



Andreas Seiler-Kesselheim



Christian Walter-Klose

Die Situation von chronisch-somatisch erkrankten Schülerinnen und Schülern in der Schule

Eine Erhebung des nationalen und internationalen Forschungsstands

Zusammenfassung

Die schulische Situation von Kindern und Jugendlichen mit chronisch-somatischen Erkrankungen in Deutschland ist bislang kaum erforscht. Ziel dieser Arbeit ist es, den aktuellen internationalen und nationalen Forschungsstand zu erheben, zusammenzutragen und mögliche Anpassungserfordernisse zu benennen. Mit Hilfe einer systematischen Literaturrecherche konnten 93 Studien identifiziert werden. Dabei zeigte sich, dass die Forschungslage für Erkrankungen wie Asthma, Allergien, Diabetes, Schmerz, Herz-, Kreislauf- und Tumorerkrankungen insgesamt als positiv zu bewerten ist. Vor allem Studien aus Nordamerika und Europa verweisen auf die Bedeutung der Individualisierung des Unterrichts, gelingender sozialer Beziehungen sowie der Vernetzung mit schulischen und außerschulischen Unterstützungssystemen.

In Deutschland gilt die schulische Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit chronisch-somatischen Erkrankungen als kaum erforscht. Zwar existiert seit mehr als 20 Jahren pädagogische Grundlagenliteratur zum Thema (Frey & Wertgen, 2012; Hedderich & Tschke, 2013; Leberherz, 2002; Wertgen & Scheid, 2014). In der schulischen Praxis lässt sich der Eindruck gewinnen, als fühle sich das Schulsystem nur wenig für die gesundheitliche Situation der Schülerinnen und Schüler verantwortlich – insbesondere, wenn Krankheiten länger andauernd und Unterstützungsbedarfe umfassend sind (Walter-Klose, 2012). Die unzureichende Berücksichtigung der gesundheitsbezogenen Bedarfe der Schülerinnen und Schüler verwundert umso mehr, als durch die Ratifizierung der UN-BRK im März 2008 Inklusion an übergreifender gesellschaftspolitischer Bedeutung gewonnen hat und zu erwarten gewesen wäre, nicht nur die Kinder und Jugendlichen mit sogenanntem sonderpädagogischen Unterstützungsbedarf verstärkt in den Blick zu nehmen, sondern ebenso diejenigen mit dauerhaftem, somatisch bedingtem Unterstützungsbedarf. Befragungen von Eltern verweisen darauf, dass 38% der Schülerinnen und Schüler längerdauernde gesundheitliche Einschränkungen haben und 10% von ihnen auf spezifische Maßnahmen der Gesundheitsversorgung angewiesen sind (Scheidt-Nave, Ellert, Thyen & Schlaud, 2008; Kamtsiuris, Atzpodien, Ellert, Schlack & Schlaud, 2007; MLUK Brandenburg, 2013). Viele der Erkrankungen beeinträchtigen zudem Lernen, Konzentration, Wohlbefinden und soziale Teilhabe (z. B. Domsch, Vierhaus & Lohaus, 2018). Wird die medizinische Forschung betrachtet, ist unter dem Begriff der chronisch-somatischen Erkrankungen (Kamtsiuris et al., 2007, S. 697) zu finden, dass die Schülerinnen- und Schülerschaft mit Blick auf ihre gesamte Lebenszeit (Lebenszeitprävalenz) am häufigsten von obstruktiver Bronchitis, Neurodermitis (jeweils ca. 13%) sowie Heuschnupfen (ca. 11%) betroffen ist, gefolgt von Skoliose und Asthma (beide jeweils 5%). Die Lebenszeitprävalenzen weiterer erfasster Krankheiten schwanken laut den Autorinnen und Autoren zwischen 0,1% bei Diabetes mellitus und 3,6% bei epileptischen Anfällen.

Werden die Befunde der schulischen Inklusionsforschung berücksichtigt, lassen sich Anpassungen im Bereich der Unterrichtsgestaltung und der Schulorganisation benennen, die gemeinsam mit Schlüsselkompetenzen der Lehrkraft gleichwertiges Lernen ermöglichen und als Gelingensbedingungen oder Barrieren die schulische Entwicklung, soziale Teilhabe und das Wohlbefinden der Lernenden mit Erkrankung beeinflussen (Walter-Klose, 2012). Im Modell zur Qualität schulischer Bildungsangebote (ebd.; Walter-Klose, 2022) werden in diesem Sinne Struktur- und Prozessmerkmale unterschieden, die adaptiv an Personenmerkmalen der Schülerinnen und Schüler ausgerichtet sind, externe Hilfsstrukturen nutzen und die kurz- und langfristige Ergebnisqualität schulischer Bildung beeinflussen. Beispielhaft lassen sich die Bereitschaft zur Abweichung von Schulroutinen, Flexibilität im Pausen- und Zeitmanagement, Regelungen zum Umgang mit krankheitsbedingten Abwesenheitszeiten sowie Kooperationen mit medizinischen und therapeutischen Unterstützungssystemen nennen. Die gesundheitsbezogenen Bedarfe müssen in den Blick genommen und ihre Auswirkungen auf Lernen und Teilhabe in der Schule beachtet werden. Wertgen und Scheid (2014) kommen deswegen zu dem Schluss, dass eine „engagierte und ernsthaft vorangetriebene Inklusion chronisch kranker Schülerinnen und Schüler [...] dazu beitragen [könnte], dass die Schule sich wieder stärker als Institution versteht, der es um eine umfassende Bildung geht, und die somit die Chance hätte, ein tieferes Verständnis für das zu entwickeln, was Menschsein bedeutet“ (ebd., S. 24).

Dieser Beitrag verfolgt das Ziel, den aktuellen inter(nationalen) Forschungsstand zur schulischen Inklusion von Kindern und Jugendlichen mit chronisch-somatischen Erkrankungen zu erheben, um von da aus gezielt die Anpassungserfordernisse für die Allgemeine Schule zu beschreiben und die Befunde mit Blick auf das Modell zur Qualität schulischer Bildungsangebote zu systematisieren.

Das Review wurde in Anlehnung an die JBI-Methodologie als Scoping Review konzipiert, um einen Überblick über erforschte Themen und Schwerpunkte zu erhalten (Elm, Schreiber & Haupt, 2019). Nach einer Definition der Ein- und Ausschlusskriterien für die Literatursuche (s. Tab. 1) wurde am 11. und 12. 02. 2020 mit Hilfe der Datenbanken Fis-Bildung/ERIC, PsycINFO, PSYINDEX, Web of Science und Pubmed eine systematische Recherche nach empirischen Studien vorgenommen (s. Tab. 2).

Methodisches Vorgehen

| Kriterium | Erläuterung | Ausschluss von Studien |
|---|--|---|
| Schülerinnen und Schüler im Primar- und Sekundarstufenbereich | sämtliche Schulformen und Schulstufen (auch international); Fokus liegt auf Primarstufe und Sekundarstufe 1 & 2; auch Studien im Übergangsbereich (letztes Kindergartenjahr, Übergang ins Berufsleben); auch Schulen in privater Trägerschaft (bes. international) | explizit vorschulisch explizit nachschulisch |
| Kinder und Jugendliche | Schülerinnen und Schüler im Kindes- und Jugendalter | keine (jungen) Erwachsenen |
| Chronisch-somatische Erkrankungen | Studien zu chronisch-somatischen Erkrankungen insgesamt sowie zu einzelnen spezifischen Krankheitsbildern; Schwerpunkt liegt auf der chronischen Erkrankung | Studien zu psychischen Erkrankungen |
| Studien | Empirische qualitative sowie quantitative Arbeiten (Einzelne Krankheitsbilder; Mehrere Krankheitsbilder; Reviews und Metaanalysen) | Keine Erfahrungsberichte |
| Sprache Deutsch und Englisch | | Andere Sprachen |
| International | sofern Kriterium Sprache berücksichtigt, Suche weltweit | |

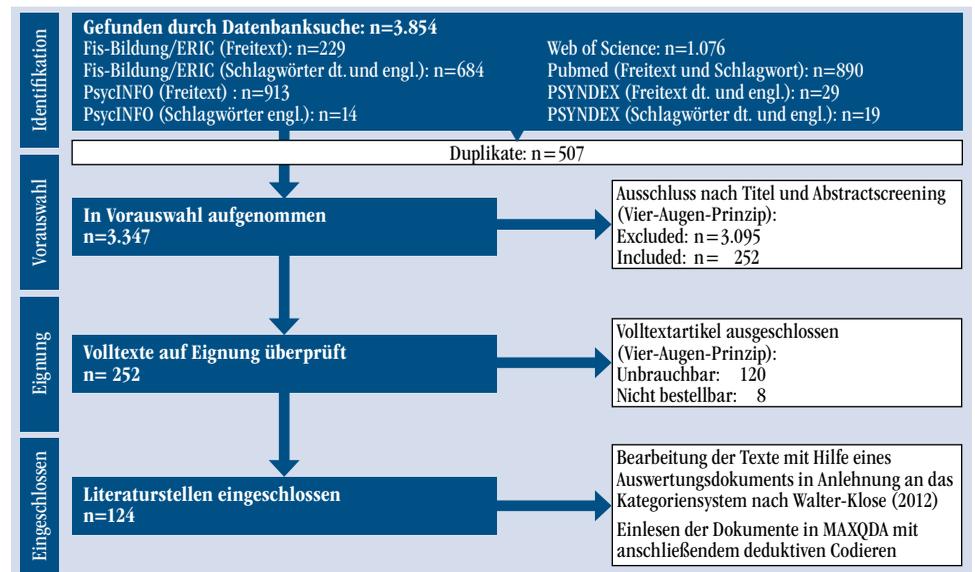
Tab. 1:
Ein- und Ausschlusskriterien
der Literatursuche

Lediglich Studien, die eindeutig vor- oder nachschulischen Lebenswelten zuzuordnen waren, bzw. die eindeutig keinen Bezug zu einer chronisch-somatischen Erkrankung aufwiesen, fanden keine Berücksichtigung. Die Literatursuche wurde auf den Zeitraum 2000 bis 2020 begrenzt. Es wurden lediglich Literaturstellen berücksichtigt, die in den Sprachen Deutsch und Englisch publiziert wurden.

| Kategorien | Suchwörter |
|--------------|---|
| Schülerinnen | Lernende, Schulkind, Schülerin, Schüler, Kind, Jugendliche |
| pupils | Pupils, students, learners, children, adolescents, teenager |
| Schule | Primäres Bildungssystem, Primarbereich, Sekundäres Bildungssystem“, Sekundarbereich, Schulische Inklusion, Gemeinsamer Unterricht, Klasse, Unterricht, Gemeinsames Lernen“, Inklusion, Partizipation, Allgemeine Schule, Förderschule, Sekundarstufe I, Sekundarstufe II, Primarstufe, Berufskolleg, Gymnasium, Gesamtschule, Realschule, Hauptschule, Sekundarschule, Grundschule, Schule für Kranke |
| School | School, Mainstreaming, Class, Education, Lesson, Course, Teaching, Schooling, Tuition, Elementary School, Secondary school, College, Inclusion, Participation |
| chronisch | andauernd, progredient, fortlaufend, dauerhaft, ständig, sich verschlechternd, ohne Heilungschancen, kaum Besserung möglich, Symptombehandlung, medikamentöse Behandlung, ständige ärztliche Behandlung |
| chronic | Chronic, progressive, permanent, continual, persisting, constant, becoming worse, no chance of recovery, medication, permanent medical treatment |
| Somatisch | somatisch, körperlich, physisch |
| somatic | somatic, physical |
| Erkrankung | Erkrankung, Gesundheit, Krankheit, Behinderung, Beeinträchtigung, Handicap, Leiden, Einschränkung, Störung, Schädigung |
| disease | health, disease, disorder, illness, disability, handicap, impairment, dysfunction |

Die weitere Verwaltung der gefundenen Literatur erfolgte mit Hilfe einer Software zur Durchführung von systematischen Literaturreviews (www.rayyan.ai). Die 3.854 recherchierten Datenbank-einträge wurden dort eingesehen und Duplikate wurden entfernt. Anschließend wurden 244 in der Fernleihe erhaltbare Texte hinsichtlich der Einschlusskriterien analysiert und weitere 120 wurden ausgeschlossen. Die verbleibenden 124 Literaturstellen wurden anschließend anhand eines Kategoriensystems nach Walter-Klose (2012) kategorisiert und hinsichtlich der Qualität der Arbeiten nach Döring und Bortz (2016) bewertet. Der endgültige Datensatz besteht aus 58 Studien zu einzelnen Krankheitsbildern sowie 35 Studien mit unterschiedlichen Krankheitsbildern, die im folgenden als Mehrfachstudien bezeichnet werden. Acht Metastudien bereiten Daten aus umfangreich erhobenen Einzelstudien auf. Der gesamte Ablauf des Forschungsprozess wird in Abbildung 1 illustriert:

Abb. 1:
Darlegung des Forschungsprozesses
(in Anlehnung an Klingshirn, Gerken,
Heuschmann, Haas, Schutzmeier,
Brandstetter, Stangl, Wurmb, Kippnich
und Reuschenbach, 2020, S. 732;
Mober, Liberati, Tetzlaff, Altman und
The PRISMA Group, 2009)



Überblick über die Studien

Die insgesamt 93 Studien zu einzelnen oder mehrfachen Krankheitsbildern liefern Daten aus 26 Ländern. Die USA sind dabei mit 39 Publikationen mit weitem Abstand am zahlreichsten vertreten, darauf folgen Deutschland mit neun, Großbritannien mit acht und Australien mit fünf Publikationen. Bezogen auf die Kontinente konnten 41 Studien aus Nordamerika, 32 Studien aus Europa, neun aus Asien, sechs aus Australien/Neuseeland, drei aus Südamerika und zwei Studien aus Afrika gefunden werden. Der Großteil wurde zwischen 2010 und 2020 veröffentlicht (n = 56; 60,2%). In peer-reviewten Zeitschriften wurden 90 Artikel publiziert, eine Publikation wurde als Monografie herausgegeben und zwei wurden als Dissertation veröffentlicht. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse des deduktiven Codierens einschließlich der verwendeten Literaturstellen anhand des Kategoriensystems nach Walter-Klose (2012) zusammengefasst.

Tab. 3:
Anzahl und Verteilung der Codes mit Literaturangaben

| Schulische Anpassungserfordernisse | Studien einzelne Erkrankung | | Studien mehrere Erkrankungen | | Metastudien | |
|---|-----------------------------|---|------------------------------|--|-------------|--------------------|
| | Codes | Referenzen (n=58) | Codes | Referenzen (n=35) | Codes | Referenzen (n=8) |
| Barrieren | | | | | | |
| Unterricht (Gestaltung, Mitschülerinnen und Mitschüler/ soziale Situation, Kooperationen) | 41 | 3, 4, 14, 15, 34, 41, 55, 57, 58, 64, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 98 | 30 | 21, 22, 25, 30, 60, 61, 63, 48, 80, 84, 86, 88 | 4 | 27, 47, 78 |
| Lehrkraft (Qualifikation, Haltung) | 55 | 3, 4, 14, 15, 24, 34, 42, 43, 57, 58, 67, 73, 75, 79, 98, 101 | 29 | 21, 22, 23, 30, 48, 60, 61, 84, 88, 100, | 5 | 78 |
| Schulorganisation (Architektur und Raumgestaltung, Ausstattung, Organisation von Prozessen, Personalmanagement) | 40 | 4, 6, 14, 15, 24, 34, 41, 43, 57, 73, 74, 75, 76, 79, 98 | 34 | 21, 22, 23, 30, 48, 49, 60, 61, 84, 88, 90 | 2 | 27, 47 |
| Gelingensbedingungen | | | | | | |
| Unterricht (Gestaltung, Mitschülerinnen und Mitschüler/ soziale Situation, Kooperationen) | 32 | 3, 4, 6, 14, 15, 24, 32, 36, 41, 43, 57, 58, 64, 69, 71, 75, 79, 97, 98 | 49 | 7, 17, 22, 23, 30, 48, 60, 61, 84, 87, 88, 90, 99 | 9 | 38, 47, 50, 78, 85 |
| Lehrkraft (Qualifikation, Haltung) | 20 | 3, 4, 5, 24, 42, 57, 58, 75, 79, 98 | 20 | 7, 30, 48, 60, 61, 88, 94, 100 | 1 | 47 |
| Schulorganisation (Architektur und Raumgestaltung, Ausstattung, Organisation von Prozessen, Personalmanagement) | 19 | 4, 6, 15, 24, 34, 51, 57, 75, 69, 97, 98 | 29 | 22, 30, 48, 60, 61, 72, 84, 88, 90, 100 | 6 | 38, 50 |
| Erfolg schulischer Bildung | | | | | | |
| Leistung | 31 | 3, 4, 5, 6, 11, 14, 15, 24, 35, 41, 45, 51, 59, 62, 77, 98 | 35 | 1, 7, 10, 12, 17, 21, 22, 23, 49, 56, 63, 80, 87, 88, 90 | 18 | 27, 38, 47, 78, 85 |
| Soziale Teilhabe | 19 | 3, 4, 5, 6, 14, 15, 24, 58, 59, 77, 98, 101 | 23 | 7, 10, 17, 21, 31, 49, 61, 71, 80, 86, 87, 88, 89 | 11 | 27, 47, 78, 85 |
| Gesundheit | 22 | 3, 4, 6, 14, 15, 24, 35, 41, 45, 51, 59, 62, 65, 97, 98, 101 | 12 | 1, 7, 17, 49, 54, 86, 87, 88, 94 | 4 | 27, 38, 50, 78 |
| Persönlichkeit (Selbstwert, Zufriedenheit) | 12 | 4, 6, 24, 65, 75, 98, 101 | 17 | 1, 7, 21, 23, 25, 48, 49, 61, 80, 86, 88 | 5 | 27, 38, 47, 78 |

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst werden die Befunde zu den unterschiedlichen Krankheitsbildern kurz zusammenfassend dargestellt und sowohl im Hinblick auf ihre quantitative Verteilung innerhalb des gesamten Datensatzes als auch im Hinblick auf eine qualitative Charakterisierung der Aussagen zu schulischen Anpassungserfordernissen eingeordnet. Anschließend erfolgt eine inhaltsbezogene Darstellung, die sich an der deduktiven Auswertung anhand der drei Hauptkategorien Barrieren, Gelingensbedingungen und Erfolg schulischer Bildung orientiert.

Ergebnisse

Untersuchte chronisch-somatische Erkrankungen

Insgesamt fanden sich in den 93 Studien vielfältige Krankheitsbilder, die zum Teil schlecht voneinander abgrenzbar waren (s. Tab. 4). Dies betraf insbesondere den Bereich der Schmerzserkrankungen: So subsummieren etliche Autorinnen und Autoren unter dem Oberbegriff Chronische

Schmerzen vielfältige Schmerzformen [1, 42, 43, 44, 56], während andere Autorinnen und Autoren spezifische Formen von Schmerzerkrankungen untersuchten [81]. Bezogen auf die schulischen Auswirkungen von Kopfschmerzen existieren viele Einzelstudien, die mehrere Formen von Kopfschmerz voneinander abgrenzen [2, 5, 11, 19, 30, 39, 45, 46, 87, 89, 91, 93], ohne jedoch spezifische Auswirkungen auf den Schulbesuch der Kinder und Jugendlichen zu analysieren.

Am einheitlichsten ist die Studienlage zum Thema Asthma/Atemwegserkrankungen. 21 Studien wurden als Einzelstudien konzipiert [4, 6, 32, 33, 35, 40, 41, 51, 55, 57, 58, 59, 65, 66, 73, 74, 76, 77, 79, 97, 101] und 14 Studien als Mehrfachstudien [10, 12, 23, 25, 30, 48, 49, 54, 60, 61, 63, 80, 89, 90, 100] Gemeinsam mit den Allergien bilden diese Studien den größten Datensatz an zusammenhängenden Krankheitsbildern im Hinblick auf die schulischen Anpassungserfordernisse. Unter den Studien zu Allergien fanden sich eine Einzelstudie [74] und neun Mehrfachstudien [30, 54, 60, 61, 63, 86, 89, 90, 100].

Ein weiterer gut erforschter Bereich stellt der Diabetes dar. Von den insgesamt 18 Studien wurden sieben als Einzelstudien [16, 24, 34, 36, 41, 67, 68] konzipiert. In weiteren elf Mehrfachstudien finden sich Aussagen zu den schulischen Anpassungserfordernissen von Kindern und Jugendlichen [10, 12, 17, 30, 61, 80, 84, 86, 89, 90, 100].

Von den zehn Studien zum Bereich der Herz-/Kreislaufkrankungen beziehen sich lediglich zwei Einzelstudien [64, 75] im engeren Sinne auf Kinder und Jugendliche mit Herzfehlbildungen. Die übrigen acht Studien wurden als Mehrfachstudien [10, 12, 48, 49, 61, 80, 84] angelegt und thematisieren unterschiedlichste Krankheitsbilder mit eher allgemeinen Aussagen zu den schulischen Anpassungserfordernissen. Spezifische Aussagen zur schulischen Teilhabe von Lernenden mit Herzerkrankungen lassen sich somit nicht treffen.

Die elf Studien zu Krebs-/Tumorerkrankungen wurden bis auf eine Studie zur Neurofibromatose [28] als Mehrfachstudien durchgeführt [7, 10, 26, 30, 48, 49, 61, 84, 89, 100]. Da in den angegebenen Mehrfachstudien zum Teil äußerst unterschiedliche Krankheitsbilder zusammengefasst wurden, sind die Aussagen zu den schulischen Anpassungserfordernissen auch hier eher allgemeiner Natur. Die restlichen Studien aus dem gesamten Datensatz sind im Folgenden in Tabelle 4 aufgeführt.

Tab. 4:
Überblick über
Einzel- und Mehrfachstudien mit
spezifischen Erkrankungen

| Form der Erkrankung | Studie(n) |
|-------------------------------------|------------------------|
| Adipositas | 23 |
| Blutkrankheiten | 14, 15, 30, 46, 61, 90 |
| Erkrankungen des Bewegungsapparates | 52, 54, 61, 63, 83, 86 |
| Erkrankungen der Urogenitalien | 8 |
| Magen-/Darmerkrankungen | 48, 49, 53, 61, 82 |
| Nierenerkrankungen | 48, 49, 84 |
| Subjektive chronische Müdigkeit | 62 |

Befunde zu Gelingensbedingungen

Wird einen Blick auf die Gelingensbedingungen schulischer Bildungsangebote geworfen, fällt zunächst auf, dass individuell und adaptiv gestalteter Unterricht zu einer deutlichen Entlastung der Schülerinnen und Schüler führt [7, 14, 22, 36, 48, 49, 58, 61, 78, 98]. Insbesondere die Lehrkräfte rücken hier in den Fokus, so dass der Zusammenhang zwischen Erfolgserlebnissen im Unterricht offensichtlich stark mit einer differenzierten Unterrichtsgestaltung korreliert [36, 48, 61]. Knight und Perfect (2019, S. 653) fassen dies für den Diabetes folgendermaßen zusammen:

For example, accommodations such as use of a spell checker, extra time for reading and writing, decreased amount of written work for mastery, and use of larger printed text with fewer words per line may support individuals who often experience severe hyperglycemic episodes or prolonged hypoglycemic episodes.

Des Weiteren spielen flexible Beschulungskonzepte, während der Pandemie unter dem Begriff homeschooling [7] bekannt geworden, gerade bei Kindern und Jugendlichen mit hohen Fehl-

zeiten eine Rolle. Aber auch die unterrichtliche Einbeziehung von Thematiken rund um die unterschiedlichen Erkrankungen [15] findet Erwähnung. So sei es für Selbsthilfeorganisationen in Großbritannien durchaus üblich, im Rahmen unterschiedlicher Unterrichtsfächer über bestimmte Erkrankungsformen (Asthma, Epilepsie, Sichelzellerkrankheit) zu berichten (Dyson, Abuataya, Atkin, Culley, Dyson & Rowley, 2010, S. 133f.). Interessanterweise wird dieser Einzelbefund durch zwei Metastudien bestätigt [47, 78]. Über den reinen Unterricht hinaus werden krankheitsbedingte Begleitphänomene in den Blick genommen, die sich auf die Mitwirkung am Unterricht negativ auswirken können (bspw. häufige Toilettengänge, besondere Regeln für die Einnahme von Getränken). Hier hat es sich bewährt, dass das System Schule klare Regeln aufstellt und kommuniziert, um den Schülerinnen und Schülern (auch bei wechselnden Lehrkräften) Vorhersehbarkeit und Klarheit zu schaffen [14, 22].

Eine besondere Bedeutung nehmen die Mitschülerinnen und Mitschüler bei den Gelingensbedingungen ein. Sämtliche gefundenen Literaturstellen weisen darauf hin, dass gerade die Freundschaften zwischen erkrankten und nicht erkrankten Kindern und Jugendlichen eine überragende Bedeutung für gelingende schulische Partizipation haben [3, 4, 7, 23, 48, 61, 71, 79, 86, 87, 88, 99]. Diese Befunde werden ebenfalls durch zwei Metastudien unterstützt [47, 78]. Etwas unübersichtlicher stellt sich die Datenlage bei den innerschulischen und außerschulischen Kooperationen dar. Häufig wird, insbesondere von den Eltern, die Kooperation zwischen medizinisch-therapeutischem Fachpersonal, den Lehrkräften und den Familien eingefordert [6, 17, 31, 57, 61, 64, 84, 88, 90, 98]. Smith, Taylor, Newbould und Keady (2008, S. 543) fassen Ihre Studienergebnisse zu den Erfahrungen und Schlussfolgerungen von Jugendlichen und ihren Familien in diesem Punkt folgendermaßen zusammen:

For individuals, it is important that schools are aware of the arrangements for medicines use and administration, address any special requirements and ensure that young people are confident about this.

Darüber hinaus stützen die Daten aus einigen Metaanalysen [38, 47, 58] die hier getroffenen Aussagen zur Bedeutung der Kooperationen. Eine besondere Stellung nehmen in diesem Zusammenhang Schulgesundheitsfachkräfte (school nurses) ein, die insbesondere im anglo-amerikanischen Sprachraum und in Nordeuropa an Allgemeinen Schulen eingesetzt werden [6, 41, 60, 72]. Ihr Einsatz wird als ausgesprochen positiv erlebt, allerdings nur dann, wenn genügend personelle Ressourcen vorhanden sind, so dass eine Zuordnung zu einer Schule möglich ist.

In Bezug auf die Gelingensbedingungen schulischer Bildungsangebote kommt, laut den Ergebnissen der gesichteten Studien, neben dem Unterricht, der Haltung von Lehrpersonen besondere Bedeutung zu [7, 24, 43, 57, 60, 61, 88]. Mukherjee und Lightfoot (2002) weisen darauf hin, dass insgesamt eine unterstützende Atmosphäre der Lehrkräfte bessere Kommunikationsprozesse sowie ein proaktives Engagement hervorbringe. Hierfür seien Kernkompetenzen wie Sensibilität für die Bedürfnisse der Jugendlichen [48, 88], echtes Bemühen um Unterstützung [7, 57, 98] und Flexibilität [43] besonders geeignet. Eng damit sind Fragen nach der Qualifikation der Lehrkräfte verknüpft [3, 4, 5, 24, 30, 57, 58, 61, 75, 79, 88, 94, 100]. Objektivierbare Messdaten finden sich in den Studien allerdings keine. Selbsteinschätzungen der Lehrkräfte weisen auf unterschiedliche Ergebnisse hin. Während ein Teil der gesichteten Daten darauf schließen lässt, dass Lehrerinnen und Lehrer sich insgesamt gut mit den Erkrankungen ihrer Schülerinnen und Schüler auskennen [3, 5, 57, 58, 100], lassen andere Studien den Schluss zu, dass zum Teil erhebliche Wissenslücken bestehen [30, 61]. In diesem Zusammenhang wird das Werkzeug der schulinternen Fortbildung als hilfreich herausgestellt [58]. Aber auch speziell angefertigte Lehrfilme [94] wären in der Lage, diese Qualifizierungslücke zu schließen. Insgesamt verwundert, dass bei den Gelingensbedingungen lediglich in einer Studie die Frage der Implementierung eines Basiswissens der häufigsten chronisch-somatischen Erkrankungen in die Lehramtsausbildung diskutiert wird [58]. Dies mag damit zusammenhängen, dass insgesamt viel zu wenige schulpädagogische Studien zu finden waren. Die meisten Studien wurden im fachlichen Kontext von Medizin und/oder Psychologie durchgeführt. Eine Metastudie stützt zumindest diesen insgesamt schmalen Befund zur Bedeutung der Lehramtsausbildung [78].

Zur baulichen Gestaltung und Raumsituation gibt es kaum belastbare Aussagen [6, 22, 48, 88, 90, 98]. Am ehesten lassen sich konkrete Aussagen zur Unterstützung der Lernenden durch Räume zur diskreten Medikamentenverabreichung [88] oder zum Ausruhen [48] finden. Auch die Flexibilität bei der Gestaltung der Sitzordnung findet Erwähnung [22, 90]. Die Erkenntnisse zur Ausstattung sind eher dürftig und wenig systematisch angelegt [4, 22, 57, 69, 90, 98]. Es finden sich beispielsweise so gut wie keine Hinweise auf einen schulisch abgestimmten Einsatz von assistiven Technologien. Deutlich häufiger und konzeptionell durchdachter lassen sich Erkenntnisse zur schulinternen Organisation von Prozessen finden [15, 22, 24, 30, 34, 48, 51, 57, 60, 61, 69, 72, 75, 88, 90, 97, 100]. Diese reichen von Rahmenlehrplänen zur Fortbildung für die Lehrkräfte [30], über Leitliniendokumente für die gesamte Schule [57, 90], gemeinsam einberufene koordinierende Sitzungen [60] bis hin zu individuellen Förderprogrammen [75, 90]. Ebenso finden sich spezifische schulinterne Regelungen, die den Umgang mit den jeweiligen Erkrankungsformen erleichtern [15, 22, 24, 34, 48, 51, 61, 69, 72, 88, 100].

Abschließend werden noch Aspekte des Personalmanagements in den Blick genommen [6, 30, 61, 72, 88, 90, 98]. Übereinstimmend werden der Einsatz von schulischen Pflegepersonal [88, 90], Schulgesundheitsfachkräften [6, 72], Ersthelferinnen und Ersthelfern [88] und weiterem pädagogischen Personal [61, 98] als positive Unterstützung erlebt. Der gute und kollegiale Austausch im Team ist ebenfalls bedeutsam [30]. In der Metastudie von Kucera und Sullivan [38] wird darüber hinaus die Bedeutung von Schulpsychologinnen und -psychologen zur Unterstützung der Kinder und Jugendlichen hervorgehoben.

Befunde zu Barrieren und fehlenden Anpassungen

Bezogen auf die Defizite und Barrieren bei der Unterrichtsgestaltung fällt auf, dass sich keine Aussagen zu der Qualität des Unterrichts finden, sondern ausnahmslos zu mangelhaft empfundener Hilfestellung bzw. zu nicht angepassten schulischen Anforderungen [14, 15, 30, 58, 61, 77]. Schon bei den Gelingensbedingungen wurde die Bedeutung der sozialen Beziehungen zu Mitschülerinnen und -schülern herausgestellt. Dieser Befund bestätigt sich insgesamt auch bei den Barrieren [3, 4, 14, 15, 34, 48, 61, 64, 73, 75, 77, 80, 86, 88, 98]. In diesem Zusammenhang werden häufig diskriminierende Erfahrungen bis hin zum Mobbing geschildert [3, 4, 15, 48, 61, 77, 86, 88, 98]. Als bedeutsam werden ebenso Erfahrungen, wie soziale Isolation [14, 64, 73, 75] und negative Gefühlszustände beschrieben [34, 80].

Die Barrieren im Hinblick auf die Kooperationen werden umfangreich beschrieben [3, 4, 14, 15, 21, 22, 25, 41, 55, 57, 60, 61, 63, 69, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 84, 86, 98]. Eine wesentliche Barriere bezieht sich auf das fehlende Wissen über chronisch-somatische Erkrankungen und ihre möglichen Folgen, das im gesamten Schulsystem vorhanden sein muss. Weitere Aspekte beziehen sich auf Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit aufgrund fehlender Zeit oder unterschiedlicher Vorstellungen über deren Ausgestaltung [14, 22, 41, 61, 75, 76, 79, 80, 84, 98]. Auch die Qualifikation der Lehrkräfte wird als problematisch gesehen [3, 4, 14, 15, 22, 24, 30, 34, 42, 58, 67, 73, 79, 84, 88, 98, 100, 101] und fehlendes Wissen sowie eine mangelnde Informationsweitergabe von und durch Lehrkräfte [3, 4, 14, 22, 24, 30, 42, 67, 73, 79, 84, 88, 98, 100, 101] wird bemängelt. In diesem Zusammenhang wird von einigen Autorinnen und Autoren beklagt, dass eine der Hauptursachen des fehlenden Wissens in der unzureichenden grundständigen Ausbildung im Hinblick auf die Auswirkungen von chronisch-somatischen Erkrankungen in der Allgemeinen Schule zu suchen ist [30, 58]. Eine Metastudie bestätigt diese Befunde [78]. Ebenso umfangreich wird die Haltung von Lehrkräften eingegangen [3, 4, 14, 15, 23, 22, 24, 30, 42, 43, 48, 57, 60, 61, 75, 79, 84, 88, 98, 100]. Fehlendes Inklusionsverständnis [3, 22, 30, 84, 98], unsinnige Verbote [4, 14, 15, 61, 88, 100], mangelnde Empathie [15, 57, 61] und das Ignorieren von Absprachen [75, 88, 100] werden als die wesentlichen Gründe für Barrieren angegeben.

Einige Studien verweisen auf eine Architektur- und Raumgestaltung [6, 14, 15, 57, 61, 73, 79, 88, 98], die auf die Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern mit chronisch-somatischen Erkrankungen nicht vorbereitet ist. Einen engen Zusammenhang dazu weisen wenige Aussagen im Hinblick auf die Barrieren bei der Ausstattung von Schulen auf [4, 41, 61, 73, 75, 79, 84]. Hier geht

es hauptsächlich um fehlende medizinische Ausstattung, Schulungsmaterialien oder Leitfäden zur Dokumentation bzw. Informationsweitergabe. Bezüglich der schulinternen Organisation von Prozessen werden dagegen deutlich häufiger Erkenntnisse im Hinblick auf Barrieren berichtet [4, 21, 23, 22, 24, 30, 34, 41, 43, 48, 49, 57, 60, 61, 73, 74, 76, 79, 88, 90, 98]. Die Bandbreite der berichteten Aspekte ist dabei recht groß und reicht von mangelhaft geplanten Unterstützungsmaßnahmen [4, 22, 23, 24, 48, 79, 88, 98], über nicht existierende Absprachen zur Dokumentation von Notfällen [21, 57, 61] bis hin zu unklaren Regelungen bei der Lagerung und Verabreichung von Medikamenten [88]. Häufig wird auch von schulinternen Regelungen berichtet, bei denen die chronisch-somatisch erkrankten Schülerinnen und Schüler von bestimmten schulischen Veranstaltungen aufgrund ihres Unterstützungsbedarfs ausgeschlossen werden oder eine Teilnahme daran zumindest erschwert wird [24, 61, 90, 98]. Die Barrieren bezüglich des Personalmanagements [4, 24, 30, 34, 57, 60, 61, 74, 84, 98] beziehen sich zum einen auf fehlendes bzw. überlastetes Personal [24, 30, 74, 84, 98], zum anderen auf unzureichende interne Regelungen zur Verantwortungsübernahme [4, 57, 60, 61].

Abschließend werden die Ergebnisse schulischer Bildung nach den Kategorien Leistung, soziale Teilhabe und Persönlichkeit in den Blick genommen. Hier findet sich, dass negative Auswirkungen der Erkrankungen auf die Leistungsentwicklung beobachtet werden, die sehr häufig im Zusammenhang mit hohen Fehlzeiten auftreten [3, 5, 12, 14, 15, 17, 21, 23, 22, 24, 35, 45, 56, 59, 98]. Simons, Logan, Chastain und Stein (2010, S.19) weisen auf die wichtige Rolle der sozialen Eingebundenheit hin, die als Mediator zwischen körperlichen Funktionseinschränkungen und schulischen Leistungen fungieren könne. Boonen und Petry (2012, S.494f.) betonen die Bedeutung von Hausunterricht bei der schulischen Wiedereingliederung. Ein weiterer Grund für erhöhte Fehlzeiten könnte darin liegen, dass es insgesamt im Kontext von chronisch-somatischen Erkrankungen deutlich häufiger zu psychosozialen Belastungen kommen kann, die sich dann auf die Kontinuität des Schulbesuchs auswirken [22, 23, 80]. Dieser Befund wird durch einige Metastudien gestützt [27, 85, 78].

Über die schulische Leistung hinaus, spielen Aspekte der sozialen Teilhabe eine entscheidende Rolle bei der schulischen Bildung [3, 4, 5, 6, 7, 10, 14, 15, 21, 24, 31, 58, 59, 61, 71, 77, 80, 86, 87, 88, 89, 98, 101]. Die Ergebnisse sind allerdings ausgesprochen uneinheitlich. Einige Autorinnen und Autoren weisen darauf hin, dass im Kontext chronisch-somatischer Erkrankungen die Gefahr von Ausgrenzungserfahrungen zunehmen [14, 15, 71, 77, 80, 88], andere finden keinen direkten Zusammenhang [7, 80, 87, 89]. Die Ergebnisse zweier Metastudien verweisen auf den Zusammenhang des Schweregrads einer Erkrankung und Erfahrungen der sozialen Teilhabe [47, 85]. Insbesondere das Selbstwertgefühl und die eigene Zufriedenheit von Schülerinnen und Schülern mit chronisch-somatischen Erkrankungen wird im Kontext der Kategorie Persönlichkeit häufig thematisiert [1, 6, 7, 23, 24, 80, 86, 88, 95, 98, 101]. Hier halten sich die positiv geschilderten Aspekte (Zuwachs an Selbstwirksamkeit durch Interventionsgruppe [6], hohe Zufriedenheit bezüglich des sozialen Kontakts mit den Mitschülerinnen und Mitschülern [7], gute schulische Leistungen [23], Zufriedenheit durch Unterstützung durch das Schulpersonal [24], besondere Differenzierungsmaßnahmen [98], bessere Kenntnis der eigenen Erkrankung [101]) die Waage mit den als negativ empfundenen Auswirkungen auf die eigene Selbstwirksamkeit und Zufriedenheit (psychosoziales Unwohlsein) [1], häufige Depressionen [80], Gefühl der Belastung für andere [88], negative Auswirkungen von Schmerzen auf die Zufriedenheit [95], geringes Selbstwertgefühl durch Mobbing [98]).

Die Ergebnisse des systematischen Reviews machen deutlich, dass die schulische Teilhabe von Schülerinnen und Schüler mit chronischen Erkrankungen in den letzten 20 Jahren im internationalen Kontext insgesamt gut untersucht wurde, wobei vor allem Studien aus Nordamerika und Europa vorliegen. Dabei ist zu beachten, dass die international ausgerichtete Schulforschung stets die Besonderheiten der unterschiedlichen Bildungssysteme in den Blick nehmen muss und die Ergebnisse maximal als Impulse für die Entwicklung der nationalen Forschung genutzt werden können (Boban und Hinz, 2009, S. 55; Bürli, 2009, S. 56; Walter-Klose, 2012, S. 112ff.).

Befunde zu Zusammenhängen mit den Ergebnissen schulischer Bildung

Diskussion und Fazit

Weiterhin muss einschränkend festgestellt werden, dass die Heterogenität der Studien eine Vergleichbarkeit erschwert. So sind insbesondere die Ergebnisse der Mehrfachstudien nur schwer mit denen der Einzelstudien vergleichbar, wodurch sich beispielsweise eine generelle Betrachtung der schulischen Anpassungserfordernisse als Herausforderung erwies. Für die weitere Forschung ist es notwendig zwischen allgemeinen Anpassungserfordernissen im Kontext chronisch somatischer Erkrankungen und krankheitsspezifischen Adaptionsnotwendigkeiten zu unterscheiden. Des Weiteren zeigt der Blick auf die international untersuchten chronisch-somatischen Erkrankungen, dass die Studienlage mit Blick auf Asthma, Allergien, Diabetes, Schmerz, Herz-, Kreislauf- und Tumorerkrankungen insgesamt als positiv zu bewerten ist, allerdings vielfältige und seltene Erkrankungen in ihrer Bedeutung und den Auswirkungen auf die schulische Teilhabe bislang noch nicht nachhaltig untersucht wurden. Hier ist international und national noch viel zu tun, um spezifische Unterstützungsbedarfe und -notwendigkeiten zu erfassen.

Wird versucht, die Befunde der Studien zur Inklusion zusammenzufassen, zeigt sich, dass im Kontext der vielfältigen Erkrankungen insgesamt Anpassungen der Schul- und Unterrichtsgestaltung notwendig sind, die sich einerseits in den Kontext der bestehenden Befunde zu Gelingensbedingungen von Inklusion im Kontext körperlicher Erkrankungen einordnen lassen, (z.B. Lelgemann, Singer, Lübbecke & Walter-Klose, 2012; Walter-Klose, 2012) andererseits aber spezifische Adaptionen für die Personengruppe sichtbar machen, vor allem, wenn ein besonderer Unterstützungsbedarf nicht festgestellt oder eine Erkrankung nicht sichtbar ist. Als zentrale Gelingensbedingung zählt dabei eine individuell und adaptiv gestaltete Lernsituation durch die Lehrkräfte, die Unterricht und außerunterrichtliche Aktivitäten umfassen und Unterrichtsinhalte und Unterrichtsorganisation betrifft. Das pädagogische Fachpersonal muss die gesundheitliche Situation der Lernenden mit chronisch-somatischer Erkrankung beachten und Fachwissen mit Blick auf die Erkrankung und ihren Auswirkungen auf schulische Teilhabe besitzen, wobei Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten von Lehrkräften angepasst und konzeptionell in den Blick genommen werden müssen. Neben der grundständigen Ausbildung und der zweiten Qualifikationsphase im Rahmen des Referendariats ist es wichtig, eine kontinuierliche Fort- und Weiterbildung sowie Beratung zu ermöglichen, damit die Lehrkräfte vorbereitet und qualifiziert adaptiven Unterricht gestalten können. Wird die Schule als System betrachtet, kristallisiert sich als weitere Gelingensbedingung heraus, dass flexible und adaptiv entwickelte Regeln und Absprachen klar und transparent kommuniziert werden müssen, damit sie innerhalb der gesamten Schule gelten und die Schülerinnen und Schüler unterstützen. Des Weiteren spielen flexible Schulkonzepte, die die zeitweise Unterrichtung bei möglichen Fehlzeiten und die Gewährung von Nachteilsausgleichen in den Blick nehmen, eine besondere Rolle (vgl. Lum, Wakefield, Donnan, Burns, Fardell & Marshall, 2017, S.655f.). Auch sind Vernetzungen unterschiedlicher Akteurinnen und Akteure bei der Gestaltung innerschulischer und außerschulischer Kooperationen unerlässlich, wobei die Bedeutung der Kooperation mit Ärzten und Ärztinnen und Schulkrankenpflegekräften betont wird (z.B. Kosola, Mundy, Sawyer, Canterford, van der Windt, Dunn & Patton, 2017, S.1828f.). In diesem Zusammenhang wird nicht nur die Bedeutung der Kooperation zwischen den einzelnen pädagogischen, therapeutischen, pflegerischen und medizinischen Berufsgruppen adressiert, sondern ebenso die Notwendigkeit einer gelingenden Zusammenarbeit mit den Familiensystemen herausgestellt (z.B. Peery, Engleke & Swanson, 2012, S.6), die sowohl im internationalen Kontext (z.B. Walcott und Kazmerski, 2017, S.234f.), als auch in nationalen Arbeiten eine zentrale Rolle als Unterstützungsressource spielen (vgl. Ravens-Sieberer, Kaman, Otto et al., 2021, S.1518f.) und häufig als Brücke zwischen Schule und Gesundheitssystem dienen (Walter-Klose, 2012, S.322).

Schlüsselwörter

Chronisch-somatische Erkrankungen, Inklusion, Systematisches Review

Abstract

In Germany, the situation of children and adolescents with chronic somatic diseases at school is an incompletely researched area. This research paper aims to analyse the current state of international and national research and to identify possible adaption requirements. The multilevel search identified 93 studies. It was shown that the research situation for diseases such as asthma, allergies, diabetes, pain, cardiovascular diseases, and tumour diseases can be assessed as positive overall. Studies from North America and Europe in particular point out the importance of individualizing teaching, successful social relationships, and networking with school and extracurricular support systems.

Keywords

chronic-somatic diseases, school, inclusion, systematic review

Eine besondere Anforderung an Schule im Kontext chronisch-somatischer Erkrankungen betrifft den Umgang mit Fehlzeiten (z. B. Logan et al., 2008, S. 412) und die Gestaltung des sozialen Miteinanders mit den Mitschülerinnen und -schülern, die als soziale Unterstützung dienen und sowohl die Zufriedenheit und das Wohlbefinden als auch die Leistung positiv beeinflussen (z. B. Simons et al., 2010, S. 20):

These results suggest that perhaps if children coping with chronic pain stay socially connected to their peers, the detrimental effects of their condition on school functioning could be limited or even eliminated.

Zusammenfassend kann also festgehalten werden, dass chronisch-somatische Erkrankungen einen überaus bedeutsamen Einfluss auf schulisches Leben und Lernen von Kindern und Jugendlichen haben können. Vor diesem Hintergrund erscheint es einerseits dringend geboten, die in dieser Arbeit zusammengetragenen Befunde in der Schulwirklichkeit der Allgemeinen Schulen in Deutschland zu berücksichtigen und andererseits Forschungsarbeiten zu schulischen Anpassungserfordernissen im Zusammenhang mit einzelnen chronisch-somatischen Erkrankungen in Deutschland zu intensivieren.

- Boban, I. & Hinz, A. (2009). Schulische Sonderpädagogik im internationalen Raum. In G. Opp & G. Theunissen (Hrsg.), *Handbuch schulische Sonderpädagogik* (S. 54–60). Stuttgart: Klinkhardt.
- Bürli, A. (2009). Integration/Inklusion aus internationaler Sicht – einer facettenreichen Thematik auf der Spur. In A. Bürli, U. Strasser & A.D. Stein (Hrsg.), *Integration/Inklusion aus internationaler Sicht* (S. 15–61). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Domsch, H., Vierhaus, M. & Lohaus, A. (2018). Schulleistung und Wohlbefinden bei Schülerinnen und Schülern mit Leistungsstörungen und chronischen Erkrankungen. In K. Rathmann & K. Hurrelmann (Hrsg.), *Leistung und Wohlbefinden in der Schule: Herausforderung Inklusion* (S. 140–155). Weinheim: Beltz-Juventa.
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin: Springer.
- Elm, E., Schreiber G. & Haupt, C. C. (2019). Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie) *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFQ)*, 143, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.05.004>
- Frey, H. & Wertgen, A. (Hrsg.). (2012). *Pädagogik bei Krankheit – Konzeptionen, Methodik, Didaktik, Best-Practice-Beispiele*. Lengerich: Pabst.
- Hedderich I. & Tscheke J. (2013). Auswirkungen chronischer körperlicher Erkrankungen auf Schule und Unterricht. In Pinquart, M. (Hrsg.), *Wenn Kinder und Jugendliche körperlich krank sind* (S.119 – 133). Berlin u. a.: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-31277-9_8
- Kamtsiuris, P. et al., Atzpodien, K., Ellert, U., Schlack, R. & Schlaud, M. (2007). Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt*, 50, 686-700. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0230-x>
- Klingshirn, H., Gerken, L., Heuschmann, P., Haas, K., Schutzmeier, M., Brandstetter, L., Stangl, S., Wurmb, T., Kippnich, M. & Reuschenbach, B. (2020). Qualität der Versorgung beatmeter Menschen in der außerstationären Intensivpflege in Deutschland: Ein Scoping Review. *Gesundheitswesen* 2020, 82, 729 – 739. <https://doi.org/10.1055%2Fa-1164-6516>
- Lebherz, G. (2002). Das chronisch kranke Kind in der Schule – Plädoyer für eine Kultur der Fürsorge. In Verband Deutscher Sonderschulen - Fachverband für Behindertenpädagogik (Hrsg.), *Das chronisch kranke Kind in der Schule*. Würzburg: vds.
- Lelgemann, R., Singer, P., Lübbecke, J. & Walter-Klose, C. (2012). Qualitätsbedingungen schulischer Inklusion für Kinder und Jugendliche mit dem Förderschwerpunkt Körperliche und Motorische Entwicklung. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 63(11), 465-473.
- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes (MLUK) Brandenburg (Hrsg.). (2013). *Zur Situation chronisch kranker Kinder und Jugendlicher im Land Brandenburg*. Verfügbar unter: https://lavg.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/inpuncto_9_13.pdf [15.07.2023]

Literatur

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG. & The PRISMA Group. (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Otto, C., Adedeji, A., Napp, A.K., Becker, M., Blanck-Stellmacher, U., Löffler, C., Schlack, R., Hölling, H., Devine, J., Erhart, M. & Hurrelmann, K. (2021). Seelische Gesundheit und psychische Belastungen von Kindern und Jugendlichen in der ersten Welle der COVID-19-Pandemie – Ergebnisse der COPSYS-Studie. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 64(12), 1512–1521. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03291-364>
- Scheidt-Nave, C., Ellert, U., Thyen, U. & Schlaud, M. (2008). Versorgungsbedarf chronisch kranker Kinder und Jugendlicher. *Bundesgesundheitsblatt*, 51, 592-601. <https://doi.org/10.1007/s00103-008-0535-4>
- Walcott, Ch. M. & Kazmerski, J.S. (2017). Managing chronic health concerns. In J, H, Harrison et al. (Hrsg.), *School Mental Health Services for Adolescents* (S. 222–245). Oxford University Press Inc.
- Walter-Klose, C. (2012). *Kinder und Jugendliche mit Körperbehinderung im gemeinsamen Unterricht. Befunde aus nationaler und internationaler Bildungsforschung und ihre Bedeutung für Inklusion und Schulentwicklung*. Oberhausen: ATHENA-Verlag.
- Walter-Klose, C. (2022). Schule und Community Health. In Department of Community Health (Hrsg.), *Community Health. Grundlagen, Methoden, Praxis* (S. 238–248). Weinheim: Beltz-Juventus.
- Wertgen, A. & Scheid C. (2014). Chronisch kranke Schüler/innen - ein thematischer Abriss. In E. Flitner et al. (Hrsg.), *Chronisch kranke Kinder in der Schule* (S.17–25). Stuttgart: Kohlhammer.

Verzeichnis der Studien

- [1] Agovska, A., Sabeva, S. & Tzvetkov, D. (2001). Opportunities for integration into ordinary school of students with emotional and behavioral disorders and students with chronic cardiovascular diseases (representative study for Republic of Bulgaria). *Central European journal of public health*, 9(4), 214-222. PMID: 11787251
- [2] Albers, L., Straube, A., Landgraf, M. N., Filippoulos, F., Heinen, F. & Kries, R. (2015). Migraine and tension type headache in adolescents at grammar school in Germany – Burden of disease and health care utilization. *Journal of Headache and Pain*, 16. <https://doi.org/10.1186%2Fs10194-015-0534-4>
- [3] Ali, D. B., Tomek, M. & Lisk, D. R. (2014). The effects of epilepsy on child education in Sierra Leone. *Epilepsy & behavior: E&B*, 37, 236-240. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2014.07.007>
- [4] Anderson, E. W., Valerio, M., Liu, M., Benet, D. J., Joseph, C., Brown, R. & Clark, N. M. (2005). Schools' Capacity to Help Low-Income, Minority Children to Manage Asthma. *Journal of School Nursing*, 21(4), 236-242. <https://doi.org/10.1177/10598405050210040901>
- [5] Arruda, M. A. & Bigal, M. E. (2012). Migraine and migraine subtypes in preadolescent children: Association with school performance. *Neurology* 79(18), 1881-1888. <https://doi.org/10.1212/wnl.0b013e318271f812>
- [6] Bartholomew, L. K., Sockrider, M. M., Abramson, S. L., Swank, P. R., Czyzewski, D. I., Tortolero, S. R., Markham, C. M., Fernandez, M. E., Shegog, R. & Tyrrell, S. (2006). Partners in School Asthma Management: Evaluation of a Self-Management Program for Children with Asthma. *Journal of School Health*, 76(6), 283-290. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00113.x>
- [7] Boonen, H. & Petry, K. (2012). How do children with a chronic or long-term illness perceive their school re-entry after a period of homebound instruction? *Child: Care, Health and Development*, 38(4), 490-496. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01279.x>
- [8] Bukabau, J. B., Makulo, J.R. R., Pakasa, N. M., Cohen, E. P., Lepira, F. B., Kayembe, P. K., Nseka, N. M. & Sumaili, E. K. (2012). Chronic kidney disease among high school students of Kinshasa. *BMC nephrology*, 13, 24. <https://doi.org/10.1186/1471-2369-13-24>

- [9] Castarlenas, E., La Vega, R., Tomé-Pires, C., Solé, E., Racine, M., Jensen, M. P. & Miró, J. (2015). Student expectations of peer and teacher reactions to students with chronic pain: Implications for improving pain-related functioning. *The Clinical Journal of Pain*, 31(11), 992-997. <https://doi.org/10.1097/ajp.0000000000000188>
- [10] Champaloux, S. W. & Young, D. R. (2015). Childhood chronic health conditions and educational attainment: A social ecological approach. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 56(1), 98-105. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.07.016>
- [11] Claar, R. L., Kaczynski, K. J., Minster, A., McDonald-Nolan, L. & LeBel, A. A. (2013). School functioning and chronic tension headaches in adolescents: Improvement only after multidisciplinary evaluation. *Journal of Child Neurology*, 28(6), 716-721. <https://doi.org/10.1177/0883073812450945>
- [12] Crump, C., Rivera, D., London, R., Landau, M., Erlendson, B. & Rodriguez, E. (2013). Chronic health conditions and school performance among children and youth. *Annals of epidemiology*, 23(4), 179-184. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2013.01.001>
- [13] Denny, S., de Silva, M., Fleming, T., Clark, T., Merry, S., Ameratunga, S., Milfont, T., Farrant, B. & Fortune, S. A. (2014). The prevalence of chronic health conditions impacting on daily functioning and the association with emotional well-being among a national sample of high school students. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 54(4), 410-415. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.09.010>
- [14] Dyson, S. M., Atkin, K., Culley, L. A., Dyson, S. E. & Evans, H. (2011). Sick cell, habitual dys-positions and fragile dispositions: young people with sickle cell at school. *Sociology of health & illness*, 33(3), 465-483. <https://doi.org/10.1111%2Fj.1467-9566.2010.01301.x>
- [15] Dyson, S. M., Abuataya, H., Atkin, K., Culley, L., Dyson, S. E. & Rowley, D. (2010). Reported school experiences of young people living with sickle cell disorder in England. *British Educational Research Journal*, 36(1), 125-142. <https://doi.org/10.1080/01411920902878941>
- [16] Efe, Y. S. & Erdem, E. (2018). A comparison of aggression and self-injury among type 1 diabetic and healthy adolescents: A sample from Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing*, 32(2), 174-179. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2017.10.012>
- [17] Emerson, N. D., Distelberg, B., Morrell, H. E. R., Williams-Reade, J., Tapanes, D. & Montgomery, S. (2016). Quality of Life and School Absenteeism in Children With Chronic Illness. *Journal of School Nursing*, 32(4), 258-266. <https://doi.org/10.1177%2F1059840515615401>
- [18] Erickson, J. D., Patterson, J. M., Wall, M. & Neumark-Sztainer, D. (2005). Risk Behaviors and Emotional Well-Being in Youth With Chronic Health Conditions. *Children's Health Care*, 34(3), 181-192. https://doi.org/10.1207/s15326888chc3403_2
- [19] Fendrich, K., Vennemann, M., Pfaffenrath, V., Evers, S., May, A., Berger, K. & Hoffmann, W. (2007). Headache prevalence among adolescents—The German DMKG headache study. *Cephalgia: an international journal of headache*, 27(4), 347-354. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01289.x>
- [20] Fife, B. & Forste, R. (2018). Physical and social factors associated with early adolescent headache and stomachache pain. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 30(3), 1-5. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2016-0062>
- [21] Filce, H. G. & LaVergne, L. (2015). Absenteeism, Educational Plans, and Anxiety among Children with Incontinence and Their Parents. *Journal of School Health*, 85(4), 241-250. <https://doi.org/10.1111/josh.12245>
- [22] Filce, H. G. & Bishop, J. B. (2014). School Experiences of an Adolescent with Medical Complexities Involving Incontinence. *Physical Disabilities: Education and Related Services*, 33(2), 16-35. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1061904>
- [23] Forrest, C. B., Bevans, K. B., Riley, A. W., Crespo, R. & Louis, T. A. (2013). Health and school outcomes during children's transition into adolescence. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 52(2), 186-194. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.06.019>

- [24] Fried, L., Vithiatharan, R., Davis, E., Jones, T., Hancock, K., Runions, K., Cross, D., Payne, D., Jones, C., Wright, A., Pieterse, D., Knowles, J., Clarke, J. & Lin, A. (2018). The school experiences of children and adolescents with type 1 diabetes in Western Australia. *Issues in Educational Research*, 28(3), 578-595.
- [25] Garcy, A. M. (2009). The longitudinal link between student health and math achievement scores. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 14(4), 283-310. <https://doi.org/10.1080/10824660903448755>
- [26] Gartstein, M. A., Noll, R. B. & Vannatta, K. (2000). Childhood aggression and chronic illness: Possible protective mechanisms. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21(3), 315-333. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(00\)00043-5](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(00)00043-5)
- [27] Gorodzinsky, A. Y., Hainsworth, K. R. & Weisman, S. J. (2011). School functioning and chronic pain: A review of methods and measures. *Journal of Pediatric Psychology*, 36(9), 991-1002. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(00\)00043-5](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(00)00043-5)
- [28] Holland, A. A., Stavinoha, P. L., Swearer, S. M., Solesbee, C., Patel, S. & Klesse, L. J. (2019). Rate and frequency of bullying victimization in school-age children with neurofibromatosis type 1 (NF1). *School Psychology*, 34(6), 687-694. <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fspq0000333>
- [29] Hysing, M., Elgen, I., Gillberg, C., Lie, S. A. & Lundervold, A. J. (2007). Chronic Physical Illness and Mental Health in Children. Results from a Large-Scale Population Study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(8), 785-792. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01755.x>
- [30] Irwin, M. K., Elam, M., Merianos, A., Nabors, L. & Murphy, C. (2018). Training and Preparedness to Meet the Needs of Students with a Chronic Health Condition in the School Setting: An Examination of Teacher Preparation Programming in the United States. *Physical Disabilities: Education and Related Services*, 37(2), 34-59. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1202966>
- [31] Jones, R., Hoare, P., Elton, R., Dunhill, Z. & Sharpe, M. (2009). Frequent medical absences in secondary school students: survey and case-control study. *Archives of disease in childhood*, 94(10), 763-767. <https://doi.org/10.1136/adc.2008.140962>
- [32] Jones, S. E., Merkle, S. L., Fulton, J. E., Wheeler, L. S. & Mannino, D. M. (2006). Relationship between asthma, overweight, and physical activity among U.S. high school students. *Journal of community health*, 31(6), 469-478. <https://doi.org/10.1007/s10900-006-9026-4>
- [33] Khazaei, Z., Goodarzi, E., Farbakhsh, F., Darvishi, I., Dehghani, S. L. & Faraji, M. (2018). Prevalence of asthma and the related-symptoms in children and adolescences; a cross-sectional study. *Immunopathologia Persa*, 4(2), e28-e28. <http://immunopathol.com/Article/ipp-78>
- [34] Khunti, K., Stone, M. A., Bankart, J., Sinfield, P., Pancholi, A., Walker, S., Talbot, D., Farooqi, A. & Davies, M. J. (2008). Primary prevention of type-2 diabetes and heart disease: action research in secondary schools serving an ethnically diverse UK population. *Journal of Public Health*, 30(1), 30-37. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdm078>
- [35] Kim, J.W., So, W.Y. & Kim, Y. S. (2012). Association between asthma and physical activity in Korean adolescents: the 3rd Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey (KYRBWS-III). *European journal of public health*, 22(6), 864-868. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckr175>
- [36] Knight, M. F. & Perfect, M. M. (2019). Glycemic control influences on academic performance in youth with Type 1 diabetes. *School Psychology*, 34(6), 646-655. <https://doi.org/10.1037/spq0000320>
- [37] Kosola, S., Mundy, L. K., Sawyer, S. M., Canterford, L., van der Windt, D. A., Dunn, K. M. & Patton, G. C. (2017). Pain and learning in primary school: a population-based study. *Pain*, 158(9), 1825-1830. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000984>
- [38] Kucera, M. & Sullivan, A. L. (2011). The educational implications of type I diabetes mellitus: A review of research and recommendations for school psychological practice. *Psychology in the Schools*, 48(6), 587-603. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/pits.20573>

- [39] Landgraf, M. N., Kries, R., Heinen, F., Langhagen, T., Straube, A. & Albers, L. (2016). Self-reported neck and shoulder pain in adolescents is associated with episodic and chronic migraine. *Cephalalgia: an international journal of headache*, 36(8), 807-811. <https://doi.org/10.1177/0333102415610875>
- [40] Lim, D. L. C., Tan, T.N., Quek, C.M., Wang, X.S., Shek, L. P. C., Lee, B.W. & Goh, D. Y. T. (2003). An evaluation of asthma morbidity in Singaporean schoolchildren – a teachers' survey. *Asian Pacific journal of allergy and immunology*, 21(2), 71-74. PMID: 14629122
- [41] Lineberry, M. J. (2016). The role and impact of school nurses and intentions to delegate diabetes-related tasks amidst budget cuts and legislative changes. *Theses and Dissertations – Kinesiology and Health Promotion*. <https://doi.org/10.13023/ETD.2016.285>
- [42] Logan, D. E., Catanese, S. P., Coakley, R. M. & Scharff, L. (2007). Chronic pain in the classroom: teachers' attributions about the causes of chronic pain. *Journal of School Health*, 77(5), 248-256. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00200.x>
- [43] Logan, D. E., Coakley, R. M. & Scharff, L. (2007). Teachers' perceptions of and responses to adolescents with chronic pain syndromes. *Journal of Pediatric Psychology* 32(2), 139-149. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsj110>
- [44] Logan, D. E., Simons, L. E. & Kaczynski, K. J. (2009). School functioning in adolescents with chronic pain: The role of depressive symptoms in school impairment. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(8), 882-892. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsn143>
- [45] Logan, D. E., Simons, L. E., Stein, M. J. & Chastain, L. (2008). School impairment in adolescents with chronic pain. *The journal of pain: official journal of the American Pain Society*, 9(5), 407-416. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2007.12.003>
- [46] Long, A. C., Krishnamurthy, V. & Palermo, T. M. (2008). Sleep disturbances in school-age children with chronic pain. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(3), 258-268. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm129>
- [47] 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. *Child: care, health and development*, 43(5), 645-662. <https://doi.org/10.1111/cch.12475>
- [48] Lum, A., Wakefield, C. E., Donnan, B., Burns, M. A., Fardell, J. E., Jaffe, A., Kasparian, N. A., Kennedy, S. E., Leach, S. T., Lemberg, D. A. & Marshall, G. M. (2019). Facilitating engagement with school in students with chronic illness through positive education: A mixed-methods comparison study. *School Psychology*, 34(6), 677-686. <https://doi.org/10.1037/spq0000315>
- [49] Lum, A., Wakefield, C. E., Donnan, B., Burns, M. A., Fardell, J. E., Jaffe, A., Kasparian, N. A., Kennedy, S. E., Leach, S. T., Lemberg, D. A. & Marshall, G. M. (2019). School students with chronic illness have unmet academic, social, and emotional school needs. *School Psychology*, 34(6), 627-636. <https://doi.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fspq0000311>
- [50] Machado, A. P., Lima, B. M., Laureano, M. G., Bauth Silva, P. H., Tardin, G. P., Reis, P. S., Santos, J. S., Neto, D. J. & D'Artibale, E. F. (2016). Educational strategies for the prevention of diabetes, hypertension, and obesity. *Revista Da Associacao Medica Brasileira*, 62(8), 800-808. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.62.08.800>
- [51] Magzamen, S., Patel, B., Davis, A., Edelstein, J. & Tager, I. B. (2008). "Kickin' Asthma": School-Based Asthma Education in an Urban Community. *Journal of School Health*, 78(12), 655-665. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1746-1561.2008.00362.x>
- [52] Malmborg, J. S., Bremander, A., Olsson, M. C., Bergman, A.C., Brorsson, A. S. & Bergman, S. (2019). Worse health status, sleeping problems, and anxiety in 16-year-old students are associated with chronic musculoskeletal pain at three-year follow-up. *BMC public health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7955-y>
- [53] Marlais, M., Fishman, J. R., Köglmeier, J., Fell, J. M. E. & Rawat, D. J. (2010). Reduced quality of life in children with gastro-oesophageal reflux disease. *Acta paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 99(3), 418-421. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01613.x>

- [54] Martin, G. J., Martinez-de-Haro, V., Vecino, d. C. J. & Yaguee, C. L. (2014). Chronic disease in physical education. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Fisica Y Del Deporte*, 14(55), 577-589. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661919/RIMCAFD55_12_eng.pdf?sequence=4
- [55] Martin, M., Sauer, T., Alarcon, J. A., Vinales, J., Walter, E. C., Ton, T. G. & Zunt, J. (2017). Prevalence and impact of asthma among school-aged students in Lima, Peru. *The international journal of tuberculosis and lung disease: the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 21(11), 1201-1205. <https://doi.org/10.5588/ijtld.17.0282>
- [56] Mazur, J., Sentenac, M., Brooks, F., Malkowska-Szkutnik, A., Gajewski, J. & Gavin, A. (2013). Burden of chronic health conditions in adolescence measured by school surveys. *Medycyna wieku rozwojowego*, 17(2), 157-164. PMID: 23988374
- [57] McGhan, S. L., Reutter, L. I., Hessel, P. A., Melvin, D. & Wilson, D. R. (2002). Developing a school asthma policy. *Public health nursing (Boston, Mass.)*, 19(2), 112-123. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1446.2002.19206.x>
- [58] Meyer, A., Machnick, M. A., Behnke, W. & Braumann, K. M. (2002). Participation of asthmatic children in gymnastic lessons at school. *Pneumologie*, 56(8), 486-492. <https://doi.org/10.1055/s-2002-33314>
- [59] Moonie, S., Sterling, D. A., Figgs, L. W. & Castro, M. (2008). The Relationship between School Absence, Academic Performance, and Asthma Status. *Journal of School Health*, 78(3), 140-148. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2007.00276.x>
- [60] Mukherjee, S., Lightfoot, J. & Sloper, P. (2002). Communicating about pupils in mainstream school with special health needs: the NHS perspective. *Child: Care, Health and Development*, 28(1), 21-27. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2214.2002.00242.x>
- [61] Mukherjee, S., Lightfoot, J. & Sloper, P. (2000). The inclusion of pupils with a chronic health condition in mainstream school: What does it mean for teachers? *Educational Research*, 42(1), 59-72. <https://doi.org/10.1080/001318800363917>
- [62] Nagane, M. (2004). Relationship of subjective chronic fatigue to academic performance. *Psychological reports*, 95(1), 48-52. <https://doi.org/10.2466/pr0.95.1.48-52>
- [63] Nasuuna, E., Santoro, G., Kremer, P. & Silva, A. M. (2016). Examining the relationship between childhood health conditions and health service utilisation at school entry and subsequent academic performance in a large cohort of Australian children. *Journal of paediatrics and child health*, 52(7), 750-758. <https://doi.org/10.1111/jpc.13183>
- [64] Niemitz, M., Gunst, D. C. M., Hövels-Gürich, H. H., Hofbeck, M., Kaulitz, R., Galm, C., Berger, F., Nagdyman, N., Stiller, B., Borth-Bruhns, T. & Konzag (2017). Predictors of health-related quality of life in children with chronic heart disease. *Cardiology in the Young*, 27(8), 1455-1464. <https://doi.org/10.1017/s1047951117000440>
- [65] Peck, H. L., Bray, M. A. & Kehle, T. J. (2003). Relaxation and guided imagery: A school-based intervention for children with asthma. *Psychology in the Schools*, 40(6), 657-675. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/pits.10127>
- [66] Peck, H.L., Dobson, R.L., Bray, M.A., Kehle, T.J. & Theodore, L.A. (2005). Relaxation and guided imagery as an intervention for children with asthma: A replication. *Psychology in the Schools*, 42(7), 707-720. <https://doi.org/10.1002/pits.20119><https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/pits.20119>
- [67] Peery, A. I., Engelke, M. K. & Swanson, M. S. (2012). Parent and Teacher Perceptions of the Impact of School Nurse Interventions on Children's Self-Management of Diabetes. *Journal of School Nursing*, 28(4), 268-274. <https://doi.org/10.1177/1059840511433860>
- [68] Pek, H., Yildirim, Z., Akdovan, T. & Yilmaz, S. (2002). Self-esteem in Turkish diabetic children. *Journal of pediatric nursing*, 17(4), 279-282. <https://doi.org/10.1053/jpdn.2002.126710>

- [69] Phipatanakul, W., Koutrakis, P., Coull, B. A., Kang, C.M., Wolfson, J. M., Ferguson, S. T., Petty, C. R., Samnaliev, M., Cunningham, A., Sheehan, W. J., Gaffin, J. M., Baxi, S. N., Lai, P. S., Permaul, P., Liang, L., Thorne, P. S., Adamkiewicz, G., Brennan, K. J., Baccarelli, A. A. & Gold, D. R. (2017). The School Inner-City Asthma Intervention Study: Design, rationale, methods, and lessons learned. *Contemporary clinical trials*, 60, 14-23. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2017.06.008>
- [70] Piquart, M. & Pfeiffer, J. P. (2015). Solving Developmental Tasks in Adolescents with a Chronic Physical Illness or Physical/Sensory Disability: A Meta-analysis. *International Journal of Disability, Development and Education*, 62(3), 249-264. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2015.1020922>
- [71] Pittet, I., Berchtold, A., Akre, C., Michaud, P.A. & Suris, J.C. (2010). Are adolescents with chronic conditions particularly at risk for bullying? *Archives of disease in childhood*, 95(9), 711-716. <https://doi.org/10.1136/adc.2008.146571>
- [72] Rademacher, P. A. (2012). The nurse in the school health office: Exploring health care in a public school. *ETD collection for University of Nebraska - Lincoln*, 1-242. <https://digitalcommons.unl.edu/dissertations/AAI3503482>
- [73] Rhee, H., McQuillan, B., Chen, D.G. & Atis, S. (2017). Perceptions about interpersonal relationships and school environment among middle school students with asthma. *The Journal of asthma: official journal of the Association for the Care of Asthma*, 54(9), 905-910. <https://doi.org/10.1080/02770903.2016.1277540>
- [74] Rivkina, V., Tapke, D. E., Cardenas, L. D., Harvey-Gintoft, B., Whyte, S. A. & Gupta, R. S. (2014). Identifying barriers to chronic disease reporting in Chicago Public Schools: a mixed-methods approach. *BMC public health*, 14, 1250. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1250>
- [75] Roberts, J., Massie, K., Mortimer, T. & Maxwell, L. (2005). School Children with Congenital Heart Disease: Quality of Life and Policy Implications. *Physical Disabilities: Education and Related Services*, 23(2), 69-92. <https://eric.ed.gov/?id=EJ842008>
- [76] Rodehorst, T. K. C., Wilhelm, S. L. & Stepan, M. B. (2006). Screening for asthma: Results from a rural cohort. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 29(4), 205-224. <https://doi.org/10.1080/01460860601098575>
- [77] Röder, I., Boekaerts, M. & Kroonenberg, P. M. (2002). The Stress and Coping Questionnaire for Children (School version and Asthma version): Construction, factor structure and psychometric properties. *Psychological reports*, 91(1), 29-36. <https://doi.org/10.2466/pr0.2002.91.1.29>
- [78] Runions, K. C., Vithiatharan, R., Hancock, K., Lin, A., Brennan-Jones, C. G., Gray, C. & Payne, D. Chronic health conditions, mental health and the school: A narrative review. *Health Education Journal*, 79(4), 471-483. <https://doi.org/10.1177/0270017896919890898>
- [79] Sandsund, M., Thomassen, M., Reinertsen, R. E. & Steinshamn, S. (2011). Exercise-induced asthma in adolescents: Challenges for physical education teachers. *Chronic Respiratory Disease*, 8(3), 171-179. <https://doi.org/10.1177/1479972310397676>
- [80] Santos, T., Matos, M. G., Simões, C. & Machado, M. d. C. (2015). Psychological well-being and chronic condition in Portuguese adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 20(3), 334-345. <https://doi.org/10.1080/02673843.2015.1007880>
- [81] Saps, M., Seshadri, R., Stainberg, M., Schaffer, G., Marshall, B. M. & Di Lorenzo, C. (2009). A Prospective School-based Study of Abdominal Pain and Other Common Somatic Complaints in Children. *The Journal of pediatrics*, 154(3), 322-326. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2008.09.047>
- [82] Saps, M., Sztainberg, M. & Di Lorenzo, C. (2006). A prospective community-based study of gastroenterological symptoms in school-age children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 43(4), 477-482. <https://doi.org/10.1097/01.mpg.0000235979.41947.f6>
- [83] Schinzel, V., da Silva, Simone Guerra Lopes, Terreri, M. T. & Len, C. A. (2019). Prevalence of juvenile idiopathic arthritis in schoolchildren from the city of Sao Paulo, the largest city in Latin America. *Advances in rheumatology (London, England)*, 59(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s42358-019-0078-4>

- [84] Seki, Y., Kakinuma, A., Kuchii, T. & Ohira, K. (2017). Why chronically ill children face challenges in regular classrooms: perspectives from nursing teachers in Japan. *Child: Care, Health and Development*, 43(2), 281-288. <https://doi.org/10.1111/cch.12423>
- [85] Sentenac, M., Arnaud, C., Gavin, A., Molcho, M., Gabhainn, S. N. & Godeau, E. (2012). Peer Victimization Among School-aged Children With Chronic Conditions. *Epidemiologic Reviews*, 34(1), 120-128. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxr024>
- [86] Sentenac, M., Gavin, A., Arnaud, C., Molcho, M., Godeau, E. & Gabhainn, S. N. (2011). Victims of bullying among students with a disability or chronic illness and their peers: A cross-national study between Ireland and France. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 48(5), 461-466. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.031>
- [87] Simons, L. E., Logan, D. E., Chastain, L. & Stein, M. (2010). The relation of social functioning to school impairment among adolescents with chronic pain. *The Clinical Journal of Pain*, 26(1), 16-22. <https://doi.org/10.1097/ajp.0b013e3181b511c2>
- [88] Smith, F. J., Taylor, K. M. G., Newbould, J. & Keady, S. (2008). Medicines for chronic illness at school: experiences and concerns of young people and their parents. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*, 33(5), 537-544. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2008.00944.x>
- [89] Svavarsdottir, E. K. (2008). Connectedness, belonging and feelings about school among healthy and chronically ill Icelandic schoolchildren. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 22(3), 463-471. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2007.00553.x>
- [90] Taras, H. & Brennan, J. J. (2008). Students with chronic diseases: nature of school physician support. *Journal of School Health*, 78(7), 389-396. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2008.00319.x>
- [91] Torres-Ferrus, M., Vila-Sala, C., Quintana, M., Ajanovic, S., Gallardo, V. J., Gomez, J. B., Alvarez-Sabin, J., Macaya, A. & Pozo-Rosich, P. (2019). Headache, comorbidities and lifestyle in an adolescent population (The TEENs Study). *Cephalalgia: an international journal of headache*, 39(1), 91-99. <https://doi.org/10.1177/0333102418777509>
- [92] Virtanen, R., Aromaa, M., Rautava, P., Metsähonkala, L., Anttila, P., Helenius, H. & Sillanpää, M. (2002). Changes in headache prevalence between pre-school and pre-pubertal ages. *Cephalalgia: an international journal of headache*, 22(3), 179-185. <https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.2002.00337.x>
- [93] Visudtibhan, A., Thampratankul, L., Khongkhatithum, C., Okascharoen, C., Siripornpanich, V., Chiemchanya, S. & Visudhiphan, P. (2010). Migraine in junior high-school students: A prospective 3-academic-year cohort study. *Brain & Development*, 32(10), 855-862. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2009.12.004>
- [94] Wager, J., Stahlschmidt, L., Heuer, F., Troche, S. & Zernikow, B. (2018). The impact of a short educational movie on promoting chronic pain health literacy in school: A feasibility study. *European Journal of Pain*, 22(6), 1142-1150. <https://doi.org/10.1002/ejp.1202>
- [95] Wager, J., Brown, D., Kupitz, A., Rosenthal, N. & Zernikow, B. (2020). Prevalence and associated psychosocial and health factors of chronic pain in adolescents: Differences by sex and age. *European journal of pain (London, England)*, 24(4), 761-772. <https://doi.org/10.1002/ejp.1526>
- [96] Walter, H., Sadeque-Iqbal, F., Ulysse, R., Castillo, D., Fitzpatrick, A. & Singleton, J. (2015). The effectiveness of school-based family asthma educational programs on the quality of life and number of asthma exacerbations of children aged five to 18 years diagnosed with asthma: a systematic review protocol. *JBIC database of systematic reviews and implementation reports*, 13(10), 69-81. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2335>
- [97] Warren, C. M., Dyer, A., Blumenstock, J. & Gupta, R. S. (2016). Leveraging Mobile Technology in a School-Based Participatory Asthma Intervention: Findings from the Student Media-Based Asthma Research Team (SMART) Study. *American Journal of Health Education*, 47(2), 59-70. <https://doi.org/10.1080/19325037.2015.1133337>

- [98] Wedlich, K. & Dumsky, J. (2017). *Ösophagusatresie: Betroffene Familien kommen zu Wort: Erfahrungsberichte und wissenschaftliche Aufarbeitung im Rahmen der Inklusion*. CIP-Medien.
- [99] Wei, H.S., Hwa, H.L., Shen, A. C.T., Feng, J.Y., Hsieh, Y.P. & Huang, S. C.Y. (2017). Physical Conditions and Special Needs as Risk Factors of Peer Victimization among School Children in Taiwan. *Journal of School Nursing, 33(3)*, 223-231. <https://doi.org/10.1177/1059840516649237>
- [100] West, A. M., Denzer, A. Q., Wildman, B. G. & Anhalt, K. (2013). Teacher perception of burden and willingness to accommodate children with chronic health conditions. *Advances in School Mental Health Promotion, 6(1)*, 35-50. <https://doi.org/10.1080/1754730X.2012.760920>
- [101] Wetzell, R. & Weisser, B. (2013). Kinder und Jugendliche mit Asthma bronchiale im Schulsport: Teilnahmehäufigkeit abhängig vom Schweregrad oder vom asthmaspezifischen Wissen durch Schulung? *Pneumologie, 67(10)*, 567-572.

Vertr.-Prof. Dr. Andreas Seiler-Kesselheim,
Technische Universität Dortmund
Fakultät Rehabilitationswissenschaften
Emil-Figge-Straße 50
44227 Dortmund
andreas.seiler@tu-dortmund.de

Prof. Dr. Christian Walter-Klose
Hochschule für Gesundheit Bochum
Departement of Community Health
Gesundheitscampus 6-8
44801 Bochum
christian.walter-klose@hs-gesundheit.de