



Risiko- und Schutzfaktoren im Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS in Deutschland – Ergebnisse aus dem Konsortialprojekt INTEGRATE-ADHD

Autorinnen und Autoren: Martha Gilbert¹, Ulrike Ravens-Sieberer¹, Robert Schlack², Ann-Kristin Beyer², Marcel Romanos³, Thomas Jans³, Julian Witte⁴, Peter Heuschmann^{5,6,7}, Cordula Riederer⁸, die INTEGRATE-ADHD Study Group, Anne Kaman¹

Institutionen: **1** Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik, Forschungssektion „Child Public Health“, Hamburg **2** Robert Koch-Institut, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Berlin **3** Universitätsklinikum Würzburg, Zentrum für Psychische Gesundheit, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Würzburg **4** Vandage GmbH, Bielefeld **5** Universität Würzburg, Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie, Würzburg **6** Universitätsklinikum Würzburg, Zentrale für Klinische Studien, Würzburg **7** Universitätsklinikum Würzburg, Institut für medizinische Datenwissenschaften, Würzburg **8** DAK-Gesundheit, Hamburg

Abstract

Hintergrund: Es ist bekannt, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität (gLQ) von Menschen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) beeinträchtigt ist. Die Identifizierung von Faktoren, die die gLQ beeinflussen, kann wichtige Informationen für die Entwicklung von Präventions- und Interventionsprogrammen für betroffene Kinder und Jugendliche liefern. Ziel der vorliegenden Studie war es, gesundheitsbezogene und psychosoziale Risiko- und Schutzfaktoren für die gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose zu untersuchen.

Methode: Im Rahmen des Konsortialprojekts INTEGRATE-ADHD nahmen $n=4.809$ Eltern von Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 bis 17 Jahren zwischen Oktober 2021 und August 2022 an einer Online-Befragung teil und beantworteten Fragen zur gLQ (KIDSCREEN-27), zur Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung sowie zu psychosozialen Risiko- und Schutzfaktoren. Es wurden multiple lineare Regressionsanalysen durchgeführt, um den Zusammenhang zwischen diesen Faktoren und den fünf gLQ-Dimensionen des KIDSCREEN-27 zu bewerten.

Ergebnisse: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass elterliche Psychopathologie und elterliche Belastung Risikofaktoren für eine geringere gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS sind. Außerdem wurde ein positiver Zusammenhang zwischen den fünf gLQ-Dimensionen und den psychosozialen Faktoren Familienklima und soziale Unterstützung festgestellt, was darauf hindeutet, dass es sich hierbei um Schutzfaktoren handelt.

Schlussfolgerungen: Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von Präventions- und Interventionsprogrammen für Kinder und Jugendliche mit ADHS, die die psychische Gesundheit der Eltern berücksichtigen und darauf abzielen, Ressourcen wie das Vorhandensein eines guten Familienklimas und sozialer Unterstützung zu stärken.

Keywords: ADHS, Gesundheitsbezogene Lebensqualität, Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung, Risikofaktoren, Schutzfaktoren, Ressourcen, Soziale Unterstützung, Kinder, Jugendliche, Eltern, Psychische Gesundheit

1. Einleitung

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist charakterisiert durch Anzeichen von entwicklungsbedingter Unaufmerksamkeit, Impulsivität und/

Informationen zu Artikel und Zeitschrift

Eingereicht: 17.04.2024
Akzeptiert: 15.07.2024
Veröffentlicht: 18.09.2024


Artikel peer reviewed

Zitierweise: Gilbert M, Ravens-Sieberer U, Schlack R, Beyer AK, Romanos M, Jans T, et al. Risiko- und Schutzfaktoren im Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS in Deutschland – Ergebnisse aus dem Konsortialprojekt INTEGRATE-ADHD. J Health Monit. 2024;9(3):e 12500. doi: 10.25646/12500

Prof. Dr. Ulrike Ravens-Sieberer
ravens-sieberer@uke.de

Robert Koch-Institut, Berlin
Journal of Health Monitoring
www.rki.de/jhealthmonit

Englische Version des Artikels
www.rki.de/jhealthmonit-en

 Open access



[CC BY 4.0 Lizenzvertrag](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
[Namensnennung 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Gesundheitsberichterstattung des Bundes.
Gemeinsam getragen von RKI und Destatis.



Das Robert Koch-Institut ist ein
Bundesinstitut im Geschäftsbereich des
Bundesministeriums für Gesundheit

oder Hyperaktivität. Laut DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) und ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) müssen diese Symptome über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten auftreten und sich negativ auf schulische, berufliche und soziale Leistungen auswirken [1, 2]. ADHS gilt als eine der häufigsten neurologischen Entwicklungsstörungen bei Kindern und Jugendlichen weltweit. Einer Metaanalyse von 135 Studien zufolge liegt die globale Prävalenzrate von ADHS bei Kindern und Jugendlichen bei etwa 5 % und ist im Laufe der Zeit relativ stabil [3]. Vergleichbare Prävalenzen wurden in einer repräsentativen deutschen Stichprobe von Kindern und Jugendlichen festgestellt. Während die Gesamtprävalenz in der Altersgruppe der 3- bis 17-Jährigen bei 4,4 % lag, waren Jungen doppelt so häufig von ADHS betroffen wie Mädchen [4].

Bei Kindern mit ADHS besteht eine hohe Komorbidität, wobei oppositionelles Trotzverhalten und Verhaltensstörungen [5] sowie Angststörungen und depressive Störungen [6] die häufigsten komorbiden Störungen sind. Darüber hinaus haben Kinder und Jugendliche mit ADHS häufig mit Lernschwierigkeiten zu kämpfen, was ihre schulischen und akademischen Leistungen beeinträchtigt [7]. Des Weiteren hat ADHS einen erheblichen Einfluss auf das Familienleben [8] und die Beziehungen zu Gleichaltrigen [9]. Es gibt auch Hinweise darauf, dass Jugendliche mit ADHS häufig Stigmatisierung und Mobbing ausgesetzt sind [10]. Die weitreichenden negativen Auswirkungen von ADHS gehen bei den betroffenen Kindern und Jugendlichen häufig mit einer verminderten gesundheitsbezogenen Lebensqualität (gLQ) einher, wie in einer kürzlich durchgeführten Metaanalyse festgestellt wurde [11].

Die gLQ wird als multidimensionales Konstrukt betrachtet, das physiologische, psychologische und soziale Dimensionen des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit einer Person umfasst [12]. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert gLQ als die Wahrnehmung der individuellen Lebenssituation des Einzelnen im Kontext der Kultur und der Wertesysteme, in denen er lebt, und in Bezug auf seine Ziele, Erwartungen, Normen und Anliegen [13]. In den letzten Jahren hat das Konzept der gLQ bei der Bewertung medizinischer Behandlungen und Interventionen zunehmend an Bedeutung gewonnen und gilt als wichtiges Ergebnismaß in der klinischen und epidemiologischen Forschung [14]. Während der COVID-19-Pandemie kam es zu einem Rückgang der gLQ, da viele Lebensbereiche von Kindern und Jugendlichen stark eingeschränkt waren [15]. In Anbetracht der Tatsache, dass Kinder und Jugendliche mit ADHS häufig eine eingeschränkte gLQ aufweisen, kann die Ermittlung von Faktoren, die ihre gLQ beeinflussen, wichtige Informationen für die Entwicklung von Präventions- und Interventionsprogrammen für betroffene Kinder und Jugend-

liche liefern und somit eine positive psychische Gesundheit und ein positives Wohlbefinden fördern [16]. In der Public-Health-Forschung hat das Konzept der Risiko- und Schutzfaktoren in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen [17]. Risikofaktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit negativer Gesundheitsfolgen, während Schutzfaktoren eine positive Entwicklung fördern und die Wahrscheinlichkeit positiver Gesundheitsfolgen erhöhen [18, 19]. Risiko- und Schutzfaktoren werden in der Regel in persönliche, familiäre und soziale Faktoren eingeteilt. Bei der Betrachtung der gLQ im Zusammenhang mit psychischen Gesundheitsproblemen können auch gesundheitsbezogene Faktoren wie die Behandlungszufriedenheit von Bedeutung sein.

Bisher haben nur sehr wenige Studien den Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren und der gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS untersucht. In den meisten dieser Studien wurden klinische Faktoren, wie der Schweregrad der Symptome und Komorbidität, bewertet. Im Allgemeinen haben Kinder und Jugendliche mit stärkeren ADHS-Symptomen und solche mit mehreren komorbiden Störungen eine geringere gLQ [20, 21]. In einer Längsschnittstudie unter Kindern und Jugendlichen mit ADHS waren stärkere internalisierende psychische Probleme wie Ängste und depressive Symptome sowie stärkere ADHS-Symptome bei Studienbeginn mit einer niedrigeren gLQ bei dem 10-jährigen Follow-up assoziiert [22]. Darüber hinaus haben einige Studien ergeben, dass sich die gLQ von Kindern und Jugendlichen mit ADHS bei wirksamer Behandlung verbessert [23–25]. Was die familiären und sozialen Faktoren betrifft, so haben Kinder und Jugendliche mit ADHS, die einen Elternteil mit einem gesundheitlichen oder psychischen Problem haben, sowie Kinder und Jugendliche mit Beziehungsproblemen zu Gleichaltrigen, eine niedrigere gLQ [21]. Im Allgemeinen ist die elterliche Psychopathologie ein wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung des Kindes [26]. Das Rauchen der Mutter während der Schwangerschaft und die Tatsache, dass das Kind nicht mit beiden Elternteilen zusammenlebt, wurden ebenfalls mit einer niedrigeren gLQ in Verbindung gebracht [21]. Darüber hinaus waren Defizite bei der emotionalen Stressregulation bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS mit einer niedrigeren gLQ assoziiert [25, 27]. Neben den oben genannten klinischen und psychosozialen Risiko- und Schutzfaktoren berichteten weitere Studien, dass ein höheres Alter mit einer niedrigeren gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS assoziiert war [28].

Trotz einzelner Studienergebnisse zur gLQ und zu Risiko- und Schutzfaktoren bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS gibt es insgesamt nur wenige Studien zu diesem Thema. Insbesondere gibt es nur wenige groß angelegte bevölkerungsbasierte Studien zu gesundheitsbezogenen und psychosozialen Faktoren, die die gLQ in dieser Gruppe beeinflussen.

Daher zielt die vorliegende Studie darauf ab, die von den Eltern berichteten Dimensionen der gLQ in einer Stichprobe von Kindern und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose (Infobox) zu untersuchen und sie mit versorgungsbezogenen Faktoren sowie psychosozialen Risiko- und Schutzfaktoren in Beziehung zu setzen. Auf der Grundlage der oben genannten Ergebnisse erwarten wir, dass psychosoziale Risikofaktoren, wie elterliche Belastung und elterliche Psychopathologie, mit einer niedrigeren gLQ verbunden sind. Gleichzeitig erwarten wir, dass ein positives Familienklima und ein hohes Maß an sozialer Unterstützung Schutzfaktoren sind, die mit einer höheren gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS assoziiert sind. Darüber hinaus gehen wir davon aus, dass gesundheitsbezogene Faktoren, wie die Inanspruchnahme psychologischer Versorgung, mit einer höheren gLQ zusammenhängen.

2. Methode

2.1 Stichprobendesign und Studiendurchführung

Das Konsortialprojekt INTEGRATE-ADHD ist angelegt als querschnittliche Befragungs- und Untersuchungsstudie von Eltern von Kindern und Jugendlichen, die in mindestens einem Quartal des Jahres 2020 eine administrativ dokumentierte ADHS-Diagnose (ICD-10 F90.0-9) aufwiesen (sogenanntes M1Q-Kriterium). Einbezogen wurden Eltern, deren Kinder im Jahr 2020 bei der drittgrößten, bundesweit tätigen Krankenkasse DAK-Gesundheit versichert waren, die zu diesem Zeitpunkt 0 bis 17 Jahre alt waren und deren administrative ADHS-Diagnose mit der Zusatzbezeichnung „G“ als gesichert gekennzeichnet war. Die Befragung wurde zwischen Oktober 2021 und August 2022 online mit modifizierten Fragebögen der bundesweiten epidemiologischen Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) [29–31] und deren Vertiefungsmodul zur psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen, der BEfragung zum seelischen Wohlbefinden und Verhalten (BELLA-Studie) [32, 33], durchgeführt. Eine Substichprobe der Kinder und Jugendlichen wurde zusätzlich mit einer klinischen Diagnostik gemäß der S3-Leitlinie ADHS der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) [34] untersucht.

Von insgesamt 24.880 eingeladenen Eltern (Bruttostichprobe) nahmen 5.919 Eltern an der Online-Befragung teil. Nach Ausschluss von 458 Personen aus formalen und inhaltlichen Gründen (u. a. über 50% fehlende Werte oder Inkonsistenzen bei Alters- und Geschlechtsangaben zwischen administrativem und epidemiologischem Datensatz) resultierte eine Nettostichprobe von 5.461 Teilnehmenden. Die Responsequote nach den American Association for Public Opinion Research (AAPOR's) Standard Definitions, Version 9

ADHS in Deutschland – Vergleich und Integration administrativer und epidemiologischer ADHS-Diagnosedaten durch klinisches Assessment (INTEGRATE-ADHD)

Beteiligte: Robert Koch-Institut Berlin, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring; Universitätsklinikum Würzburg, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie; Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik, Forschungssektion „Child Public Health“; Vandage GmbH; Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie; DAK-Gesundheit

Datenhalter: Robert Koch-Institut

Ziele: Identifikation möglicher Ursachen für die Diskrepanzen zwischen administrativen (basierend auf den Abrechnungsdaten der Krankenkassen) und epidemiologischen (basierend auf Befragungen) ADHS-Diagnosedaten für Deutschland, Integration und Validierung dieser Daten durch eine leitliniengerechte klinische Untersuchung

Studiendesign: Querschnittliche Online-Befragung, zusätzliche klinische Untersuchung einer Unterstichprobe, Data-Linkage mit administrativen Krankenkassendaten

Grundgesamtheit: Kinder und Jugendliche, die im Jahr 2020 bei der DAK-Gesundheit versichert und zu diesem Zeitpunkt 0 bis 17 Jahre alt waren und für die in mindestens einem Quartal eine als gesichert gekennzeichnete administrative ADHS-Diagnose vorlag

Bruttostichprobe: 24.880 bei der DAK-Gesundheit versicherte Kinder und Jugendliche mit administrativer ADHS-Diagnose

Nettostichprobe: 5.461 befragte Eltern, 202 klinisch untersuchte Kinder und Jugendliche

Datenerhebungszeitraum: Oktober 2021 bis August 2022 (Online-Befragung), Januar 2022 bis Januar 2023 (klinische Untersuchung)

Mehr Informationen unter www.rki.de/integrate-adhd

(RR3) betrug 21,5% [35]. Einzelheiten zu Stichprobenziehung und Rücklauf siehe Beyer et al. [36].

Die bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose können als näherungsweise repräsentativ für die Grundgesamt-

Infobox

Administrative Daten

Administrative Daten fallen im Rahmen von Verwaltungsprozessen an. Wichtige Datenquellen für die Gesundheitsberichterstattung sind die Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenkassen, aus denen z. B. Prävalenzen (Häufigkeiten) abgerechneter ärztlicher oder psychologischer Diagnosen ermittelt werden können. Sie umfassen über Diagnosedaten hinaus Informationen zu Alter und Geschlecht der Versicherten, zur Inanspruchnahme verschiedener ambulanter und stationärer Gesundheitsleistungen, Arzneimittelverordnungsdaten sowie Informationen zu direkten Kosten der Inanspruchnahme. Die im Projekt INTEGRATE-ADHD genutzten administrativen ADHS-Diagnosedaten von Kindern und Jugendlichen beziehen sich auf das Jahr 2020 und stammen von der gesetzlichen Krankenkasse DAK-Gesundheit.

Epidemiologische Daten

Epidemiologische Daten werden durch Befragungen und Untersuchungen erhoben mit dem Ziel, die Häufigkeit und die Ursachen von Krankheiten in der Bevölkerung zu erforschen. Diagnosen von körperlichen Krankheiten und psychischen Störungen werden häufig mit der sogenannten Diagnosefrage erhoben („Hat eine Ärztin/ein Arzt/eine Psychologin/ein Psychologe bei Ihnen die Krankheit ... festgestellt“). Die im Projekt INTEGRATE-ADHD online erhobenen Diagnosedaten zur ADHS bei Kindern und Jugendlichen beruhen auf dem Elternbericht einer jemals ärztlich oder psychologisch festgestellten ADHS bei ihrem Kind. Die im Rahmen von INTEGRATE-ADHD erhobenen epidemiologischen Daten umfassen auch Fragen zur Soziodemografie (z. B. Alter und Geschlecht des Kindes, elterliche Bildung, Migrationserfahrung), Psychopathologie und Komorbidität (z. B. ADHS-Symptomschwere, ADHS-Diagnose der Eltern, Angst, Depressivität), Risiko- und Schutzfaktoren, Lebensqualität sowie zur Versorgungszufriedenheit und Barrieren der Inanspruchnahme.

heit aller gesetzlich versicherten Kinder und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose in Deutschland angesehen werden. Ein Vergleich mit den bundesweiten ambulanten ADHS-Diagnosedaten des Zentralinstituts der Kassenärztlichen Versorgung (Zi) aus den Jahren 2015 und 2016 [37] zeigte nur geringe Abweichungen in Bezug auf das Geschlecht. Jüngere Kinder waren jedoch in der INTEGRATE-ADHD-Bruttostichprobe signifikant überrepräsentiert und ältere Kinder und Jugendliche signifikant unterrepräsentiert

[37]. Um Abweichungen der Nettostichprobe von der Bruttostichprobe auszugleichen, wurden Bevölkerungsgewichte berechnet, die die Nettostichprobe auf die Bruttostichprobe normieren, siehe [36]. Die Bevölkerungsgewichte werden durch die inverse Wahrscheinlichkeit bestimmt, dass eine Person an der Studie teilnimmt. Personen mit niedriger Teilnahmewahrscheinlichkeit repräsentieren mehr Personen aus der Grundgesamtheit als Personen mit hoher Teilnahmewahrscheinlichkeit. Die nachfolgenden Analysen wurden gewichtet durchgeführt.

In der vorliegenden Studie wurden Daten aus der bundesweiten epidemiologischen Online-Befragung ausgewertet. Teilnehmende mit einer bestehenden administrativen ADHS-Diagnose im Jahr 2020 konnten in die Analysen einbezogen werden, wenn sie zwischen 7 und 17 Jahre alt waren und somit Daten zu Risiko- und Schutzfaktoren vorlagen, und wenn sie derzeit in die Schule gingen. Die endgültige Stichprobe, die analysiert wurde, umfasste $n=4.809$ Eltern von Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 bis 17 Jahren.

2.2 Instrumente

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (gLQ)

Die gLQ wurde mit dem von den Eltern ausgefüllten KIDSCREEN-27 [38] erfasst. Der KIDSCREEN-27 setzt sich aus fünf Dimensionen zusammen: Körperliches Wohlbefinden (fünf Items), psychologisches Wohlbefinden (sieben Items), Autonomie und Beziehung zu Eltern (sieben Items), Gleichaltrige und soziale Unterstützung (vier Items) und schulisches Umfeld (vier Items). Die Antworten geben die Intensität oder Häufigkeit an und basieren auf einer fünfstufigen Likert-Skala, die von „nie“ (1) bis „immer“ (5) reicht, wobei höhere Punktzahlen auf eine bessere gLQ hindeuten. Die Punktwerte der fünf Skalen des KIDSCREEN-27 können gemäß dem Handbuch in T-Werte umgerechnet werden, die zu den folgenden Kategorien führen: T-Werte unter 40 weisen auf eine niedrige gLQ hin, T-Werte zwischen 40 und 60 auf eine mittlere gLQ und T-Werte über 60 auf eine hohe gLQ. Dabei ist zu beachten, dass kein gLQ-Gesamtscore berechnet wurde, sondern jede Dimension des KIDSCREEN-27 separat ausgewertet wurde.

Inanspruchnahme psychologischer Versorgung aufgrund von ADHS

Informationen über die Inanspruchnahme von Versorgung aufgrund von ADHS wurden anhand von Items aus den KiGGS- und BELLA-Studien erhoben. Die Inanspruchnahme von Versorgung wurde mit einer dichotomen Variable operationalisiert, die die Frage enthielt, ob das Kind oder der Jugendliche derzeit wegen ADHS in psychologischer, psychotherapeutischer oder psychiatrischer Behandlung ist. Diese

Frage wurde nur denjenigen Eltern gestellt, die zuvor angegeben hatten, dass ihr Kind eine ADHS-Diagnose hatte. Ein filterbedingtes Fehlen dieser Variable (weil das Kind keine von den Eltern angegebene ADHS-Diagnose hatte) wurde in den Analysen als keine Inanspruchnahme einer psychologischen Versorgung gewertet.

Psychosoziale Risiko- und Schutzfaktoren

Die elterliche Psychopathologie wurde mit der Kurzversion der multidimensionalen Symptom-Checkliste 90-R (SCL-K-9) gemessen [39]. Die neun Items ergeben einen Gesamtwert zwischen 0 und 36, wobei höhere Mittelwerte auf eine stärkere Psychopathologie hinweisen. Die elterliche Belastung wurde mit einer etablierten Elf-Item-Skala zur elterlichen Belastung aus der BELLA-Studie [33] bewertet. Der Gesamtwert reichte von 0 bis 13, wobei höhere Mittelwerte auf eine stärkere Belastung hinwiesen. Familiäre Schutzfaktoren wurden mit einer Kurzversion der Familienklimaskala [40] erfasst, die auch in den KiGGS- und BELLA-Studien eingesetzt wurde [41]. Die neun Items (z. B. „In unserer Familie geht jeder auf die Sorgen und Bedürfnisse des anderen ein“) können auf einer Vier-Punkte-Skala von „trifft nicht zu“ (1) bis „trifft genau zu“ (4) beantwortet werden. Die sozialen Ressourcen wurden mit Hilfe der deutschen Übersetzung der Social Support Scale [42] bewertet. Die acht Items dieser Skala messen, wie häufig Unterstützung in Form von Zuhören, Zuneigung, Hilfe bei der Problemlösung und der Möglichkeit, etwas gemeinsam zu unternehmen, erfahren wird. Die fünfstufigen Antwortkategorien reichten von „nie“ (1) bis „immer“ (5). Die Summenwerte der Skala für das Familienklima und der Skala für soziale Unterstützung wurden in Werte zwischen 0 und 100 transformiert, wobei höhere Werte ein höheres Ausmaß der Schutzfaktoren anzeigen.

Soziodemografische Daten

Als soziodemografische Indikatoren wurden Alter in Jahren, Geschlecht, elterliche Bildung (1 = niedrige, 2 = mittlere, 3 = hohe Bildung nach der CASMIN-Klassifikation (Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations)) und Migrationshintergrund (1 = nein, 2 = ja) erhoben. Die administrativen Daten enthalten binäre Angaben zum Geschlecht. Das Geschlecht von 27 Kindern wurde in der Online-Befragung als „divers“ angegeben. Da diese Gruppe zu klein war, um statistisch ausgewertet zu werden, wurde den Personen die Geschlechtsangabe aus dem administrativen Datensatz zugeordnet. Auch wenn in der Befragung keine Angaben zum Geschlecht gemacht wurden, wurde die Information aus den administrativen Daten übernommen ($n=2$). Das Geschlecht wurde daher mit den Merkmalen Mädchen/weiblich und Junge/männlich in die Analysen einbezogen.

Schweregrad der ADHS-Symptome

Zur Beurteilung des Grades der Beeinträchtigung durch ADHS-Symptome wurde der von den Eltern berichtete deutsche Fremdbeurteilungsbogen ADHS (FBB-ADHS) [43] verwendet. Die Skala besteht aus 20 Items, die den ADHS-Symptomkriterien der ICD-10 und des DSM-5 entsprechen. Die Antworten spiegeln den Schweregrad der ADHS-Symptome wider und reichen von „trifft nicht zu“ (0) bis „trifft besonders zu“ (3). Erhart et al. [44] stellten fest, dass der FBB-ADHS Zuverlässigkeit und gute bis ausgezeichnete interne Konsistenz (Cronbachs $\alpha=0,73-0,90$) sowie faktorielle Validität (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA=0,06) aufweist.

2.3 Statistische Analysen

Es wurden deskriptive Analysen durchgeführt, einschließlich der Berechnung von Häufigkeiten, Mittelwerten und Standardabweichungen für die analysierten Variablen. Darüber hinaus wurden die Prävalenzen von niedriger, mittlerer und hoher gLQ gemäß den fünf Dimensionen des KIDSCREEN-27 für Mädchen und Jungen berechnet. Die Korrelationen zwischen den Prädiktorvariablen wurden anhand von Pearson-Korrelationen, Punkt-Biserial-Korrelationen und Spearman-Korrelationen berechnet. Multivariate Analysen mit linearen Regressionsmodellen wurden verwendet, um zu beurteilen, wie gesundheitsbezogene und psychosoziale Risiko- und Schutzfaktoren (d. h. Inanspruchnahme von psychologischer Versorgung, elterliche Belastung, elterliche Psychopathologie, Familienklima und soziale Unterstützung) mit der gLQ von Kindern und Jugendlichen mit ADHS zusammenhängen. Es wurden fünf Regressionsmodelle berechnet, wobei jede Dimension des KIDSCREEN-27, d. h. körperliches Wohlbefinden, psychologisches Wohlbefinden, Autonomie und Beziehung zu Eltern, Gleichaltrige und soziale Unterstützung sowie das schulische Umfeld, als Outcome diente. Alter, Geschlecht, Bildung der Eltern, Migrationshintergrund und Schweregrad der ADHS-Symptome dienten in allen fünf Regressionsmodellen als Kontrollvariablen. Signifikante Effekte wurden bei einem Signifikanzniveau von $p<0,05$ angenommen. Alle Analysen wurden mit IBM SPSS Version 27 durchgeführt.

3. Ergebnisse

3.1 Deskriptive Statistiken

Ausgewertet wurden die Daten von $n=4.809$ Familien mit derzeit schulpflichtigen Kindern im Alter von 7–17 Jahren ($M_{Alter}=12,30$, $SD_{Alter}=2,67$, 25,1% weiblich) aus den Proxy-Berichten der Eltern. Die meisten der Kinder und Jugendlichen hatten keinen Migrationshintergrund ($n=4.370$, 90,9%) und die Mehrheit ihrer Eltern verfügte über ein mittleres Bildungsniveau ($n=2.889$, 60,1%). Die mittlere gLQ der Kinder und Jugendlichen lag zwischen 44,8 (körperliches Wohlbefinden) und 52,8 (Autonomie und Beziehung zu Eltern). Weitere Einzelheiten zu den soziodemografischen und psychosozialen Merkmalen der untersuchten Stichprobe sind in [Tabelle 1](#) aufgeführt.

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Stichprobe von Kindern und Jugendlichen. Quelle: INTEGRATE-ADHD, Online-Befragung

	Online-Stichprobe INTEGRATE-ADHD	
	n (%)	M (SD)
Alter (7 bis 17 Jahre)		12,30 (2,67)
Geschlecht		
Weiblich	1.208 (25,1)	
Männlich	3.601 (74,9)	
Elterliche Bildung (CASMIN)		
Niedrig	499 (10,4)	
Mittel	2.889 (60,1)	
Hoch	1.211 (25,2)	
Keine Information	210 (4,4)	
Migrationshintergrund		
Nein	4.370 (90,9)	
Ja	292 (6,1)	
Keine Information	147 (3,1)	
gLQ		
Körperliches Wohlbefinden		44,8 (9,09)
Psychologisches Wohlbefinden		46,8 (11,49)
Autonomie und Beziehung zu Eltern		52,8 (9,52)
Gleichaltrige und soziale Unterstützung		47,8 (14,23)
Schulisches Umfeld		45,9 (10,77)
Schweregrad der ADHS-Symptome		1,3 (0,68)
Inanspruchnahme psychologischer Versorgung		
Ja	1.963 (40,8)	
Nein	2.846 (59,2)	
Elterliche Belastung		9,13 (3,33)
Elterliche Psychopathologie		8,58 (6,77)
Familienklima		61,26 (16,54)
Soziale Unterstützung		82,11 (15,59)

M=Mittelwert, SD=Standardabweichung, CASMIN=Comparative Analysis of Social Mobility in Industrial Nations, gLQ=Gesundheitsbezogene Lebensqualität, ADHS=Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

3.2 gLQ von Kindern und Jugendlichen mit ADHS

56,8% bis 79,3% der Mädchen und 56,8% bis 78,3% der Jungen mit einer administrativen ADHS-Diagnose berichteten über eine mittlere gLQ in allen fünf Dimensionen. Der größte Anteil niedriger gLQ wurde für die Dimensionen „Körperliches Wohlbefinden“ (37,5%), „Psychologisches Wohlbefinden“ (31,8%) und „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ (27,2%) für Mädchen und für die Dimensionen „Körperliches Wohlbefinden“ (30,0%), „Schulisches Umfeld“ (28,9%) und „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ (28,4%) für Jungen angegeben. Die höchsten Werte einer hohen gLQ wurden für die Dimensionen „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ (Mädchen: 14,9%; Jungen: 16,1%) sowie „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ (Mädchen: 16,1%; Jungen: 14,8%) angegeben ([Abbildung 1](#) und [Abbildung 2](#)).

Ein Viertel bis ein Drittel der Kinder und Jugendlichen mit ADHS berichtet über eine niedrige gLQ in allen fünf Dimensionen.

3.3 Korrelationen zwischen den Prädiktorvariablen

Die Korrelationen zwischen den Prädiktorvariablen sind in [Tabelle 2](#) dargestellt. Die soziodemografischen Variablen waren untereinander und mit den Risiko- und Schutzfaktoren nur schwach korreliert, mit Korrelationskoeffizienten bis zu $r=0,20$. Die Korrelationen zwischen den Risiko- und Schutzfaktoren waren ebenfalls schwach ausgeprägt. Die höchste Interkorrelation wurde zwischen dem Schweregrad der ADHS-Symptome und der elterlichen Psychopathologie gefunden ($r=0,33$).

Elterliche Psychopathologie und elterliche Belastung erweisen sich als Risikofaktoren für eine geringere gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS.

3.4 Risiko- und Schutzfaktoren für die gLQ

Die Ergebnisse der multivariaten linearen Regressionsanalysen zu Risiko- und Schutzfaktoren für die fünf Dimensionen der gLQ sind in [Tabelle 3](#) aufgeführt und werden im Folgenden beschrieben.

Körperliches Wohlbefinden

Weibliches Geschlecht, höheres Alter, elterliche Belastung, elterliche Psychopathologie und eine aktuelle Inanspruch-

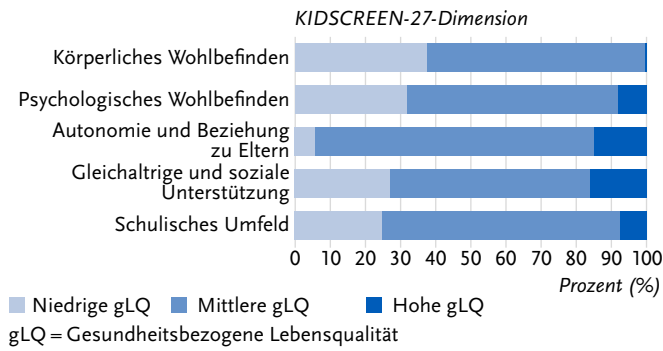


Abbildung 1: gLQ von Mädchen mit ADHS nach den fünf Dimensionen des KIDSCREEN-27 (Körperliches Wohlbefinden: $n=1.190$; Psychologisches Wohlbefinden: $n=1.187$; Autonomie und Beziehung zu Eltern: $n=1.185$; Gleichaltrige und soziale Unterstützung: $n=1.189$; Schulisches Umfeld: $n=1.188$). Quelle: INTEGRATE-ADHD, Online-Befragung

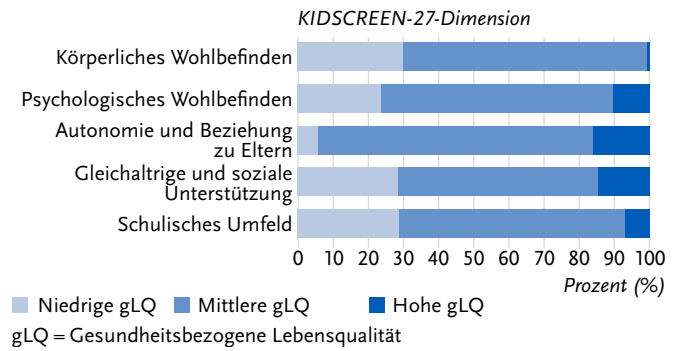


Abbildung 2: gLQ von Jungen mit ADHS nach den fünf Dimensionen des KIDSCREEN-27 (Körperliches Wohlbefinden: $n=3.539$; Psychologisches Wohlbefinden: $n=3.524$; Autonomie und Beziehung zu Eltern: $n=3.532$; Gleichaltrige und soziale Unterstützung: $n=3.533$; Schulisches Umfeld: $n=3.522$). Quelle: INTEGRATE-ADHD, Online-Befragung

nahme von psychologischer Versorgung aufgrund der ADHS waren mit einem geringeren körperlichen Wohlbefinden bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS verbunden. Ein besseres Familienklima und mehr soziale Unterstützung waren dagegen mit einem höheren körperlichen Wohlbefinden verbunden, wobei das Familienklima am stärksten mit dem körperlichen Wohlbefinden assoziiert war ($\beta=0,20, p<0,001$).

Ein gutes Familienklima und soziale Unterstützung erweisen sich als Schutzfaktoren und werden mit einer höheren gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS in Verbindung gebracht.

Psychologisches Wohlbefinden

Weibliches Geschlecht, höheres Alter, schwerere ADHS-Symptome, elterliche Belastung, elterliche Psychopathologie und eine aktuelle Inanspruchnahme von psychologischer Versorgung aufgrund der ADHS waren mit einem geringeren psychologischen Wohlbefinden bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS verbunden, wobei der Schweregrad der ADHS-Symptome den stärksten Risikofaktor darstellte ($\beta=-0,23, p<0,001$). Ein besseres Familienklima und mehr soziale Unterstützung waren hingegen mit einem höheren psychologischen Wohlbefinden verbunden, wobei die soziale Unterstützung stärker mit dem psychologischen Wohlbefinden assoziiert war ($\beta=0,26, p<0,001$).

Autonomie und Beziehung zu Eltern

Weibliches Geschlecht, schwerere ADHS-Symptome, elterliche Belastung und elterliche Psychopathologie wurden bei

Tabelle 2: Zero-order-Korrelationen[#] zwischen den Prädiktorvariablen. Quelle: INTEGRATE-ADHD, Online-Befragung

Variablen	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. Geschlecht ^a	-									
2. Alter ^b	0,02	-								
3. Elterliche Bildung ^c	-0,01	-0,01	-							
4. Migrationshintergrund ^a	0,01	-0,02	-0,01	-						
5. Schweregrad der ADHS-Symptome ^b	-0,08**	-0,20**	-0,04**	0,00	-					
6. Inanspruchnahme psychologischer Versorgung ^a	-0,01	0,15**	-0,03	-0,03	-0,19**	-				
7. Elterliche Belastung ^b	-0,01	-0,07**	-0,00	-0,01	0,24**	-0,06**	-			
8. Elterliche Psychopathologie ^b	0,01	-0,02	-0,05**	-0,02	0,33**	-0,06**	-0,19**	-		
9. Familienklima ^b	0,01	-0,20**	-0,05**	0,05**	-0,14**	-0,04*	0,17**	-0,20**	-	
10. Soziale Unterstützung ^b	0,05**	-0,20**	-0,01	0,08**	-0,11**	-0,02	0,18**	-0,14**	-0,14**	-

[#]Zero-order-Korrelationen werden durch Pearson-Korrelationen für kontinuierliche Variablen, Punkt-Biserial-Korrelationen für eine dichotome und eine kontinuierliche Variable oder für zwei dichotome Variablen und Spearman-Korrelationen für eine ordinale und dichotome oder kontinuierliche Variable dargestellt. ^adichotome Variable, ^bkontinuierliche Variable, ^cordinale Variable, * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$

ADHS=Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

Tabelle 3: Ergebnisse der multivariaten linearen Regressionsanalysen zu Faktoren, die die gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS vorhersagen. Quelle: INTEGRATE-ADHD, Online-Befragung

	KIDSCREEN-27-Dimension																			
	Körperliches Wohlbefinden (n=4.565)				Psychologisches Wohlbefinden (n=4.547)				Autonomie und Beziehung zu Eltern (n=4.522)				Gleichaltrige und soziale Unterstützung (n=4.559)				Schulisches Umfeld (n=4.558)			
	b	SE	ß	p	b	SE	ß	p	b	SE	ß	p	b	SE	ß	p	b	SE	ß	p
Konstante	16,44	0,47		<0,001	24,83	0,58		<0,001	17,52	0,44		<0,001	9,68	0,57		<0,001	15,55	0,43		<0,001
Kontrollvariablen																				
Geschlecht (Ref: Männlich)	-0,80	0,11	-0,10	<0,001	-1,44	0,13	-0,14	<0,001	-0,48	0,10	-0,06	<0,001	-0,05	0,13	-0,01	0,705	-0,01	0,10	-0,00	0,890
Alter	-0,34	0,02	-0,26	<0,001	-0,18	0,02	-0,10	<0,001	0,17	0,02	0,12	<0,001	0,05	0,02	0,04	0,014	-0,16	0,02	-0,13	<0,001
Elterliche Bildung (Ref: Niedrig)																				
Mittel	-0,27	0,15	-0,04	0,077	-0,01	0,19	-0,00	0,939	0,43	0,14	0,06	0,003	0,09	0,18	0,01	0,641	-0,07	0,14	-0,01	0,637
Hoch	-0,15	0,17	-0,02	0,350	-0,16	0,21	-0,02	0,423	0,41	0,16	0,05	0,009	0,11	0,20	0,01	0,585	0,00	0,15	0,00	0,976
Migrations- hintergrund	0,25	0,19	0,02	0,194	0,12	0,24	0,00	0,622	-0,15	0,18	-0,10	0,406	0,43	0,23	0,03	0,062	0,38	0,17	0,03	0,029
Schweregrad der ADHS-Symptome	-0,11	0,08	-0,02	0,148	-1,55	0,10	-0,23	<0,001	-0,63	0,07	-0,12	<0,001	-0,97	0,09	-0,16	<0,001	-1,93	0,07	-0,41	<0,001
Risikofaktoren																				
Elterliche Belastung	-0,05	0,02	-0,04	0,004	-0,06	0,02	-0,04	0,003	-0,06	0,02	-0,05	<0,001	-0,05	0,02	-0,04	0,008	-0,04	0,01	-0,04	0,003
Elterliche Psychopathologie	-0,03	0,01	-0,06	<0,001	-0,12	0,01	-0,17	<0,001	-0,04	0,01	-0,07	<0,001	-0,02	0,01	-0,03	0,067	-0,01	0,01	-0,22	0,135
Schutzfaktoren																				
Inanspruchnahme psychologischer Versorgung	-0,22	0,10	-0,03	0,026	-0,40	0,12	-0,04	0,001	0,05	0,09	0,01	0,607	-0,59	0,12	-0,07	<0,001	0,15	0,09	0,02	0,097
Familienklima	0,04	0,00	0,20	<0,001	0,07	0,00	0,13	<0,001	0,04	0,00	0,17	<0,001	0,02	0,00	0,10	<0,001	0,01	0,00	0,06	<0,001
Soziale Unterstützung	0,03	0,00	0,13	<0,001	0,08	0,00	0,26	<0,001	0,10	0,00	0,43	<0,001	0,06	0,00	0,21	<0,001	0,03	0,00	0,16	<0,001
Modellfit	F[11,4553]=114,67				F[11,4535]=198,44				F[11,4540]=242,85				F[11,4547]=71,56				F[11,4546]=135,06			
	p<0,001				p<0,001				p<0,001				p<0,001				p<0,001			
	adjustiertes R ² =0,215				adjustiertes R ² =0,323				adjustiertes R ² =0,369				adjustiertes R ² =0,146				adjustiertes R ² =0,244			

Gewichtete Daten, Ref.=Referenzkategorie, SE=Standardfehler, gLQ=Gesundheitsbezogene Lebensqualität, ADHS=Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung

Kindern und Jugendlichen mit ADHS mit niedrigeren Werten für die Dimension „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ in Verbindung gebracht. Älter zu sein, Eltern mit mittlerem oder hohem Bildungsniveau zu haben, ein besseres Familienklima zu haben und soziale Unterstützung zu erfahren, war hingegen mit höheren Werten für die Dimension „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ verbunden, wobei die soziale Unterstützung der stärkste Schutzfaktor war ($\beta=0,43$, $p<0,001$).

Gleichaltrige und soziale Unterstützung

Schwerere ADHS-Symptome, elterliche Belastung und eine aktuelle Inanspruchnahme von psychologischer Versorgung aufgrund der ADHS waren mit niedrigeren Werten bei der Dimension „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ verbunden. Ein höheres Alter, ein besseres Familienklima und eine stärkere soziale Unterstützung waren bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS hingegen mit höheren Werten für die Dimension „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ assoziiert, wobei sich die soziale Unterstützung als der stärkste Schutzfaktor erwies ($\beta=0,21$, $p<0,001$).

Schulisches Umfeld

Höheres Alter, schwerere ADHS-Symptome und elterliche Belastung waren mit niedrigeren Werten auf der Dimension „Schulisches Umfeld“ verbunden, wobei der Schweregrad der ADHS-Symptome den stärksten Risikofaktor darstellte ($\beta=-0,41$, $p<0,001$). Hingegen waren ein besseres Familienklima und mehr soziale Unterstützung mit höheren Werten verbunden, wobei die soziale Unterstützung der stärkste Schutzfaktor war ($\beta=0,20$, $p<0,001$).

4. Diskussion

Ziel der vorliegenden Studie war es, Risiko- und Schutzfaktoren zu identifizieren, die mit Dimensionen der gLQ in einer Stichprobe von Kindern und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose assoziiert sind. Wie erwartet fanden wir heraus, dass elterliche Belastung und elterliche Psychopathologie mit niedrigeren Werten in den meisten Dimensionen der gLQ verbunden waren, was darauf hindeutet, dass dies Risikofaktoren für eine niedrigere gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS sind. Im Hinblick auf Schutzfaktoren fanden wir heraus, dass ein besseres Familienklima und mehr soziale Unterstützung mit einer höheren gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS assoziiert waren. Entgegen unserer Hypothese war die Inanspruchnahme psychologischer Versorgung mit einer niedrigeren gLQ verbunden. Darüber hinaus fanden wir einige individuelle Effekte für den Schweregrad der ADHS-Symptome und die soziodemografischen Variablen Alter, Geschlecht und Bildung der Eltern auf einige Dimensionen der gLQ.

Die Ergebnisse unserer deskriptiven Analyse deuten darauf hin, dass etwa ein Viertel bis ein Drittel der Kinder und Jugendlichen mit ADHS eine niedrige gLQ in Bezug auf die Dimensionen „Körperliches Wohlbefinden“, „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“, „Psychologisches Wohlbefinden“ und „Schulisches Umfeld“ aufweisen, wobei das körperliche Wohlbefinden sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen am stärksten beeinträchtigt ist. Darüber hinaus zeigten Mädchen mit ADHS vor allem Beeinträchtigungen in Bezug auf ihr psychologisches Wohlbefinden, während Jungen stärker in den Dimensionen „Schulisches Umfeld“ sowie „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ betroffen waren. Die mittlere gLQ der Teilnehmenden in der vorliegenden Studie lag in fast allen Dimensionen mit T-Werten zwischen 44,75 (körperliches Wohlbefinden) und 47,82 (Gleichaltrige und soziale Unterstützung) leicht unter dem Mittelwert der europäischen Normstichprobe (T-Wert <50). Nur der T-Wert für die Dimension „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ lag mit 52,84 leicht über dem europäischen Durchschnitt. Im Vergleich zu einer deutschen bevölkerungsbasierten Stichprobe von Kindern und Jugendlichen im Alter von 11 bis 17 Jahren (KiGGS Welle 2, 2014–2017) [45] wiesen die Kinder und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose in der vorliegenden Studie in allen gLQ-Dimensionen etwas niedrigere T-Werte auf (physisches Wohlbefinden: 44,75 vs. 48,95, psychologisches Wohlbefinden: 46,75 vs. 50,67, Autonomie und Beziehung zu Eltern: 52,84 vs. 54,14, Gleichaltrige und soziale Unterstützung: 47,82 vs. 51,16, schulisches Umfeld: 45,89 vs. 51,29). Es ist jedoch zu beachten, dass auch die COVID-19-Pandemie bei Kindern und Jugendlichen zu einem Rückgang der gLQ geführt hat [15], was einen Vergleich mit den Daten aus KiGGS Welle 2 erschwert.

Die Ergebnisse zeigen, wie wichtig es ist, die psychische Gesundheit der Eltern bei gezielten Interventionen für Kinder und Jugendliche mit ADHS zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf psychosoziale Risikofaktoren waren die elterliche Belastung und die elterliche Psychopathologie mit niedrigeren Werten in den meisten Dimensionen der gLQ assoziiert. Dies deckt sich mit früheren Untersuchungen [20] und unterstreicht die Bedeutung der Berücksichtigung der elterlichen psychischen Gesundheit bei gezielten Interventionen für Kinder und Jugendliche mit ADHS. Da die elterliche Psychopathologie ein wichtiger Risikofaktor für die kindliche Entwicklung ist [26], sollten die elterliche Psychopathologie (einschließlich subklinischer Symptome) und die damit verbundene Eltern-Kind-Interaktion bei der Diagnosestellung und Behandlung stärker berücksichtigt werden. Da

rüber hinaus gaben Kinder und Jugendliche, die derzeit wegen ADHS psychologisch behandelt werden, entgegen unserer Hypothese niedrigere Werte in den Dimensionen „Körperliches Wohlbefinden“, „Psychologisches Wohlbefinden“ sowie „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ an. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Kinder und Jugendliche, die sich wegen ihrer ADHS in medizinischer Behandlung befinden, besonders belastet sind und ein hohes Maß an psychischem Leidensdruck aufweisen, was sich negativ auf ihre gLQ auswirkt. Dies steht im Einklang mit Forschungsergebnissen, die zeigen, dass Kinder und Jugendliche mit schwereren ADHS-Symptomen eine geringere gLQ aufweisen [20, 21]. Es ist zu erwarten, dass bei fortgeschrittener oder abgeschlossener wirksamer Behandlung die psychische Belastung abnimmt und sich somit die gLQ verbessert, wie frühere Studien gezeigt haben [23–25].

Die Identifizierung von Faktoren, die sich auf die gLQ auswirken, kann die Entwicklung von Präventions- und Interventionsprogrammen für Kinder und Jugendliche mit ADHS unterstützen.

Im Hinblick auf psychosoziale Schutzfaktoren fanden wir positive Effekte eines positiven Familienklimas und sozialer Unterstützung auf die gLQ. Kinder und Jugendliche mit ADHS, die ein positives Familienklima und ein hohes Maß an sozialer Unterstützung hatten, berichteten über höhere Werte in allen Dimensionen der gLQ, wobei die soziale Unterstützung der stärkste Schutzfaktor für alle gLQ-Dimensionen außer dem körperlichen Wohlbefinden war. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von Präventions- und Interventionsprogrammen für Kinder und Jugendliche mit ADHS, die darauf abzielen, die Beziehung zwischen Eltern und ihren Kindern zu unterstützen und Ressourcen wie die Verfügbarkeit von guter sozialer Unterstützung zu stärken. Solche Programme können Kindern und Jugendlichen dabei helfen, mit den weitreichenden negativen Auswirkungen von ADHS auf den Bereich Schule, das Funktionieren der Familie und die Beziehungen zu Gleichaltrigen umzugehen, über die in der Literatur berichtet wird [7–9]. Kinder und Jugendliche mit ADHS können besonders von kognitiven Verhaltenstherapien (KVT) profitieren, deren Schwerpunkt auf der Verbesserung der sozialen Fähigkeiten liegt, um positive Peer-Beziehungen und Freundschaften zu fördern. Es gibt umfangreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit von KVT bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS [46, 47]. Darüber hinaus wurde berichtet, dass Interventionen zur Einbeziehung von Gleichaltrigen das soziale Funktionsniveau von Kindern und Jugendlichen mit ADHS verbessern [48], was sich möglicherweise positiv auf ihre gLQ auswirkt.

In Bezug auf soziodemografische Variablen zeigen die vorliegenden Ergebnisse, dass Mädchen im Vergleich zu Jungen ein höheres Risiko für eine niedrige gLQ in Bezug auf die Dimensionen „Körperliches Wohlbefinden“, „Psychologisches Wohlbefinden“ und „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ hatten. Die Tatsache, dass Mädchen eine niedrigere gLQ als Jungen haben, wurde bereits in anderen Studien bestätigt – unabhängig vom Vorliegen einer ADHS-Diagnose [45, 49]. Für das Alter wurden gemischte Ergebnisse gefunden. Während ein höheres Alter mit einer niedrigeren gLQ in Bezug auf das körperliche Wohlbefinden, das psychologische Wohlbefinden und das schulische Umfeld verbunden war, wiesen ältere Jugendliche gleichzeitig höhere Werte in den gLQ-Dimensionen „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ sowie „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ auf. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von alters- und geschlechtsspezifischen Präventions- und Interventionsprogrammen für Kinder und Jugendliche mit ADHS, die auf ihre spezifischen Bedürfnisse zugeschnitten sind und in der Schule oder in der Gemeinde durchgeführt werden könnten.

Die vorliegende Studie weist die folgenden Limitationen auf: Durch die in unseren Regressionsmodellen enthaltenen Variablen wurde ein Anteil von 15 % bis 37 % der Varianz der gLQ erklärt. Dies könnte darauf hinweisen, dass die gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS mit anderen wichtigen Faktoren assoziiert ist, die wir in unseren Modellen nicht berücksichtigt haben. Außerdem waren die Auswirkungen der identifizierten Risiko- und Schutzfaktoren auf die gLQ überwiegend gering. In unserer Untersuchung wurden die Auswirkungen von ADHS-Medikamenten auf ADHS-Symptome oder die gLQ nicht erfasst, da dies den Rahmen dieser Analysen sprengen würde. Künftige Studien könnten dies berücksichtigen. Darüber hinaus gibt es einige inhaltliche Überschneidungen bei den Prädiktoren und Dimensionen der gLQ, die vor allem die Prädiktoren Familienklima und soziale Unterstützung sowie die Dimensionen „Autonomie und Beziehung zu Eltern“ sowie „Gleichaltrige und soziale Unterstützung“ betreffen. Dies sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, und es ist daher nicht überraschend, dass wir protektive Effekte des Familienklimas und der sozialen Unterstützung auf diese Dimensionen der gLQ gefunden haben. Des Weiteren ist zu beachten, dass es sich bei INTEGRATE-ADHD um eine Querschnittstudie handelt, die lediglich Assoziationen zwischen Risiko- und Schutzfaktoren und der gLQ in einer Stichprobe von Kindern und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose identifiziert und keine Ursache-Wirkungs-Beziehungen. Außerdem umfasste die untersuchte Stichprobe nur Kinder und Jugendliche im Alter von 7 bis 17 Jahren, da die Fragebögen der analysierten Risiko- und Schutzfaktoren nur für die Verwendung in dieser Altersgruppe bestimmt sind. In Anbetracht der Tatsache, dass bei etwa 25 % der betroffenen

Kinder die Diagnose ADHS erstmals vor dem sechsten Lebensjahr gestellt wird [50], könnten künftige Analysen auch jüngere Kinder einschließen. Schließlich wurden die gLQ von Kindern und Jugendlichen sowie Risiko- und Schutzfaktoren anhand von Elternberichten bewertet. In einer systematischen Übersichtsarbeit wurde festgestellt, dass bei der Bewertung der gLQ von Kindern mit ADHS ein Unterschied zwischen den Selbsteinschätzungen der Kinder und den Fremdeinschätzungen der Eltern besteht, wobei die Kinder ihre gLQ besser bewerten als ihre Eltern [51].

Zu den Stärken der vorliegenden Studie gehören die große Stichprobe, die Erfassung von Risiko- und Schutzfaktoren anhand etablierter Instrumente und dass die Studiendaten nach Gewichtung als annähernd repräsentativ für Kinder und Jugendliche mit einer administrativen ADHS-Diagnose in Deutschland gelten können. Die Gewichtung bereinigt jedoch nicht für die spezifische „Not missing at random“-Non-Response, die besteht, wenn Eltern von Kindern mit ADHS nicht teilnehmen, weil sie sich sowieso sicher sind, dass ihr Kind tatsächlich ADHS hat bzw. diejenigen nicht teilnehmen, die sicher sind, dass ihr Kind kein ADHS hat. Nur 6,1% der Teilnehmenden gaben einen Migrationshintergrund für ihr Kind mit ADHS an, was deutlich unter dem Anteil von 34% in der deutschen Bevölkerung liegt [52]. Allerdings könnte ADHS bei Jugendlichen mit Migrationshintergrund deutlich unterdiagnostiziert sein [53]. So lag in der KiGGs-Studie der Anteil der Jugendlichen mit einer elterlichen ADHS-Diagnose aus Familien mit beidseitigem Migrationshintergrund (Mutter und Vater) bei nur 1,4%, während der Anteil der Jugendlichen mit ADHS aus Familien ohne Migrationshintergrund bei 5,1% lag. Darüber hinaus betrug der Anteil der Jugendlichen mit klinisch relevanten ADHS-Symptomen, aber ohne Diagnose, 11,0% in Familien mit Migrationshintergrund und 7,1% in Familien ohne Migrationshintergrund [54].

Nach unserem Wissen ist dies eine der ersten Studien, die gesundheitsbezogene und psychosoziale Faktoren untersucht, die mit Dimensionen der gLQ bei Kindern und Jugendlichen mit einer administrativen ADHS-Diagnose assoziiert sind. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der elterlichen Psychopathologie als Risikofaktor und des Familienklimas und der sozialen Unterstützung als Schutzfaktoren für die gLQ von Kindern mit ADHS. In Anbetracht der Tatsache, dass ADHS bei Kindern und Jugendlichen häufig auftritt und zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität führt, können unsere Ergebnisse in die Entwicklung von Präventions- und Interventionsprogrammen für Kinder und Jugendliche mit ADHS einfließen und so deren psychische Gesundheit und Wohlbefinden positiv beeinflussen.

Datenschutz und Ethik

Bei der Studiendurchführung wurden die datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des

Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) strikt eingehalten. Berücksichtigt wurden ebenso die ethischen Grundsätze für die medizinische Forschung am Menschen gemäß der Deklaration von Helsinki des Weltärztebunds. Die Studie wurde von der Ethikkommission der Universität Würzburg geprüft und genehmigt (24. März 2021; Aktenzeichen 249/20) und beim Deutschen Register für Klinische Studien (DRKS) registriert (Studiennummer DRKS00028866). Die Studienteilnehmenden wurden über die Ziele und Inhalte der Studie sowie über den Datenschutz informiert, die Einwilligung zur Studienteilnahme (Informed Consent) wurde von den Eltern eingeholt. Kinder und Jugendliche ab 14 Jahren erteilten zusätzlich ihr Einverständnis, dass ihre Eltern in der Online-Befragung Angaben über sie machen durften. Für die klinische Untersuchung gaben die Eltern sowie ab acht Jahren auch die Kinder selbst ihren schriftlichen Informed Consent.

Datenverfügbarkeit

Die Autorinnen und Autoren geben an, dass für die den Ergebnissen zugrunde liegenden Daten einige Zugangsbeschränkungen gelten. Der Datensatz kann nicht öffentlich zugänglich gemacht werden, da die informierte Einwilligung (Informed Consent) der Studienteilnehmenden die öffentliche Bereitstellung der Daten nicht abdeckt.

Förderungshinweis

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt „INTEGRATE-ADHD“ wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF19014 gefördert.

Beiträge der Autorinnen und Autoren

Maßgebliche Beiträge zur Konzeption der Arbeit: MG, URS, AK, RS, AKB, MR, TJ, JW, PH, CR; zum Design der Arbeit: MG, AK; zur Erhebung der verwendeten Daten: RS, AKB; zur Analyse der verwendeten Daten: MG; zur Interpretation der verwendeten Daten: MG, URS, RS, AKB, MR, TJ, CR, AK; Ausarbeitung des Manuskripts: MG, AK; kritische Überarbeitung bedeutender Inhalte: URS, RS, AKB, MR, TJ, JW, PH, CR; Finale Version des Manuskripts gelesen und der Veröffentlichung zugestimmt: MG, URS, RS, AKB, MR, TJ, CR, AK, JW, PH.

Interessenkonflikt

Peter Heuschmann gibt für die vergangenen 36 Monate folgende Forschungsförderungen und Verträge mit Organisationen und Einrichtungen an: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Europäische Union, Deutsche Parkinson Gesellschaft, Universitätsklinikum Würzburg, Deutsche Herzstiftung, Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA), Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Freistaat Bayern, Deutsche Krebshilfe, Charité – Universitätsmedizin Berlin (Im Rahmen des MonDA-FIS-Projektes unterstützt durch einen uneingeschränkten Forschungszuschuss an die Charité von Bayer), Universität Göttingen (im Rahmen von FIND-AFRANDOMISED; unterstützt durch einen uneingeschränkten Forschungszuschuss an die Universität Göttingen von Boehringer-Ingelheim), Universitätsklinikum Heidelberg (im Rahmen von RASUNOA-prime; unterstützt durch einen uneingeschränkten Forschungszuschuss an das Universitätsklinikum Heidelberg von Bayer, BMS, Boehringer-Ingelheim, Daiichi Sankyo).

Marcel Romanos ist Vorstandsmitglied der nationalen Selbsthilfeorganisation ADHS Deutschland e. V. Alle anderen Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Danksagung

Die Autorinnen und Autoren danken Julia Wolff und Christoph Schlage der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring des Robert Koch-Instituts für die Mitarbeit an der Studiendurchführung und Datenaufbereitung sowie Sophie Möller von der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf für ihre Unterstützung bei der Erstellung der Abbildungen und Tabellen sowie der Referenzliste. Außerdem danken wir allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Studie.

Konsortialpartner des Projektes INTEGRATE-ADHD

Folgende Konsortialpartner waren an der Projektdurchführung beteiligt: Robert Koch-Institut Berlin, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring; Universitätsklinikum Würzburg, Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie; Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik, Forschungssektion „Child Public Health“; Vandage Health Economics Analytics GmbH; Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie; DAK-Gesundheit.

INTEGRATE-ADHD Study Group

Mitglieder der INTEGRATE-ADHD Study Group sind Dr. Robert Schlack, Dr. Ann-Kristin Beyer, Lilian Beck, Stefan Pfeifer, Laura Neuperdt, Dr. Ronny Kuhnert, Heike Hölling, Prof. Dr. Marcel Romanos, Prof. Dr. Thomas Jans, Dr. Annalena Berner, Dr. Vanessa Scholz, Sophia Weyrich, Leila Hetzke, Diana Mager, Chantal Wallau, Sanna Ulsamer, Dr. Theresa Emser, Prof. Dr. Ulrike Ravens-Sieberer, Dr. Anne Kaman, Martha Gilbert, Dr. Franziska Reiß, Dr. Maren Böcker, Dr. Julian Witte, Dr. Katharina Weinert, Lena Hasemann, Jana Diekmannshemke, Prof. Dr. Peter Heuschmann, Anna Grau, Anna Horn, Dr. Cornelia Fiessler, Jonas Widmann, Dr. Cordula Riederer.

Literatur

- 1 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5 (5th ed). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- 2 World Health Organization. ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems: tenth revision. World Health Organization; 2004.
- 3 Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LA. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol.* 2014;43(2):434-42. doi: 10.1093/ije/dyt261.
- 4 Göbel K, Baumgarten F, Kuntz B, Hölling H, Schlack R. ADHD in children and adolescents in Germany. Results of the cross-sectional KiGGS Wave 2 study and trends. *J Health Monit.* 2018;3(3): 42-49. doi: 10.17886/RKI-GBE-2018-085.
- 5 Jensen CM, Steinhausen HC. Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study. *Atten Defic Hyperact Disord.* 2015;7(1):27-38.
- 6 Xia W, Shen L, Zhang J. Comorbid anxiety and depression in school-aged children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and self-reported symptoms of ADHD, anxiety, and depression among parents of school-aged children with and without ADHD. *Shanghai Arch Psychiatry.* 2015;27(6):356-367.
- 7 Booster GD, DuPaul GJ, Eiraldi R, Power TJ. Functional Impairments in Children With ADHD: Unique Effects of Age and Comorbid Status. *J Atten Disord.* 2012;16(3):179-89. doi: 10.1177/1087054710383239.
- 8 Caci H, Doepfner M, Asherson P, Donfrancesco R, Faraone SV, Hervas A, et al. Daily life impairments associated with self-reported childhood/adolescent attention-deficit/hyperactivity disorder and experiences of diagnosis and treatment: Results from the European Lifetime Impairment Survey. *Eur Psychiatry.* 2014;29(5):316-23. doi: 10.1016/j.eurpsy.2013.10.007.
- 9 McQuade JD, Hoza B. Peer problems in attention deficit hyperactivity disorder: Current status and future directions. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14(4):320-4. doi: 10.1002/ddrr.35.
- 10 Lebowitz MS. Stigmatization of ADHD: A Developmental Review. *J Atten Disord.* 2016;20(3):199-205. doi: 10.1177/1087054712475211.
- 11 Wannl Arachchige Dona S, Badloe N, Sciberras E, Gold L, Coghill D, Le HND. The Impact of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) on Children's Health-Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Atten Disord.* 2023;27(6):598-611. doi: 10.1177/10870547231155438.
- 12 Ravens-Sieberer U, Karow A, Barthel D, Klasen F. How to assess quality of life in child and adolescent psychiatry. *Dialogues Clin Neurosci.* 2014;16(2):147-58. doi: 10.31887/DCNS.2014.16.2/usieberer.
- 13 The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403-1409. doi: 10.1016/0277-9536(95)00112-K.
- 14 Coghill D, Danckaerts M, Sonuga-Barke E, Sergeant J, ADHD European Guidelines Group. Practitioner review: quality of life in child mental health-conceptual challenges and practical choices. *J Child Psychol Psychiatry.* 2009;50(5):544-561. doi: 10.1111/j.1469-7610.2009.02008.x.
- 15 Ravens-Sieberer U, Devine J, Napp AK, Kaman A, Saftig L, Gilbert M, et al. Three years into the pandemic: results of the longitudinal German COPSYP study on youth mental health and health-related quality of life. *Front Public Health.* 2023;11:1129073. doi: 10.3389/fpubh.2023.1129073.
- 16 Houben-van Herten M, Bai G, Hafkamp E, Landgraf JM, Raat H. Determinants of Health-Related Quality of Life in School-Aged Children: A General Population Study in the Netherlands. *PLOS ONE.* 2015;10(5):e0125083. doi: 10.1371/journal.pone.0125083.
- 17 Fazel M, Reed RV, Panter-Brick C, Stein A. Mental health of displaced and refugee children resettled in high-income countries: risk and protective factors. *Lancet.* 2012;379(9812):266-282. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60051-2.
- 18 Kazdin AE, Kraemer HC, Kessler RC, Kupfer DJ, Offord DR. Contributions of risk-factor research to developmental psychopathology. *Clin Psychol Rev.* 1997;17(4):375-406. doi: 10.1016/S0272-7358(97)00012-3.
- 19 Masten AS, Cutuli JJ, Herbers JE, Reed M-GJ. Resilience in development. In: Lopez SJ, Snyder CR, editors. *The Oxford Handbook of Positive Psychology.* New York: Oxford University Press; 2009. p. 116-32.
- 20 Klassen AF, Miller A, Fine S. Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics.* 2004;114(5):e541-e7. doi: 10.1542/peds.2004-0844.
- 21 Riley AW, Spiel G, Coghill D, Döpfner M, Falissard B, Lorenzo MJ, et al. Factors related to Health-Related Quality of Life (HRQoL) among children with ADHD in Europe at entry into treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2006;15(1):i38-i45. doi: 10.1007/s00787-006-1006-9.
- 22 Orm S, Øie MG, Fossum IN, Fjermestad K, Andersen PN, Skogli EW. Predictors of Quality of Life and Functional Impairments in Emerging Adults With and Without ADHD: A 10-Year Longitudinal Study. *J Atten Disord.* 2023;27(5):458-469. doi: 10.1177/10870547231153962.
- 23 Danckaerts M, Sonuga-Barke EJS, Banaschewski T, Buitelaar J, Döpfner M, Hollis C, et al. The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2010;19(2):83-105. doi: 10.1007/s00787-009-0046-3.
- 24 Schwörer MC, Reinelt T, Petermann F, Petermann U. Influence of executive functions on the self-reported health-related quality of life of children with ADHD. *Qual Life Res.* 2020;29(5):1183-1192. doi: 10.1007/s11136-019-02394-4.
- 25 Wehmeier PM, Schacht A, Barkley RA. Social and Emotional Impairment in Children and Adolescents with ADHD and the Impact on Quality of Life. *J Adolesc Health.* 2010;46(3):209-217. doi: 10.1016/j.jadohealth.2009.09.009.
- 26 Mattoni M, Hopman HJ, Dademathews A, Chan SSM, Olino TM. Specificity of associations between parental psychopathology and offspring brain structure. *Psychiatry Res Neuroimaging.* 2023;334:111684. doi: 10.1016/j.pscychresns.2023.111684.
- 27 Hampel P, Desman C. Stressverarbeitung und Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie.* 2006;55(6):425-43. doi: 10.25656/01:975.
- 28 Lee YC, Yang HJ, Chen VC-h, Lee WT, Teng MJ, Lin CH, et al. Meta-analysis of quality of life in children and adolescents with ADHD: By both parent proxy-report and child self-report using PedsQL™. *Res Dev Disabil.* 2016;51-52:160-72. doi: 10.1016/j.ridd.2015.11.009.
- 29 Kurth BM, Kamtsiuris P, Hölling H, Schlaud M, Dölle R, Ellert U, et al. The challenge of comprehensively mapping children's health in a nation-wide health survey: design of the German KiGGS-Study. *BMC Public Health.* 2018;(8):1-8. doi: 10.1186/1471-2458-8-196.
- 30 Mauz E, Gößwald A, Kamtsiuris P, Hoffmann R, Lange M, von Schenck U, et al. New data for action. Data collection for KiGGS Wave 2 has been completed. *J Health Monit.* 2017;2(S3):2-27. doi: 10.17886/RKI-GBE-2017-105.
- 31 Mauz E, Lange M, Houben R, Hoffmann R, Allen J, Gößwald A, et al. Cohort profile: KiGGS cohort longitudinal study on the health of children, adolescents and young adults in Germany. *Int J Epidemiol.* 2020;49(2):375-375k. doi: 10.1093/ije/dyz231.

- 32 Klases F, Reiß F, Otto C, Haller AC, Meyrose AK, Barthel D, et al. The BELLA study – the mental health module of KIGGS Wave 2. *J Health Monit.* 2017;2(S3):52-62. doi: 10.17886/RKI-GBE-2017-109.
- 33 Otto C, Reiss F, Voss C, Wüstner A, Meyrose AK, Hölling H, et al. Mental health and well-being from childhood to adulthood: design, methods and results of the 11-year follow-up of the BELLA study. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2021;30(10):1559-1577. doi:10.1007/s00787-020-01630-4.
- 34 Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie e.V. (DGKJP), Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN), Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (DGSPJ). Langfassung der interdisziplinären evidenz- und konsensbasierten (S3) Leitlinie „Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter. AWMF-Registernummer 028-045. 2017 [cited 16.02.2024]. Available from: https://register.awmf.org/assets/guidelines/028-045l_S3_ADHS_2018-06-abgelaufen.pdf.
- 35 The American Association for Public Opinion Research. Survey Outcome Rate Calculator 4.1. 2020.
- 36 Beyer AK, Beck L, Pfeifer S, Neuperdt L, Kuhnert R, Hölling H, et al. The consortium project INTEGRATE-ADHD – Comparison and integration of administrative and epidemiological ADHD diagnostic data by clinical assessment: study description and sample characteristics. *BMC Public Health.* Under review.
- 37 Akmatov MK, Hering R, Steffen A, Holstiege J, Bätzing J. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Kindern und Jugendlichen in der ambulanten Versorgung in Deutschland. Teil 4 – Trends in der medikamentösen Versorgung im Zeitraum 2009 bis 2016. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Versorgungsatlas-Bericht Nr. 19/02. 2019 [cited 15.03.2024]. https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/94/VA_19-02_Bericht_ADHS_Teil4_2019-03-06.pdf.
- 38 Ravens-Sieberer U, Auquier P, Erhart M, Gosch A, Rajmil L, Bruil J, et al. The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Qual Life Res.* 2007;16(8):1347-56. doi: 10.1007/s11136-007-9240-2.
- 39 Petrowski K, Schmalbach B, Kliem S, Hinz A, Brähler E. Symptom-Checklist-K-9: Norm values and factorial structure in a representative German sample. *PLOS ONE.* 2019;14(4):e0213490. doi: 10.1371/journal.pone.0213490.
- 40 Schneewind KA. Die Familienklimaskalen (FKS). In: Cierpka M, editor. *Familiendiagnostik.* Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 1988. p. 232-55. doi: 10.1007/978-3-642-72868-6_14.
- 41 Erhart M, Hölling H, Bettge S, Ravens-Sieberer U, Schlack R. Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Risiken und Ressourcen für die psychische Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. *Bundesgesundheitsbl.* 2007;50(5):800-9. doi: 10.1007/s00103-007-0243-5.
- 42 Donald CA, Ware JE. The measurement of social support. *Res Community Men Health.* 1984;4:325–370.
- 43 Döpfner M, Görtz-Dorten A, Lehmkuhl G. *DISYPS-III: Diagnostik-System für Psychische Störungen nach ICD-10 und DSM-5 für Kinder und Jugendliche-III; Manual.* Göttingen: Hogrefe; 2017.
- 44 Erhart M, Döpfner M, Ravens-Sieberer U, BELLA study group. Psychometric properties of two ADHD questionnaires: comparing the Conners' scale and the FBB-HKS in the general population of German children and adolescents – results of the BELLA study. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2008;17(1):106-15. doi: 10.1007/s00787-008-1012-1.
- 45 Baumgarten F, Cohrdes C, Schienkiewitz A, Thamm R, Meyrose AK, Ravens-Sieberer U. Gesundheitsbezogene Lebensqualität und Zusammenhänge mit chronischen Erkrankungen und psychischen Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. *Bundesgesundheitsbl.* 2019;62:1205–1214. doi: 10.1007/s00103-019-03006-9.
- 46 Park WJ, Park SJ, Hwang SD. Effects of cognitive behavioral therapy on attention deficit hyperactivity disorder among school-aged children in Korea: A meta-analysis. *J Korean Acad Nurs.* 2015;45(2):169–182. doi: 10.4040/jkan.2015.45.2.169.
- 47 Sprich SE, Safren SA, Finkelstein D, Remmert JE, Hammerness P. A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for ADHD in medication-treated adolescents. *J Child Psychol Psychiatry.* 2016;57(11):1218–1226. doi: 10.1111/jcpp.12549.
- 48 Cordier R, Vilaysack B, Doma K, Wilkes-Gillan S, Speyer R. Peer inclusion in interventions for children with ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Biomed Res Int.* 2018;18:2018:7693479. doi: 10.1155/2018/7693479.
- 49 Reiß F, Kaman A, Napp AK, Devine J, Li LY, Strelow L, et al. Epidemiologie seelischen Wohlbefindens von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse aus 3 Studien vor und während der COVID-19-Pandemie. *Bundesgesundheitsbl.* 2023;66:727–735. doi: 10.1007/s00103-023-03720-5.
- 50 Schlack R, Mauz E, Hebebrand J, Hoelling H, KiGGS Study Group. Hat die Häufigkeit elternberichteter Diagnosen einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) in Deutschland zwischen 2003–2006 und 2009–2012 zugenommen? Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). *Bundesgesundheitsbl.* 2014;57(7):820–829. doi: 10.1007/s00103-014-1983-7.
- 51 Galloway H, Newman E. Is there a difference between child self-ratings and parent proxy-ratings of the quality of life of children with a diagnosis of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)? A systematic review of the literature. *ADHD Atten Def Hyp Disord.* 2017;9:11–29. doi:10.1007/s12402-016-0210-9.
- 52 Deutsches Jugendinstitut, editor. *DJI-Kinder- und Jugendmigrationsreport 2020. Datenanalyse zur Situation junger Menschen in Deutschland.* Bielefeld: wbv Publikation; 2020.
- 53 Akmatov MK, Steffen A, Holstiege J, Hering R, Schulz M, Bätzing J. Trends and regional variations in the administrative prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder among children and adolescents in Germany. *Sci Rep.* 2018;8(1):17029. doi: 10.1038/s41598-01835048-5.
- 54 Robert Koch-Institut, editor. *Psychische Gesundheit in Deutschland. Erkennen – Bewerten – Handeln. Schwerpunktbericht Teil 2 – Kindes- und Jugendalter.* Berlin: RKI; 2021.