gegeben sind.

Sowohl diese Dissertation und die im Rahmen dieser durchgeführten Studien als auch die in der Übersichtsarbeit identifizierten Studien können Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen als Vorlage für eigene Forschung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung dienen. Sie beinhalten wertvolle Informationen zur Durchführung, zum Studiendesign und möglichen Analysen im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung.

Neben dem Potential für die Forschung konnte außerdem gezeigt werden, dass die Schuleingangsuntersuchung eine gute Datenquelle für die Praxis ist, beispielsweise zur Bedarfsanalyse, Planung von präventiven Maßnahmen und deren Evaluation.

4. Literaturverzeichnis

- Addor, V. & Santos-Eggimann, B. (1996). Population-based incidence of injuries among preschoolers. *European journal of pediatrics*, 155(2), 130–135.
- The American Association for Public Opinion Research. (2015). *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*.
- Annuß, R., Borrmann, B., Kuttner, S., Mensing, M., Rosenkötter, N., Simon, K., Born, J., Hornberg, C., Kuhn, J., Dragano, N. & Loerbroks, A. (2016). *Landesgesundheitsbericht 2015: Informationen zur Entwicklung von Gesundheit und Krankheit in Nordrhein-Westfalen*. Düsseldorf. Referat „Politische Planung, Reden“.
- Axinn, W. G., Link, C. F. & Groves, R. M. (2011). Responsive survey design, demographic data collection, and models of demographic behavior. *Demography*, 48(3), 1127–1149. <https://doi.org/10.1007/s13524-011-0044-1>
- Bauer, U. & Bittlingmayer, U. H. (2005). Wer profitiert von Elternbildung? *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 25(3), 263–280.
- Bauer, U. & Bittlingmayer, U. H. (2016). Zielgruppenspezifische Gesundheitsförderung. In K. Hurrelmann & O. Razum (Hg.), *Handbuch Gesundheitswissenschaften* (6. Aufl., S. 693–727).
- Bettge, S., Oberwöhrmann, S., Brockstedt, M. & Bühner, C. (2014). Birth weight and special educational needs: results of a population-based study in Berlin. *Deutsches Ärzteblatt International*, 111(19), 337–344. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2014.0337>
- Bode, H. (Juni 2017). *Evaluation der Einschulungsuntersuchung in Baden-Württemberg: Abschlussbericht*. Ulm.
- Böhm, A. & Sadowski, U. (2018). Kommunale Gesundheitsberichterstattung als Planungsgrundlage in der Gesundheitsförderung für Kinder [Local public health reporting as a basis for planning health promotion for children]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61(10), 1215–1224. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2804-1>
- Bonevski, B., Randell, M., Paul, C., Chapman, K., Twyman, L., Bryant, J., Brozek, I. & Hughes, C. (2014). Reaching the hard-to-reach: a systematic review of strategies for improving health and medical research with socially disadvantaged groups. *BMC medical research methodology*, 14, 42. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-42>
- Brand, C. (5. März 2015). *Wie belastet sind junge Familien und welche Unterstützungsangebote nutzen sie? KiD 0-3*. Nationales Zentrum Frühe Hilfen am Deutschen Jugendinstitut, München. Armut und Gesundheit. Frühe Hilfen, Berlin. www.armut-und-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/MAIN-dateien/Kongress_A_G/A_G_15/Doku_A_G_2015/Beitraege_neu/Brand_C_Fruehe_Hilfen.pdf

- Buscemi, J., Blumstein, L., Kong, A., Stolley, M. R., Schiffer, L., Odoms-Young, A., Bittner, C. & Fitzgibbon, M. L. (2015). Retaining traditionally hard to reach participants: Lessons learned from three childhood obesity studies. *Contemporary clinical trials*, 42, 98–104. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2015.03.014>
- Cobben, F. (2009). *Nonresponse in sample surveys: Methods for analysis and adjustment*. Statistics Netherlands The Hague.
- Commission on Social Determinants of Health. (2008). *Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health*. World Health Organization. <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10257226>
- Corry, N. H., Williams, C. S., Battaglia, M., McMaster, H. S. & Stander, V. A. (2017). Assessing and adjusting for non-response in the Millennium Cohort Family Study. *BMC medical research methodology*, 17(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s12874-017-0294-8>
- Dahlgren, G. & Whitehead, M. (1991). *Policies and strategies to promote social equity in health: Background document to WHO – Strategy paper for Europe*. Stockholm.
- Daly, J. M., Jones, J. K., Gereau, P. L. & Levy, B. T. (2011). Nonresponse error in mail surveys: Top ten problems. *Nursing research and practice*, 2011, 987924. <https://doi.org/10.1155/2011/987924>
- Daseking, M., Oldenhage, M., Petermann, F. & Waldmann, H.-C. (2009). Die Validität der Sprachskala des SOPESS unter Berücksichtigung der Erstsprache [Social pediatric screening of developmental status for school entry (SOPESS): validity in the domain of speech and language]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 71(10), 663–668. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239510>
- Daseking, M., Petermann, F., Roske, D., Trost-Brinkhues, G., Simon, K. & Oldenhage, M. (2009). Entwicklung und Normierung des Einschulungsscreenings SOPESS [Development and standardisation of the social-pediatric screening SOPESS]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 71(10), 648–655. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239511>
- Daseking, M., Petermann, F., Simon, K. & Waldmann, H.-C. (2011). Vorhersage von schulischen Lernstörungen durch SOPESS [Prediction of learning disability at school by means of SOPESS]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 73(10), 650–659. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1286267>
- Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Rohwolt.
- Dietmair, I. & Simon, K. (2004). Screening des Entwicklungsstandes (S-ENS) – ein Verfahren zur Erfassung von Entwicklungsstörungen im Rahmen der Einschulungsuntersuchung. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 66(04). <https://doi.org/10.1055/s-2004-825174>

- Dragano, N., Lampert, T. & Siegrist, J. (2010). Grundlagen der Gesundheitsförderung und Prävention in der Kinder- und Jugendhilfe: Wie baut sich soziale und gesundheitliche Ungleichheit im Lebenslauf aus? In Sachverständigenkommission 13. Kinder- und Jugendbericht (Hg.), *Mehr Chancen für gesundes Aufwachsen: Gesundheitsförderung und gesundheitsbezogene Prävention in der Kinder- und Jugendhilfe* (S. 11–50). Verlag Deutsches Jugendinstitut.
- Eickhorst, A., Schreier, A., Brand, C., Lang, K., Liel, C., Renner, I., Neumann, A. & Sann, A. (2016). Inanspruchnahme von Angeboten der Frühen Hilfen und darüber hinaus durch psychosozial belastete Eltern [Knowledge and use of different support programs in the context of early prevention in relation to family-related psychosocial burdens]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 59(10), 1271–1280. <https://doi.org/10.1007/s00103-016-2422-8>
- Elkeles, T. & Mielck, A. (1997). Ansätze zur Erklärung und Verringerung gesundheitlicher Ungleichheit. In A. Brandenburg & H.-H. Abholz (Hg.), *Jahrbuch für Kritische Medizin im Argument: Bd. 26. Soziale Medizin* (1. Aufl., S. 23–44). Argument Verlag.
- Finger, J. D., Varnaccia, G., Borrmann, A., Lange, C. & Mensink, G. (2018). Körperliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 3(1), 24–31.
- Flouri, E., Midouhas, E. & Joshi, H. (2014). Family poverty and trajectories of children's emotional and behavioural problems: the moderating roles of self-regulation and verbal cognitive ability. *Journal of abnormal child psychology*, 42(6), 1043–1056. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9848-3>
- Führer, A., Wienke, A. & Tiller, D. (2018). Die Schuleingangsuntersuchung als subsidiäre Vorsorgeuntersuchung. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 71(10), 669. <https://doi.org/10.1007/s11553-018-0652-3>
- Gawrich, S. (2004). Wie gesund sind unsere Schulanfänger? Zur Interpretation epidemiologischer Auswertungen der Schuleingangsuntersuchung. *Hessisches Ärzteblatt* (2), 73–76.
- Geyer, S. & Wedegärtner, F. (2007). Variabilität von Arzturteilen in Schuleingangsuntersuchungen [Variability of physician judgements in school entry examinations]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 69(11), 621–627. <https://doi.org/10.1055/s-2007-992782>
- Groos, T., Jehles, N., Kersting, V., Niemann, F.-S. & Trappmann, C. (2017). *Kommunale Mikrodatenanalyse: Praktischer Nutzen und Anwendungsbeispiele* (LebensWerte Kommune Nr. 3).
- Groves, R. M., Presser, S. & Dipko, S. (2004). The Role of Topic Interest in Survey Participation Decisions. *Public Opinion Quarterly*, 68(1), 2–31. <https://doi.org/10.1093/poq/nfh002>
- Groves, R. M. & Couper, M. P. (1998). *Nonresponse in Household Interview Surveys*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118490082>

- Hase, J., Hartmann, T., Oppermann, H. & Wahl, G. (2016). Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen bei Kindern aus Sachsen-Anhalt zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung [Participation in Preventive Medical Examinations for Children in Saxony-Anhalt (Germany) at the Time of School Entry Medical Examination]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 78(3), e6-13. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1390440>
- Haunberger, S. (2011). *Teilnahmeverweigerung in Panelstudien*. VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Hoffmann, R., Lange, M., Butschalowsky, H., Houben, R., Schmich, P., Allen, J., Kuhnert, R., Schaffrath Rosario, A. & Gößwald, A. (2018). Querschnitterhebung von KiGGS Welle 2: Teilnehmendengewinnung, Response und Repräsentativität. *Journal of Health Monitoring*, 3(1), 82–96.
- Hölling, H., Erhart, M., Ravens-Sieberer, U. & Schlack, R. (2007). Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) [Behavioural problems in children and adolescents. First results from the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)]. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 50(5-6), 784–793. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0241-7>
- Hölling, H., Schlack, R., Petermann, F., Ravens-Sieberer, U., Mauz, E. & KiGGS Study Group (2014). Psychische Auffälligkeiten und psychosoziale Beeinträchtigungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren in Deutschland– Prävalenz und zeitliche Trends zu 2 Erhebungszeitpunkten (2003–2006 und 2009–2012). *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 57(7), 807–819.
- Hradil, S. & Schiener, J. (2001). *Soziale Ungleichheit in Deutschland* (8. Aufl.). UTB: Bd. 1809. Leske + Budrich.
- Hurrelmann, K. & Palentien, C. (1996). Plädoyer für einen Umbau des jugendärztlichen Dienstes zu einem schulbetriebsärztlichen Dienst. *Das Gesundheitswesen* (58), 525–532.
- Kahl, H., Dortschy, R. & Ellsäßer, G. (2007). Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen (1-17 Jahre) und Umsetzung von persönlichen Schutzmassnahmen. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS) [Injuries among children and adolescents (1-17 years) and implementation of safety measures. Results of the nationwide German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)]. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 50(5-6), 718–727. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0233-7>
- Kelle (2011). Schuleingangsuntersuchungen im Spannungsfeld von Individualdiagnostik und Epidemiologie. Eine Praxisanalyse. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung* (3), 247–262.

- Kersting-Dürnwächter, G. & Mielck, A. (2001). Unfälle von Vorschulkindern im Landkreis Böblingen—Unfallursachen und Risikogruppen [Accidents in preschool children in the Boblingen district—accident causes and risk groups]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 63(5), 335–342. <https://doi.org/10.1055/s-2001-14214>
- Kiezebrink, K., Crombie, I. K., Irvine, L., Swanson, V., Power, K., Wrieden, W. L. & Slane, P. W. (2009). Strategies for achieving a high response rate in a home interview survey. *BMC medical research methodology*, 9, 46. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-9-46>
- Klassen, A. F., Landgraf, J. M., Lee, S. K., Barer, M., Raina, P., Chan, H. W. P., Matthew, D. & Brabyn, D. (2003). Health related quality of life in 3 and 4 year old children and their parents: preliminary findings about a new questionnaire. *Health and quality of life outcomes*, 1, 81. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-81>
- Kuntz, B., Rattay, P., Poethko-Müller, C., Thamm, R., Hölling, H. & Lampert, T. (2018). Soziale Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring*(3), 19–36. <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2018-076>
- Kurth, B.-M. (2007). *Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements (5-6)*. Robert-Koch-Institut, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, 50.
- Kurth, B.-M. & Schaffrath Rosario, A. (2007). Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS) [The prevalence of overweight and obese children and adolescents living in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 50(5-6), 736–743. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0235-5>
- Lampert, T. (2010). Frühe Weichenstellung: Zur Bedeutung der Kindheit und Jugend für die Gesundheit im späteren Leben [Setting the course early: relevance of childhood and adolescence for health in later life]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 53(5), 486–497. <https://doi.org/10.1007/s00103-010-1055-6>
- Lampert, T., Hagen, C. & Heizmann, B. (2010). *Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*.
- Lampert, T. & Richter, M. (2009). Gesundheitliche Ungleichheit bei Kindern und Jugendlichen. In K. Hurrelmann & M. Richter (Hg.), *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven* (2. Aufl., S. 209–230). VS, Verl. für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91643-9_12
- Lampert, T. & Schenk, L. (2004). Gesundheitliche Konsequenzen des Aufwachsens in Armut und sozialer Benachteiligung. In M. Jungbauer-Gans & P. Kriwy (Hg.),

- Soziale Benachteiligung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen* (S. 57–83). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-11395-9_3
- Leppin, A. (2018). Konzepte und Strategien der Prävention. In K. Hurrelmann, M. Richter & T. Klotz (Hg.), *Referenzwerk Prävention und Gesundheitsförderung: Grundlagen, Konzepte und Umsetzungsstrategien* (5. Aufl., S. 47–55). Hogrefe.
- Li, M., Riis, J. L., Ghazarian, S. R. & Johnson, S. B. (2017). Income, Family Context, and Self-Regulation in 5-Year-Old Children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP*, 38(2), 99–108. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000380>
- Lippe, E. von der, Brettschneider, A.-K., Gutsche, J. & Poethko-Müller, C. (2014). Einflussfaktoren auf Verbreitung und Dauer des Stillens in Deutschland: Ergebnisse der KiGGS-Studie - Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1) [Factors influencing the prevalence and duration of breastfeeding in Germany: results of the KiGGS study: first follow up (KiGGS Wave 1)]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 57(7), 849–859. <https://doi.org/10.1007/s00103-014-1985-5>
- Madea, B. (2014). *Die ärztliche Leichenschau*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-34643-9>
- Martin, A. B., Vyavaharkar, M., Veschusio, C. & Kirby, H. (2012). Rural-urban differences in dental service utilization among an early childhood population enrolled in South Carolina Medicaid. *Maternal and child health journal*, 16(1), 203–211. <https://doi.org/10.1007/s10995-010-0725-1>
- Meireis, H. (2001). Lage und Perspektive des Kinder- und Jugendgesundheitsdienstes KJGD [Situation and outlook of German child and adolescent health care (KJGD)]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 63(11), 667–671. <https://doi.org/10.1055/s-2001-18409>
- Mensink, G. B. M., Schienkiewitz, A., Rabenberg, M., Borrmann, A., Richter, A. & Haftenberger, M. (2018). Konsum zuckerhaltiger Erfrischungsgetränke bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 3(1), 32–39.
- Minh, A., Muhajarine, N., Janus, M., Brownell, M. & Guhn, M. (2017). A review of neighborhood effects and early child development: How, where, and for whom, do neighborhoods matter? *Health & place*, 46, 155–174. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.04.012>
- Mischke, J. & Wingerter, C. (2012). *Frauen und Männer auf dem Arbeitsmarkt: Deutschland und Europa*. Wiesbaden.
- Neuhauser, H. & Poethko-Müller, C. (2014). Chronische Erkrankungen und impfpräventable Infektionserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse der KiGGS-Studie - Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1) [Chronic and vaccine-preventable diseases in children and adolescents in Germany: results of the KiGGS study: first follow up (KiGGS wave 1)]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 57(7), 779–788. <https://doi.org/10.1007/s00103-014-1976-6>

- Odierna, D. H. & Schmidt, L. A. (2009). The effects of failing to include hard-to-reach respondents in longitudinal surveys. *American journal of public health*, 99(8), 1515–1521. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.111138>
- Ohlmeier, C., Frick, J., Prütz, F., Lampert, T., Ziese, T., Mikolajczyk, R. & Garbe, E. (2014). Nutzungsmöglichkeiten von Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung in der Gesundheitsberichterstattung des Bundes [Use of routine data from statutory health insurances for federal health monitoring purposes]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 57(4), 464–472. <https://doi.org/10.1007/s00103-013-1912-1>
- Oldenhege, M., Daseking, M. & Petermann, F. (2009). Erhebung des Entwicklungsstandes im Rahmen der ärztlichen Schuleingangsuntersuchung [Assessment of developmental status considering current requirements of the health examination for school entry]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 71(10), 638–647. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239514>
- Pearce, A., Dundas, R., Whitehead, M. & Taylor-Robinson, D. (2019). Pathways to inequalities in child health. *Archives of disease in childhood*, 104(10), 998–1003. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-314808>
- Poethko-Müller, C., Kuntz, B., Lampert, T. & Neuhauser, H. (2018). Die allgemeine Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 8–15.
- Raat, H., Botterweck, A. M., Landgraf, J. M., Hoogeveen, W. C. & Essink-Bot, M.-L. (2005). Reliability and validity of the short form of the child health questionnaire for parents (CHQ-PF28) in large random school based and general population samples. *Journal of epidemiology and community health*, 59(1), 75–82.
- Rattay, P., Lampert, T., Neuhauser, H. & Ellert, U. (2012). Bedeutung der familialen Lebenswelt für die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15(1), 145–170. <https://doi.org/10.1007/s11618-012-0261-4>
- Rattay, P., Starker, A., Domanska, O., Butschalowsky, H., Gutsche, J. & Kamtsiuris, P. (2014). Trends in der Inanspruchnahme ambulant-ärztlicher Leistungen im Kindes- und Jugendalter: Ergebnisse der KiGGS-Studie - Ein Vergleich von Basiserhebung und erster Folgebefragung (KiGGS Welle 1) [Trends in the utilization of outpatient medical care in childhood and adolescence: results of the KiGGS study - a comparison of baseline and first follow up (KiGGS Wave 1)]. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 57(7), 878–891. <https://doi.org/10.1007/s00103-014-1989-1>
- Reinhardt, D. & Petermann, F. (2010). Neue Morbiditäten in der Pädiatrie. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 158(1), 14. <https://doi.org/10.1007/s00112-009-2113-8>
- Reuband, K.-H. (2014). Schriftlich-postalische Befragung. In N. Baur & J. Blasius (Hg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 643–660). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0_47

- Richter, M. (2005). *Gesundheit und Gesundheitsverhalten im Jugendalter*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-89929-3>
- Rommel, A., Hintzpeter, B. & Urbanski, D. (2018). Inanspruchnahme von Physiotherapie, Logopädie und Ergotherapie bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 3(4), 22–37.
- Rosenkötter, N., van Dongen, M. C. J. M., Hellmeier, W., Simon, K. & Dagnelie, P. C. (2012). The influence of migratory background and parental education on health care utilisation of children. *European journal of pediatrics*, 171(10), 1533–1540. <https://doi.org/10.1007/s00431-012-1774-9>
- Saß, A.-C., Kuhnert, R. & Gutsche, J. (2018). Unfallverletzungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* (3), 54–59.
- Schenk, L., Neuhauser, H. & Ellert, U. (2008). *Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) 2003-2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland; Bericht im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: [16]*. Robert-Koch-Institut.
- Schienkiewitz, A., Brettschneider, A.-K., Damerow, S. & Schaffrath Rosario, A. (2018). Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland: Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring*, 3(1), 16–22.
- Schimany, P., Rühl, S. & Kohls, M. (2012). *Ältere Migrantinnen und Migranten: Forschungsbericht 18*. Nürnberg.
- Schlack, R., Mauz, E., Hebebrand, J. & Holling, H. (2014). Hat die Häufigkeit elternberichteter Diagnosen einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) in Deutschland zwischen 2003-2006 und 2009-2012 zugenommen? Ergebnisse der KiGGS-Studie - Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1) [Has the prevalence of parent-reported diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in Germany increased between 2003-2006 and 2009-2012? Results of the KiGGS-study: first follow-up (KiGGS Wave 1)]. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 57(7), 820–829. <https://doi.org/10.1007/s00103-014-1983-7>
- Schlack, R., Hölling, H., Kurth, B.-M., Bergmann, E., Ellert, U., Gutsche, J., Hapke, U., Kamtsiuris, P., Krug, S., Lampert, T., Lange, M., Mensink, G., Neuhauser, H., Poethko-Müller, C., Rattay, P., Schaffrath Rosario, A., Schmich, P. & Schmitz, R. (2011). *KiGGS - Kinder- und Jugendgesundheitsstudie Welle 1: Projektbeschreibung. Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Robert Koch-Institut. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0257-10014806>
- Schmidtke, C., Kuntz, B., Starker, A. & Lampert, T. (2018). Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen für Kinder in Deutschland: Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. *Journal of Health Monitoring*, 3(4), 68–77.
- Schmitz, R., Thamm, M., Ellert, U., Kalcklosch, M. & Schlaud, M. (2014). Verbreitung häufiger Allergien bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Ergebnisse der

- KiGGS-Studie - Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1) [Prevalence of common allergies in children and adolescents in Germany: results of the KiGGS study: first follow-up (KiGGS Wave 1)]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 57(7), 771–778. <https://doi.org/10.1007/s00103-014-1975-7>
- Schmitz, R., Atzpodien, K. & Schlaud, M. (2012). Prevalence and risk factors of atopic diseases in German children and adolescents. *Pediatric allergy and immunology: official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology*, 23(8), 716–723. <https://doi.org/10.1111/j.1399-3038.2012.01342.x>
- Schubert, I., Köster, I. & Lehmkuhl, G. (2010). The changing prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder and methylphenidate prescriptions: A study of data from a random sample of insureds of the AOK Health Insurance Company in the German State of Hesse, 2000-2007. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(36), 615–621. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0615>
- Schützenmeister, F. (2002). Die Bereitschaft, sich wieder befragen zu lassen, in postalischen Erhebungen / The Willingness to Be Re-interviewed in Mail Surveys. *Zeitschrift für Soziologie*, 31(2), 173. <https://doi.org/10.1515/zfsoz-2002-0204>
- Siegrist, J. & Marmot, M. (Hg.). (2008). *Gesundheitswissenschaften. Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Erklärungsansätze und gesundheitspolitische Folgerungen* (1. Aufl.). Huber.
- Siponen, S. M., Ahonen, R. S., Savolainen, P. H. & Hämeen-Anttila, K. P. (2011). Children's health and parental socioeconomic factors: a population-based survey in Finland. *BMC public health*, 11, 457. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-457>
- Skalland, B. J. & Blumberg, S. J. (2012). Nonresponse in the National Survey of Children's Health, 2007. *Vital and health statistics. Series 2, Data evaluation and methods research* (156), 1–22.
- Søndergaard, G., Biering-Sørensen, S., Michelsen, S. I., Schnor, O. & Andersen, A.-M. N. (2008). Non-participation in preventive child health examinations at the general practitioner in Denmark: A register-based study. *Scandinavian journal of primary health care*, 26(1), 5–11. <https://doi.org/10.1080/02813430801940877>
- Starke, D., Arnold, L., Fertmann, R., March, S., Moebus, S., Terschüren, C. & Szagun, B. (2018). Methodische Herausforderungen der Präventionsberichterstattung [Methodological Challenges of Prevention Reporting - More to it Than Just Evidence Reporting!]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 80(8-09), 732–740. <https://doi.org/10.1055/a-0665-6249>
- Statistisches Bundesamt. (2017). *Bevölkerung nach Altersgruppen, Familienstand und Religionszugehörigkeit*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/altersgruppen-familienstand-zensus.html>
- Stoop, I. A. L. (2005). *The hunt for the last respondent: Nonresponse in sample surveys*. Social and Cultural Planning Office of the Netherlands.

- Teichert, U. (2015). Der öffentliche Gesundheitsdienst. In C. Thielscher (Hg.), *Medizinökonomie 1* (S. 351–372). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-01966-2_10
- Thamm, R., Poethko-Müller, C., Hüther, A. & Thamm, M. (2018). Allergische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland–Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trends. *Journal of Health Monitoring* (3).
- Theunissen, M. H. C., Vogels, A. G. C., Wolff, M. S. de, Crone, M. R. & Reijneveld, S. A. (2015). Comparing three short questionnaires to detect psychosocial problems among 3 to 4-year olds. *BMC pediatrics*, 15, 84. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0391-y>
- Uhlig, U. & Butler, J. (2009). Einflussfaktoren auf die Zahngesundheit von Schulkindern. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 4(2), 125–130. <https://doi.org/10.1007/s11553-009-0163-3>
- van der Berg, J. D., Roorda, J. & Westerman, M. J. (2009). Reasons not to have your daughter vaccinated against the human papilloma virus in Twente: a questionnaire study. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 154, A1923-A1923.
- Vollrath, M. E., Hampson, S. E. & Júlíusson, P. B. (2012). Children and eating. Personality and gender are associated with obesogenic food consumption and overweight in 6- to 12-year-olds. *Appetite*, 58(3), 1113–1117. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.02.056>
- Wahl, S., Kreffter, K., Frölich, S., Müller-Thur, K., Dragano, N., Göbels, K., Poschkamp, T., Schäfer, M. & Weyers, S. (2018). Die Schuleingangsuntersuchung als Türöffner für die gesundheitswissenschaftliche Forschung? Eine Analyse zur Studienteilnahme „schwer erreichbarer“ Bevölkerungsgruppen [Is the school entrance examination a door opener for health sciences research?: Analyzing study participation of hard-to-reach groups]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61(10), 1236–1241. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2808-x>
- Wahl, S., Müller-Thur, K., Dragano, N. & Weyers, S. (2018). Wer macht mit? Zur Repräsentativität einer Elternbefragung im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung [How Representative are Participants of a Parent Survey in the Context of School Entrance Examination]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1055/s-0043-118784>
- Waldmann, H.-C., Oldenhave, M., Petermann, F. & Daseking, M. (2009). Screening des Entwicklungsstandes bei der Einschulungsuntersuchung: Validität der kognitiven Skalen des SOPESS [Social pediatric screening of developmental status for school entry (SOPESS): validity in the cognitive domain]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 71(10), 656–662. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239512>
- Watanabe, M., Olson, K. & Falci, C. (2017). Social isolation, survey nonresponse, and nonresponse bias: An empirical evaluation using social network data within an

- organization. *Social science research*, 63, 324–338.
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2016.09.005>
- Wattjes, A., Karathana, M., Krackhardt, B. & Heudorf, U. (2018). Die Schuleingangsuntersuchung: Ein kritischer Blick auf Historie und Status quo [The School Entry Health Examination: A Critical View of History and Status Quo]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 80(4), 310–316. <https://doi.org/10.1055/a-0576-0662>
- Weichbold, M. (Hg.). (2009). *Österreichische Zeitschrift für Soziologie: Sonderheft: Bd. 9. Umfrageforschung: Grenzen und Herausforderung* (1. Aufl.). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weßling, A. (2000). Die Schuleingangsuntersuchung: Perspektiven für eine Gesundheitsberichterstattung zur Gesundheitsförderung in Schule und Gemeinde [School entrance screening: prospects for health data collection for health promotion in the school and community]. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 62(7), 383–390.
<https://doi.org/10.1055/s-2000-12593>
- Weyers, S., Wahl, S., Dragano, N. & Müller-Thur, K. (2018). Ist der Datenschatz schon gehoben? Eine Übersichtsarbeit zur Nutzung der Schuleingangsuntersuchung für die Gesundheitswissenschaften. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 13(3), 261–268.
- Weyers, S., Kreffter, K. & Wahl, S. (2018). Soziale Ungleichheit der Inanspruchnahme kommunaler Bewegungsangebote. *Public Health Forum*, 26(4), 365–367.
<https://doi.org/10.1515/pubhef-2018-0104>
- Willeboordse, M., van den Bersselaar, Donna L. C. M., van de Kant, Kim D. G., Muris, J. W. M., van Schayck, Onno C. P., Dompeling, E. & Hartl, D. (2013). Sex Differences in the Relationship between Asthma and Overweight in Dutch Children: A Survey Study. *PLoS ONE*, 8(10), e77574.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077574>
- Wolf, I. K., Knopf, H., Scheidt-Nave, C. & Kurth, B. M. (2012). Möglichkeiten und Grenzen retrospektiver Todesursachenrecherchen im Rahmen bundesweiter epidemiologischer Studien [Possibilities and limitations of retrospective research on cause of death within the framework of a nationwide epidemiological study]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 55(3), 431–435. <https://doi.org/10.1007/s00103-012-1443-1>
- World Health Organization. (2011). *Global Recommendations on Physical Activity for Health: 5–17 years old*. Geneva.
<https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/physical-activity-recommendations-5-17years.pdf?ua=1>

Danksagung

Die vorliegende Dissertation entstand während meiner Mitarbeit in Forschung und Lehre an der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf.

Prof. Dr. Nico Dragano gilt mein herzlicher Dank für die Möglichkeit zur Promotion und seiner Betreuung bei der Anfertigung der Arbeit. Außerdem danke ich Prof. Dr. med. Barbara Hoffmann, die sich als Zweitbetreuerin zur Verfügung gestellt hat.

Mein besonderer Dank gilt Dr. Simone Weyers, die sich besonders engagiert und mir in der gesamten Phase der Dissertation mit emotionaler und fachlicher Unterstützung zur Seite stand.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich mich bei den Kolleginnen und Kollegen des Instituts für Medizinische Soziologie für die freundschaftliche Arbeitsatmosphäre, die vielen wertvollen Anregungen und fortwährende Hilfsbereitschaft bedanken, besonders bei Miriam Engels, Simon Götz, Rebecca Jacobs, Katharina Kreffter, Kathrin Müller-Thur, Thuy Ha Nguyen, Frank Pühlhofer, Marvin Reuter, Morten Wahrendorf und Susanne Wrenger-Küfen.

Ganz besonders bedanke ich mich bei meinem Ehemann Dmitrij, meinen Eltern Ilka und Thomas sowie meiner Schwester Susanne für die Zusprüche und Unterstützung während dieser Zeit.