

Diefenbach, Christiane; Urschitz, Michael S.

Chronisch krank in der Schule. Herausforderungen, Chancen und Lösungsansätze aus medizinischer Perspektive

Sommer, Nicola [Hrsg.]; Müller, Sarah [Hrsg.]; Langnickel, Robert [Hrsg.]: Brücken zur Teilhabe: Wo Krankheit und Schule sich begegnen. Chancen inklusiver Bildung für Kinder und Jugendliche mit chronischen Erkrankungen. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 63-75



Quellenangabe/ Reference:

Diefenbach, Christiane; Urschitz, Michael S.: Chronisch krank in der Schule. Herausforderungen, Chancen und Lösungsansätze aus medizinischer Perspektive - In: Sommer, Nicola [Hrsg.]; Müller, Sarah [Hrsg.]; Langnickel, Robert [Hrsg.]: Brücken zur Teilhabe: Wo Krankheit und Schule sich begegnen. Chancen inklusiver Bildung für Kinder und Jugendliche mit chronischen Erkrankungen. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 63-75 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-343939 - DOI: 10.25656/01:34393; 10.35468/6197-05

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-343939>

<https://doi.org/10.25656/01:34393>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. diesen Inhalt nicht bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise verändern.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to alter or transform this work or its contents at all.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der:


Leibniz-Gemeinschaft



Christiane Diefenbach, Michael S. Urschitz

Chronisch krank in der Schule: Herausforderungen, Chancen und Lösungsansätze aus medizinischer Perspektive

Abstract

Aufgrund epidemiologischer, sozialer und medizinischer Faktoren nimmt der Anteil von Schülerinnen und Schülern mit chronischen Erkrankungen stetig zu. Parallel dazu wächst die Nachfrage nach ganztägigen Betreuungsangeboten. Bildungseinrichtungen und Schulpersonal stehen vor der Herausforderung, diesen Kindern und Jugendlichen eine adäquate und bedarfsgerechte Beschulung zu ermöglichen und sie ggf. auch zu versorgen.

Doch welche Bedarfe haben diese Schülerinnen und Schüler und welche Aufgaben kann oder sollte die Schule übernehmen? Der Beitrag stellt empirische Befunde und Lösungsansätze rund um das Kind mit einer chronischen Erkrankung in der Schule vor.

Keywords: Kindergesundheit; chronische Erkrankung; spezieller medizinischer Versorgungsbedarf; schulische Fähigkeiten; Schulgesundheitspflege

Einführung

Das pädiatrische Krankheitsspektrum hat sich in den letzten Jahrzehnten zunehmend verändert. Im deutschen Sprachraum spricht man in diesem Zusammenhang von den *neuen Morbiditäten* (Reinhardt & Petermann 2010). Gemeint ist damit eine Verschiebung der Krankheitslast (*burden of disease*) weg von akuten Infektionskrankheiten hin zu mehr chronischen somatischen (z. B. Allergien, Asthma, Übergewicht) und psychischen Erkrankungen (z. B. Verhaltensauffälligkeiten, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS), Essstörungen, Angststörungen, Depression, Suizid). Hinzu kommt ein verbessertes Überleben von früher potenziell lebensbedrohlichen Erkrankungen (z. B. Frühgeburtlichkeit, zystische Fibrose, Leukämie, seltene Erkrankungen) und der stärker gewordene Einfluss von sozioökonomischen, psychosozialen sowie kulturellen Lebensumständen auf die Kindergesundheit (z. B. Adipositas, *sozio-gene* Entwicklungsstörungen, Fluchterfahrung).

Infolge dieser Entwicklungen leiden heute mehr Kinder im schulfähigen Alter an chronischen Erkrankungen (CE) oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen (Van Cleave u. a. 2010). Dabei ist die geschätzte Prävalenz stark von der Definition einer CE abhängig (van der Lee u. a. 2007). Diese kann auf ärztlichen Diagnosen (kategoriale Erfassung) oder auf dem speziellen medizinischen Versorgungsbedarf (generische Erfassung) basieren (van der Lee u. a. 2007).

Nach der kategorialen Definition liegt eine CE im Kindesalter vor, wenn

- die Diagnose auf medizinischem Fachwissen basiert und mit reproduzierbaren Methoden nach aktuellen wissenschaftlichen Standards gesichert ist,
- sie noch nicht heilbar oder therapieresistent ist,
- die Krankheit seit mindestens 3 Monaten besteht oder voraussichtlich länger als 3 Monate andauert oder im letzten Jahr mindestens 3-mal aufgetreten ist und wahrscheinlich wieder auftreten wird (Mokkink u. a. 2008).

Wendet man diese Definition auf die ICD-Diagnosenliste an, lassen sich 285 Diagnosen und Diagnosecluster unter dem Überbegriff CE einordnen (ebd. 2008). Nach Daten der repräsentativen KiGGS-Studie (Studie zur Gesundheit

von Kindern und Jugendlichen in Deutschland) sind die häufigsten somatischen CE bei Kindern zwischen 3 und 10 Jahren atopische Erkrankungen mit einer Prävalenz von 18 % (Kamtsiuris u.a. 2007).

Dem gegenüber steht die generische (also krankheitsübergreifende) Definition einer CE auf Basis eines speziellen medizinischen Versorgungsbedarfs (Bethell u.a. 2002b; Scheidt-Nave u.a. 2007). Dazu wird der Versorgungsbedarf (*special health care needs*) in den folgenden vier Versorgungsbereichen mit Hilfe eines validierten Fragebogens erhoben: 1. Notwendigkeit verschreibungspflichtiger Medikamente, 2. Notwendigkeit medizinischer, sozialer oder spezieller pädagogischer Versorgung, 3. Notwendigkeit spezieller Therapien und 4. Notwendigkeit einer Behandlung aufgrund von psychischen Problemen. Zusätzlich werden funktionelle Beeinträchtigungen im Alltag im Vergleich zu Gleichaltrigen (z.B. Kind kann sich nicht selbstständig anziehen) erfasst. Ein spezieller medizinischer Versorgungsbedarf ist dann gegeben, wenn ein Bedarf in wenigstens einem der fünf Bereiche für mindestens 12 Monate aufgrund einer CE von den Eltern berichtet wird. In der Basiserhebung der KiGGS-Studie zeigte sich bei 17 % der Grundschulkinder ein spezieller medizinischer Versorgungsbedarf (Scheidt-Nave u.a. 2007).

Bildungsaspekte chronischer Erkrankungen

Bildung kann als lebenslanger, aktiver Prozess verstanden werden, der zur Entwicklung einer unabhängigen, selbstbestimmten, urteilsfähigen Persönlichkeit führen kann, die in der Lage ist, die Herausforderungen des Lebens zu meistern (Goeudevert, 2001). Im medizinischen Kontext gilt Bildung zudem als Schlüsselfaktor für den sozioökonomischen Status, der wiederum in engem Zusammenhang mit Gesundheit und Lebenserwartung steht – ein Effekt, der als *Bildungsrendite* beschrieben wird (Kuntz 2011). Investitionen in Maßnahmen der frühen Bildung, z.B. bei Kindern aus benachteiligten sozialen Verhältnissen, wirken sich nachweislich positiv auf deren Entwicklung, langfristige Gesundheit und die gesellschaftlichen Folgekosten aus (Heckman u.a. 2010).

Weniger erforscht war lange Zeit die umgekehrte Richtung: der Einfluss von Gesundheit – insbesondere von CE – auf Bildungslaufbahn und -erfolg. So wurde international erstmals 2011 ein Rahmenmodell zu den Zusammenhängen zwischen Gesundheit und Bildung aufgestellt (Suhrcke & de Paz Nieves 2011) und dieses 2012 in den deutschen Kontext übertragen (Dadaczynski 2012). Dabei wurden Kurzzeit- (z.B. schulische Leistungen) und Langzeitendpunkte (z.B. erreichte Bildungsstufen) definiert, mögliche Mediatoren (z.B. Konzentrationsfähigkeit) beschrieben und die verfügbare Evidenz strukturiert aufgearbeitet. Es zeigten sich erste Hinweise, dass CE wie Adipositas,

Schlafstörungen, Angststörungen, Depression, auffälliges Sozialverhalten und ADHS negative Auswirkungen auf Bildungsergebnisse haben können. Dies wurde 2017 in einem Meta-Review bestätigt (Lum u.a. 2017). Besonders in kognitiv anspruchsvollen schulischen Fächern wie Mathematik scheinen Kinder mit CE schlechtere Leistungen zu erzielen (Crump u.a. 2013), was – wie erwähnt – langfristig Auswirkungen auf die höchsten erreichten Bildungsabschlüsse, den späteren sozioökonomischen Status und damit auch auf die Gesundheit im Erwachsenenalter haben kann (Suhrcke & de Paz Nieves 2011).

Fehlende Evidenz für Deutschland und das ikidS-Projekt

Bis zum Jahr 2012 spielte die Frage nach dem Zusammenhang zwischen CE und Bildungserfolg im deutschsprachigen Forschungsdiskurs kaum eine Rolle. In der Arbeit von Suhrcke und de Paz Nieves (2011) stammten nur 3 der 53 eingeschlossenen Studien aus Deutschland (Budde u.a. 2008; Cawley & Spiess 2008; Urschitz u.a. 2003) und nur eine befasste sich streng genommen mit klassischen Bildungsendpunkten (Urschitz u.a. 2003). In der Übersichtsarbeit von Dadaczynski, der aus Gründen der Evidenzstärke nur longitudinale Studiendesigns zuließ, konnte keine Arbeit aus Deutschland identifiziert werden (Dadaczynski 2012).

Um diese Forschungslücke zu füllen, wurde 2014 das Kindergesundheits- und Bildungsprojekt ikidS (*ich komme in die Schule*) initiiert (Urschitz u.a. 2016). Ein wesentlicher Teil des Projektes war eine populationsbasierte, repräsentative und prospektive Kohortenstudie mit Schulanfängern und -anfängerinnen der Stadt Mainz und des Landkreises Mainz-Bingen (Rheinland-Pfalz). Dazu wurden 2.003 Kinder des Schuljahres 2015/2016 im letzten Kindergartenjahr in die Studie aufgenommen und mehrfache Erhebungen bis zur 6. Klasse durchgeführt.

Der Gesundheitszustand der Kinder wurde im ikidS-Projekt auf zwei Wegen erfasst: zum einen im Rahmen der standardisierten Schuleingangsuntersuchung, zum anderen mithilfe von Elternfragebögen. Dabei kamen zwei Perspektiven zur Anwendung: die kategoriale Erfassung basierend auf ärztlich diagnostizierten Erkrankungen sowie die generische Erfassung eines speziellen medizinischen Versorgungsbedarfs mittels eines validierten Screeninginstruments (Bethell u.a. 2002a; Scheidt-Nave u.a. 2008).

Da in Rheinland-Pfalz in den ersten beiden Grundschulklassen keine Noten vergeben werden, wurden schulische Fähigkeiten entsprechend dem Nationalen Bildungspanel (Blossfeld u.a. 2011) durch die Klassenlehrkraft in den folgenden Bereichen eingeschätzt: (1) mathematische, (2) naturwissenschaftliche, (3) sprachliche, (4) schriftsprachliche, (5) soziale und (6) sportliche Fähigkeiten sowie die (7) schulische Konzentrationsfähigkeit. Jede Fähigkeit

wurde auf einer 5-stufigen Skala im Vergleich zu Kindern gleichen Alters angegeben (Spanne -2 bis +2). Höhere Werte bedeuteten somit bessere Fähigkeiten im Vergleich zu Gleichaltrigen. Ein Skalenwert von Null entsprach durchschnittlichen Fähigkeiten. Darüber hinaus wurden weitere Endpunkte erhoben, die entweder indirekt (z. B. Schulanwesenheit, schulisches Wohlbefinden) oder direkt (z. B. Schulnoten ab der 3. Klasse) mit dem Bildungserfolg im Grundschulalter assoziiert sind.

In den statistischen Analysen wurden zahlreiche potenzielle Störgrößen (sog. Confounder) berücksichtigt, um die Zusammenhänge zwischen CE bzw. speziellem medizinischem Versorgungsbedarf und schulischen Endpunkten möglichst verzerrungsfrei abzubilden. Die Auswahl basierte vor allem auf dem 2011 publizierten Rahmenmodell (Suhrcke & de Paz Nieves 2011) und einer eigenen Literaturrecherche (Urschitz u.a. 2016). Aufgrund ihrer Bedeutung für Gesundheit und Bildung wurden folgende Confounder in der Auswertung berücksichtigt: Geschlecht des Kindes, Mehrling bei Geburt, Stilldauer, sozio-ökonomischer Status der Eltern (Lampert u.a. 2014), Migrationshintergrund (Oberwöhrmann u.a. 2013; Schenk u.a. 2007), alleinerziehendes Elternteil, Rauchen im Haushalt, Freizeitverhalten (z. B. Zeit im Freien, Fernseher im Kinderzimmer, musikalische Früherziehung), vorgezogene Einschulung (Kann-Kind), verspätete Einschulung (Rückstellung) und Schulstandort (Stadt/Land). Die Zusammenhänge zwischen dem Vorliegen einer CE bzw. dem speziellen medizinischen Versorgungsbedarf und Bildungsendpunkten wurden durch gemischte Regressionsmodelle untersucht (Hoffmann u.a. 2018).

Ergebnisse aus dem ikidS-Projekt

Die erste Analyse (Hoffmann u.a. 2018) basierte auf den Daten von 1462 Kindern (davon 51 % Jungen) und der Summe aus fünf schulischen Fähigkeiten (mathematische, naturwissenschaftliche, sprachliche, schriftsprachliche und soziale Fähigkeiten; Range: -10 bis +10), erhoben am Ende der ersten Klasse. 52 % der Eltern gaben an, dass ihr Kind an einer CE leidet oder gelitten hat. Im Vergleich zu Kindern ohne CE schnitten Kinder mit speziellem medizinischem Versorgungsbedarf (15 %) in der Schule generell schlechter ab (bereinigter Effekt: -0,95; 95 % KI: -1,55 bis -0,35). Kinder mit ärztlicher Diagnose einer CE, aber ohne aktuellen Versorgungsbedarf (37 %) schnitten in der Schule nicht schlechter ab. Der Effekt wurde unter Berücksichtigung des Umfangs des besonderen Versorgungsbedarfs weiter analysiert. Kinder mit Versorgungsbedarf in mehr als einem Bereich hatten die geringsten schulischen Fähigkeiten (bereinigter Effekt: -1,51; 95 % KI: -2,36 bis -0,65).

In einer differenzierten Auswertung wurden einzelne schulische Kompetenzbereiche am Ende der 1. Klasse separat betrachtet (Schlecht u.a. 2022). Dabei

zeigte sich, dass Kinder mit speziellem medizinischem Versorgungsbedarf insbesondere in Mathematik (bereinigter Effekt: -0,40; 95 %-KI: -0,57 bis -0,23) und in der Schriftsprache (bereinigter Effekt: -0,22; 95 %-KI: -0,39 bis -0,05) signifikant geringere Fähigkeiten aufwiesen als Kinder ohne Versorgungsbedarf (Schlecht u.a. 2022).

In einer zweiten Analyse (Gräf u.a. 2019) wurden die Unterschiede zwischen somatischen und psychischen CE untersucht. Dazu wurden die Daten der Schuleingangsuntersuchung und Angaben aus den Elternfragebögen genutzt, um zwischen somatischen, externalisierenden (z.B. Aggressivität) und internalisierenden CE (z.B. Ängstlichkeit) zu unterscheiden. Als Bildungsendpunkt wurde die Summe aus vier schulischen Fähigkeiten (mathematische, naturwissenschaftliche, sprachliche und schriftsprachliche Fähigkeiten; Range -8 bis +8) am Ende der 1. Klasse herangezogen. Erneut konnten 1462 Kinder (51 % Jungen) in die Analyse einbezogen werden. Von diesen wiesen 41 % Anzeichen einer psychischen CE auf. Im Vergleich zu Kindern ohne Anzeichen einer somatischen oder psychischen CE zeigten Kinder mit psychischen CE geringere Fähigkeiten (bereinigter Effekt: -0,98; 95 % KI: -1,35 bis -0,61). In Bezug auf die Art der psychischen CE waren vor allem Kinder mit externalisierenden CE betroffen (bereinigter Effekt: -1,44; 95 % KI: -1,83 bis -1,05), während dies bei internalisierenden CE nicht der Fall war. Kinder mit einer ADHS-Diagnose oder deutlichen Hinweisen auf ADHS waren am stärksten betroffen (bereinigter Effekt: -1,96; 95 % KI: -2,36 bis -1,56). Hingegen hatten Kinder mit somatischen CE, aber ohne begleitende psychische Auffälligkeiten keine nachweisbar geringeren schulischen Fähigkeiten.

Unterschiede zwischen einer CE mit und ohne speziellen medizinischen Versorgungsbedarf zeigten sich auch in den Analysen zum schulischen Wohlbefinden (Schnick-Vollmer u.a. 2024). Dazu wurden 1490 Kinder im Rahmen einer Schulstunde am Ende der ersten Klasse mithilfe des Fragebogens zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern erster und zweiter Klassen (FEES 1-2, T-Werte 50 ± 10 ; Rauer & Schuck 2004) befragt. Basierend auf theoretischen Annahmen und erwartbaren Effekten von CE aufs Wohlbefinden wurden die Subskalen *schulbezogenes Selbstkonzept*, *soziale Integration* und *Lernfreude* ausgewählt. In dieser Analyse war ein spezieller Versorgungsbedarf (15 % der Stichprobe) mit niedrigeren Werten in den Bereichen *schulbezogenes Selbstkonzept* (bereinigter Effekt: -1,79; SE: 0,80) und *Lernfreude* (bereinigter Effekt: -2,21; SE: 0,83), jedoch nicht im Bereich *soziale Integration* assoziiert. Im Gegensatz dazu hatten Kinder mit einer aktuellen oder zurückliegenden medizinischen Diagnose einer CE, aber ohne aktuellen speziellen Versorgungsbedarf (37 % der Stichprobe) nur im Bereich der *sozialen Integration* geringere Werte (bereinigter Effekt: -1,17; SE: 0,56).

Neben dem schulischen Wohlbefinden werden auch die Konzentrationsfähigkeit und die Anwesenheitszeiten in der Schule als wichtige Voraussetzungen für Lernen und Bildungserfolg angesehen. Daher ließen wir die schulische Konzentrationsfähigkeit von der Klassenlehrkraft am Ende der 1. Klasse auf einer 5-stufigen Skala im Vergleich zu Kindern gleichen Alters einschätzen (Spanne -2 bis +2). In diese Analyse konnten 1921 Kinder (51 % männlich; 14 % mit speziellem Versorgungsbedarf) einbezogen werden. Im Vergleich zu ihren gesunden Klassenkameradinnen und -kameraden hatten Kinder mit Versorgungsbedarf eine niedrigere Konzentrationsfähigkeit (bereinigter Effekt: -0,35; 95 % KI: -0,52 bis -0,17). Der Effekt war erwartungsgemäß bei Kindern mit Behandlung oder Beratung aufgrund von psychischen Problemen am stärksten (bereinigter Effekt: -0,58; 95 % KI: -0,82 bis -0,33). Überraschenderweise blieb der Effekt aber nach Ausschluss von Kindern mit einer ADHS-Diagnose weiter bestehen (bereinigter Effekt: -0,43; 95 % KI: -0,72 bis -0,15), was darauf hindeutet, dass auch andere CE mit reduzierten Konzentrationsfähigkeiten einhergehen können (Schlecht u.a. 2024a).

In Bezug auf Anwesenheitszeiten in der Schule wurde in einer weiteren Analyse der Zusammenhang zwischen CE (definiert als spezieller Versorgungsbedarf) und Schulabsentismus (d.h. krankheitsbedingte Abwesenheitstage von der Schule) während der 1. Klasse analysiert (Schlecht u.a. 2023). Auch hierzu konnten 1921 Kinder eingeschlossen werden (mittleres Alter bei der Nachuntersuchung 7,3 Jahre; 51 % männlich; 14 % hatten Versorgungsbedarf). Im Vergleich zu ihren gesunden Klassenkameradinnen und -kameraden fehlten Kinder mit Versorgungsbedarf 37 % häufiger im Unterricht (bereinigte Rate: 1,37; 95 % KI: 1,16 bis 1,62). Der Effekt war am stärksten bei Kindern mit funktionellen Beeinträchtigungen im Alltag (bereinigte Rate: 1,58; 95 % KI: 1,15 bis 2,17), bei Kindern mit Behandlung oder Beratung bei psychischen Problemen (bereinigte Rate: 1,38; 95 % KI: 1,14 bis 1,68) und bei Kindern, die in zwei oder mehr Bereichen einen Versorgungsbedarf hatten (bereinigte Rate: 1,48; 95 % KI: 1,23 bis 1,77). Damit wurde der Schulabsentismus als wichtige bildungsrelevante Folge von CE bestätigt.

Die aktuell letzte Auswertung bezog sich auf die langfristigen Auswirkungen von CE im Grundschulalter (Schlecht u.a. 2024b). Dazu wurden die Angaben zum speziellen Versorgungsbedarf vor dem Schuleintritt (T1), am Ende der ersten (T2) und am Ende der dritten Klasse (T3) mit der Durchschnittsnote für Deutsch, Mathematik und Naturwissenschaften (Notenskala 1 bis 6) am Ende der 3. Klasse (Alter von 8 bis 9 Jahren) in Zusammenhang gebracht. In diese Analyse wurden 751 Kinder einbezogen, von denen 21 % jemals (also zu mindestens einem Zeitpunkt) einen Versorgungsbedarf hatten. Wie schon in der 1. Klasse war auch in der 3. Klasse ein aktuell bestehender Versorgungsbedarf (zu T3) mit schlechteren Schulleistungen assoziiert (bereinigter Effekt:

0,29; 95 % KI: 0,16 bis 0,41). In der Zusammenschau mit dem Versorgungsbedarf in der Vergangenheit (T1 und T2) traf dies auch für einen dauerhaften Versorgungsbedarf über mehrere Zeitpunkte zu (T1 oder T2 und T3; bereinigter Effekt: 0,25; 95 % KI: 0,07 bis 0,43), nicht jedoch für einen zurückliegenden und jetzt nicht mehr aktuellen Versorgungsbedarf (T1 oder T2, aber nicht T3).

Fazit und Ausblick

Im Rahmen des ikidS-Projekts konnte die schulische Situation von Grundschulkindern mit CE erstmals für Deutschland umfangreich empirisch beschrieben werden. Kinder mit speziellem medizinischem Versorgungsbedarf weisen schon früh in ihrer Schullaufbahn Bildungsdefizite in schulischen Kernbereichen wie Mathematik und Schriftsprache auf und sind in weiteren wichtigen Aspekten wie Konzentrationsfähigkeit, Anwesenheitszeiten und Wohlbefinden an der Schule benachteiligt. Dies könnte ihre weitere Bildungs- und Ausbildungslaufbahn, ihre spätere Berufswahl sowie ihren sozioökonomischen Status und ihre Gesundheit im Erwachsenenalter nachhaltig negativ beeinflussen.

Die Daten wurden mithilfe eines prospektiven Studiendesigns erhoben und die beobachteten Zusammenhänge blieben auch nach Adjustierung für eine Reihe von bildungsrelevanten Störgrößen bestehen. Damit war das Projekt europaweit einmalig und lieferte erstmals eine solide Evidenzbasis, um bestehende Rahmenkonzepte zum Zusammenhang zwischen Gesundheit und Bildung zu erweitern und vorbestehende Hypothesen zu bestätigen.

Dass diese Zusammenhänge nachweisbar waren, ist auch ein indirekter Hinweis darauf, dass bisherige Versorgungs- und/oder Förderkonzepte für Kinder mit CE nicht ausreichen, um die negativen Auswirkungen von CE auf den Bildungserfolg auszugleichen oder zu blockieren. In diesem Sinne sind die beobachteten Effekte auch eher als Untergrenzen des wahren Effekts von CE zu verstehen, da ein Teil des negativen Effekts durch die tatsächlich erfolgte Versorgung und/oder Förderung vermutlich ausgeglichen wurde.

Insgesamt wiesen die Ergebnisse auch darauf hin, dass weitere Anstrengungen im Bereich der Versorgung und Förderung von Kindern mit CE notwendig sind, um Bildungsgerechtigkeit für diese Kinder herzustellen. Die Inanspruchnahme und die Wirksamkeit bestehender Versorgungs- und Fördermaßnahmen für Kinder mit CE müssen kritisch hinterfragt werden. Solange sich eine CE negativ auf die Bildungslaufbahn auswirken kann, ist – bei gleichen Startbedingungen – Chancengleichheit für diese Kinder nicht erreicht. Frühzeitige und spezifische Investitionen in bildungsfördernde Maßnahmen für Kinder mit CE würden im Sinne einer Bildungsrendite auch die wirtschaftliche Pro

duktivität der Gesellschaft stärken und könnten volkswirtschaftliche Belastungen – z. B. durch Sozialhilfeleistungen – verringern.

Eine der international am weitesten verbreiteten Maßnahmen ist der Einsatz von Schulgesundheitsfachkräften (SGF) an Schulen. Ihr Tätigkeitsprofil ist hoch entwickelt und standardisiert (AAP Council On School Health, 2016) und sie werden als Element der Schulgesundheitsdienste von der WHO gefordert (World Health Organization 2021). Im Bereich der CE können sie durch ein Case-Management eine wichtige koordinierende und unterstützende Funktion übernehmen (Keehner Engelke u. a. 2008).

Aus diesem Grund wurde im Rahmen des ikidS-Projekts von September 2018 bis Juni 2019 eine erste Machbarkeitsstudie für Rheinland-Pfalz an zwei Mainzer Grundschulen durchgeführt (Fischer u. a. 2022). An beiden Schulen dokumentierte die SGF die durchgeführte Versorgung der Schülerinnen und Schüler. Nach 9 Monaten fand eine Befragung von Eltern, Lehrkräften und weiterem Schulpersonal zum Einsatz der SGF statt. An den beiden Schulen wurden 305 und 397 Kinder im Projektzeitraum beobachtet. Es erfolgten 2208 und 1389 einzelne Versorgungen im Behandlungszimmer der SGF. Die Anzahl der Versorgungen stieg kontinuierlich von durchschnittlich 6 und 5 auf 23 und 18 pro Tag. Die Gründe für den Besuch bei der SGF waren Akutversorgungen (1522 und 595), Schulunfälle (473 und 688), Wiedervorstellungen bei Schulunfällen (26 und 70), Unfälle im häuslichen Umfeld (137 und 32) sowie Wiedervorstellungen bei Unfällen im häuslichen Umfeld (50 und 5). Lehrkräfte (33) und Mitarbeitende (18) der Schulen gaben an, dass der persönliche wöchentliche Zeitaufwand für die Übernahme von fachfremden gesundheitsbezogenen Tätigkeiten deutlich (84,8 und 61,1 %) bzw. etwas (9,1 und 5,6 %) abgenommen hatte. Die Mehrheit von ihnen (97 und 66,7 %) fühlte sich durch die Arbeit der SGF entlastet. Ebenso spürte die Mehrheit der Eltern (58 %) eine Entlastung durch die Tätigkeit der SGF. 88 % der Eltern gaben an, dass ihr Kind schon einmal die SGF aufgesucht, und 86 %, dass ihr Kind gute bis sehr gute Erfahrungen mit der SGF gemacht hatte. Damit konnte die Machbarkeit und Akzeptanz von SGF in Rheinland-Pfalz gezeigt werden.

Nach Vorlage des Abschlussberichts der Machbarkeitsstudie beim Bildungsministerium Rheinland-Pfalz entschied sich das Ministerium im Jahr 2022 zu einer schrittweisen Ausweitung des Angebots von SGF an Grundschulen in Rheinland-Pfalz. Diese wurde wiederum durch ein weiteres Studienteam im Rahmen eines multizentrischen Mixed-Methods-Designs evaluiert¹. Die zwischen 2022 und 2023 durchgeführte Studie umfasste 24 Grundschulen und jeweils drei quantitative Befragungen sowie semi-strukturierte Telefoninterviews, zu denen Eltern und Fachkräfte an den Schulen eingeladen wurden. Auch hier

1 siehe <https://bildung.rlp.de/gesundeschule/gesunde-schule/themenfelder/schulgesundheitsfachkraefte>

war die überwältigende Mehrheit (rund 95 % der Eltern und des Schulpersonals) mit dem Einsatz der SGF zufrieden bis äußerst zufrieden. Gründe für punktuelle Unzufriedenheit waren u.a. das Stellenprofil (z.B. hohe Abwesenheitszeiten durch Fortbildung, Teilzeitstelle), mangelnde schulinterne Regelungen (z.B. Unterrichtsfehlzeiten der Kinder durch Warten auf Versorgung) sowie Kommunikationsschwierigkeiten (z.B. unzureichende Kommunikation zwischen Eltern und SGF). Aus Sicht des Schulpersonals verbesserte sich durch den Einsatz der SGF insgesamt die Qualität der medizinisch-pflegerischen Versorgung von Schülerinnen und Schülern. Zudem wurden mit den SGF zusätzliche Ansprechpersonen etabliert, die sich für die Bedarfe der Kinder mehr Zeit nehmen konnten, als dies Lehrkräften möglich war. Kinder mit CE schienen besser am Schulalltag teilhaben zu können (u.a. weniger Fehlzeiten, bessere Beteiligung an der Nachmittagsbetreuung und an Schulausflügen). Auf Seiten der Eltern konnten SGF zur Erhöhung des Sicherheitsgefühls und zur Verringerung von Fehlzeiten am Arbeitsplatz beitragen. 85 % des Schulpersonals berichteten von einer deutlichen Entlastung im Schulalltag durch den Einsatz der SGF. Zudem fühlten sie sich bei der Versorgung von Kindern mit CE und bei der Früherkennung von Gesundheitsproblemen unterstützt.

Die Hinweise auf die vielfältigen Effekte von SGF auf Schülerinnen und Schüler (z.B. erhöhte Versorgungsqualität, Ansprech- und Vertrauensperson), Eltern (z.B. gesteigertes Sicherheitsgefühl, Reduktion von Arbeitsfehlzeiten) und Schulpersonal (z.B. Entlastung im Schulalltag) dokumentierten das hohe Potenzial von SGF im Allgemeinen und im Speziellen für Kinder mit CE. SGF könnten so zu einer gesundheitsorientierten Schulentwicklung beitragen und bestehende medizinische Versorgungsangebote bedarfsgerecht ergänzen. Auf Basis dieser positiven Evaluation wird das Projekt im Jahr 2025 (Stand Mai 2025) erneut ausgeweitet: Im Herbst 2025 sollen fünf weitere Grundschulen in Rheinland-Pfalz mit einer SGF ausgestattet werden.

Ob diese Maßnahmen individuell und langfristig die Chancengleichheit für Kinder mit CE erhöhen, muss erst noch gezeigt werden. Mehrere systematische Übersichtsarbeiten konnten bereits zahlreiche positive Effekte auf Bildungsendpunkte nachweisen (z.B. Leroy u.a. 2017). Da die Effektivität von Maßnahmen immer auch vom Kontext abhängt und sich dieser über Länder hinweg unterscheidet, muss die Wirksamkeit von SGF für Kinder mit CE dauerhaft überwacht und das Tätigkeitsprofil ggf. angepasst werden. Hierzu kann auf Konzepte und Vorarbeiten, insbesondere aus den USA, zurückgegriffen werden. In jedem Fall ist zu fordern, dass jede Einführung von Maßnahmen für Kinder mit CE im Hinblick auf Reichweite, Akzeptanz, Wirksamkeit, Nutzen und Kosten begleitend evaluiert werden muss. Nur so kann die Etablierung von unwirksamen Maßnahmen verhindert und die Versorgung dieser Kinder evidenzbasiert weiterentwickelt werden.

Literatur

- AAP Council On School Health. (2016): Role of the School Nurse in Providing School Health Services. In: *Pediatrics*, 137 (6).
- Bethell, C. D., Read, D., Neff, J., Blumberg, S. J., Stein, R. E., Sharp, V. & Newacheck, P. W. (2002a): Comparison of the children with special health care needs screener to the questionnaire for identifying children with chronic conditions-revised. In: *Ambulatory Pediatrics* 2 (1), 4957. Online unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11888438>. (Abrufdatum: 06.06.2025).
- Bethell, C. D., Read, D., Stein, R. E., Blumberg, S. J., Wells, N. & Newacheck, P. W. (2002b): Identifying children with special health care needs: development and evaluation of a short screening instrument. In: *Ambulatory Pediatrics*, 2 (1), 3848. Online unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11888437>. (Abrufdatum: 06.06.2025).
- Blossfeld, H.-P., Maurice, J. & Schneider, T. (2011): The National Educational Panel Study: need, main features, and research potential. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 14 (2), 517.
- Budde, H., Voelcker-Rehage, C., Pietrabyk-Kendziorra, S., Ribeiro, P. & Tidow, G. (2008): Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. In: *Neuroscience Letters* 441 (2), 219223.
- Cawley, J. & Spiess, C. K. (2008): Obesity and developmental functioning among children aged 2-4 years. Discussion Paper No. 786.
- Crump, C., Rivera, D., London, R., Landau, M., Erlandson, B. & Rodriguez, E. (2013): Chronic health conditions and school performance among children and youth. In: *Annals of Epidemiology* 23 (4), 179184.
- Dadaczynski, K. (2012): Stand der Forschung zum Zusammenhang von Gesundheit und Bildung. Überblick und Implikationen für die schulische Gesundheitsförderung. In: *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 20 (3), 141153.
- Fischer, J., Diefenbach, C., Malonga Makosi, D., Schmazinski, U., Eichinger, M. & Urschitz, M. (2022): Schulgesundheitsfachkräfte an Grundschulen - Erste Ergebnisse einer Machbarkeitsstudie. In: *Kinderärztliche Praxis* 93, 2126.
- Goedevert, D. (2001): *Der Horizont hat Flügel*. Berlin: Econ.
- Gräf, C., Hoffmann, I., Diefenbach, C., König, J., Schmidt, M. F., Schnick-Vollmer, K., Huss, M., Urschitz, M. S., Hoffmann, D., Blettner, M., Kaatsch, P., Queisser-Wahrendorf, A., Wiesel, A., Zepp, F., Faber, J., Gehring, S., Mildnerberger, E., Letzel, S., Elflein, H., Schuster, A. K., Willershausen, B., Weusmann, J., Matthias, C., Imhof, M., Simon, P. & Grp, i. P. (2019): Mental health problems and school performance in first graders: results of the prospective cohort study ikidS. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 28 (10), 13411352.
- Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Savelyev, P. A. & Yavitz, A. (2010): The Rate of Return to the High/Scope Perry Preschool Program. In: *Journal of public economics* 94 (1-2), 114128. Online unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3145373/>. (Abrufdatum: 06.06.2025).
- Hoffmann, I., Diefenbach, C., Graf, C., König, J., Schmidt, M. F., Schnick-Vollmer, K., Blettner, M. & Urschitz, M. S. (2018): Chronic health conditions and school performance in first graders: A prospective cohort study. In: *PLoS One* 13 (3), e0194846.
- Kamtsiuris, P., Atzpodi, K., Ellert, U., Schlack, R. & Schlaud, M. (2007): Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS). In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 50 (5-6), 686700.
- Keehner Engelke, M., Guttu, M., Warren, M. B. & Swanson, M. (2008): School nurse case management for children with chronic illness: health, academic, and quality of life outcomes. In: *J Sch Nurs* 24 (4), 205214.
- Kuntz, B. (2011): Bildung und Gesundheit. In: T. Schott & C. Hornberg (Hrsg.): *Die Gesellschaft und ihre Gesundheit. 20 Jahre Public Health in Deutschland: Bilanz und Ausblick einer Wissenschaft*. Wiesbaden: VS Verlag, 311327.

- Lampert, T., Müters, S., Stolzenberg, H. & Kroll, L. E. (2014): Messung des sozioökonomischen Status in der KiGGS-Studie: Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). In: Bundesgesundheitsblatt 57, 762770.
- Leroy, Z. C., Wallin, R. & Lee, S. (2017): The Role of School Health Services in Addressing the Needs of Students With Chronic Health Conditions: A Systematic Review. In: The Journal of School Nursing 33 (1), 6472.
- Lum, A., Wakefield, C. E., Donnan, B., Burns, M. A., Fardell, J. E. & Marshall, G. M. (2017): Understanding the school experiences of children and adolescents with serious chronic illness: a systematic meta-review. In: Child: Care, Health and Development 43 (5), 645662.
- Mokkink, L. B., van der Lee, J. H., Grootenhuys, M. A., Offringa, M., Heymans, H. S., Dutch National Consensus Committee Chronic, D. & Health Conditions in, C. (2008): Defining chronic diseases and health conditions in childhood (0-18 years of age): national consensus in the Netherlands. In: European Journal of Pediatrics 167 (12), 14411447.
- Oberwöhrmann, S., Bettge, S. & Hermann, S. (2013): Einheitliche Erfassung des Migrationshintergrundes bei den Einschulungsuntersuchungen: Modellprojekt der Arbeitsgruppe Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation, Sozialmedizin (AG GPRS) der Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) - Abschlussbericht.
- Rauer, W. & Schuck, K. D. (2004): Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern erster und zweiter Klassen (FEES 1-2). Göttingen: Hogrefe.
- Reinhardt, D. & Petermann, F. (2010): Neue Morbiditäten der Pädiatrie. In: Monatsschrift Kinderheilkunde 158 (1), 14.
- Scheidt-Nave, C., Ellert, U., Thyen, U. & Schlaud, M. (2007): Prävalenz und Charakteristika von Kindern und Jugendlichen mit speziellem Versorgungsbedarf im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50 (5-6), 750756.
- Scheidt-Nave, C., Ellert, U., Thyen, U. & Schlaud, M. (2008): Versorgungsbedarf chronisch kranker Kinder und Jugendlicher. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 51 (6), 592601.
- Schenk, L., Ellert, U. & Neuhauser, H. (2007): Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland: Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 50 (5-6), 590599.
- Schlecht, J., Hammerle, F., König, J., Kuhle, S. & Urschitz, M. S. (2024a): Teachers reported that children with special health care needs displayed more attention problems. In: Acta Paediatrica 113 (5), 10511058.
- Schlecht, J., König, J., Kuhle, S. & Urschitz, M. S. (2023). School absenteeism in children with special health care needs. Results from the prospective cohort study ikidS. In: PLOS ONE 18 (6), e0287408.
- Schlecht, J., König, J., Kuhle, S. & Urschitz, M. S. (2024b): Third-grade school performance in children with special healthcare needs: a prospective cohort study. In: BMJ Paediatrics Open 8 (1). e002987.
- Schlecht, J., König, J. & Urschitz, M. S. (2022): Chronisch krank in der Schule – schulische Fähigkeiten von Kindern mit speziellem Versorgungsbedarf. Ergebnisse der Kindergesundheitsstudie ikidS. In: Klinische Pädiatrie 234 (02), 8895.
- Schnick-Vollmer, K., Diefenbach, C., Imhof, M., König, J., Schlecht, J., Kuhle, S. & Urschitz, M. S. (2024): School well-being in primary school children with chronic illness. A prospective cohort study. In: PeerJ, 12, e18280.
- Suhrcke, M. & de Paz Nieves, C. (2011): The impact of health and health behaviours on educational outcomes in high income countries: a review of the evidence. WHO Regional Office for Europe.
- Urschitz, M. S., Gebhard, B., Philippi, H. & De Bock, F. (2016): Partizipation und Bildung als Endpunkte in der pädiatrischen Versorgungsforschung. Kinder- und Jugendmedizin, 16(3), 206217.

- Urschitz, M. S., Guenther, A., Eggebrecht, E., Wolff, J., Urschitz-Duprat, P. M., Schlaud, M. & Poets, C. F. (2003): Snoring, intermittent hypoxia and academic performance in primary school children. In: American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 168 (4), 464468.
- Van Cleave, J., Gortmaker, S. L. & Perrin, J. M. (2010): Dynamics of obesity and chronic health conditions among children and youth. In: Journal of the American Medical Association 303 (7), 623630.
- van der Lee, J. H., Mokkink, L. B., Grootenhuys, M. A., Heymans, H. S. & Offringa, M. (2007): Definitions and measurement of chronic health conditions in childhood: a systematic review. In: Journal of the American Medical Association 297 (24), 27412751.
- World Health Organization. (2021): WHO guideline on school health services. In: WHO guideline on school health services. World Health Organization. Online unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34255443>. (Abrufdatum: 06.06.2025).

Autorinnen und Autoren



Diefenbach, Christiane, Dipl.-Psych.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ
Universitätsmedizin Mainz,
Abt. für Pädiatrische Epidemiologie.
Fokus ADHS im Schulkontext,
Früherkennung bei Schuleingang,
ikidS-Projekt zu chronischer Erkrankung & Bildung,
Evaluation von Schulgesundheitsfachkräften.

c.diefenbach@uni-mainz.de



Urschitz, Michael S., EU-M.Sc. Univ.-Prof. Dr. med.
Universitätsmedizin Mainz,
Abt. für Pädiatrische Epidemiologie.
Fokus auf die Epidemiologie chronischer und
seltener Erkrankungen im Kindesalter,
schulbezogene Gesundheitsforschung sowie
Versorgungs- und Bildungsaspekte (ikidS-Projekt).

urschitz@uni-mainz.de