

# Freie Beiträge

## Durch Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens ausgelöste Krankenkassenausgaben

Eine gesundheitsökonomische Analyse von Versichertendaten einer gesetzlichen Krankenkasse

Franziska Ewest<sup>1</sup>, Thomas Reinhold<sup>2</sup>, Timo D. Vloet<sup>3</sup>, Volker Wenning<sup>4</sup>  
und Christian J. Bachmann<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Charité – Universitätsmedizin Berlin

<sup>2</sup>Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie, Charité – Universitätsmedizin Berlin

<sup>3</sup>Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Medizinische Fakultät, Universitätsklinikum der RWTH Aachen

<sup>4</sup>Datenmanagement und Analyse, AOK Nordost, Potsdam

<sup>5</sup>Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

**Zusammenfassung.** Die Studie basiert auf Abrechnungsdaten einer großen gesetzlichen Krankenkasse (AOK Nordost). Es wurden Patienten im Alter von 13 bis 18 Jahren mit dokumentierter ICD-10-Diagnose einer Störung des Sozialverhaltens eingeschlossen (Indexgruppe, IG,  $N=665$ ) und mit einer nach Alter und Geschlecht parallelierten Kontrollgruppe (KG,  $N=16.625$ ) verglichen. Während in der KG mittlere Jahreskosten von 687 € zu verzeichnen waren, beliefen sich diese bei der IG mit 2.632 € auf das 3,83fache ( $p<0,001$ ). In beiden Gruppen verursachten weibliche Versicherte höhere Kosten als männliche (IG: 2.883 € vs. 2.501 €,  $p=0,41$ ; KG: 758 € vs. 649 €,  $p=0,22$ ). Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens lösten deutlich höhere Krankenkassenausgaben aus als Jugendliche ohne diese Diagnose. Dieses Ergebnis weist auf die gesundheitsökonomische Bedeutung des Störungsbildes hin. Schlüsselwörter: Gesundheitsökonomie, Jugendliche, Kosten, Krankenkasse, Störung des Sozialverhaltens

Health insurance expenses caused by adolescents with a diagnosis of conduct disorder

**Abstract.** This study is based on data from a large German statutory health insurance organization. The index group (IG;  $N=665$ ) consisted of patients aged 13–18 years with documented ICD-10 codes for conduct disorder and oppositional defiant order and was compared with an age- and sex-matched control group (CG;  $N=16.625$ ). While mean expenses in the CG were 687 € per year, IG expenses were 3.83 times higher than that (2,632 €) ( $p<0.001$ ). In both groups, females caused higher costs than males (IG: 2,883 € vs. 2,501 €,  $p=0.41$ ; CG: 758 € vs. 649 €,  $p=0.22$ ). In our study, adolescents with a documented diagnosis of conduct disorder caused significantly higher health insurance expenses than did adolescents without this diagnosis. These results underline the health-economic impact of this psychiatric disorder.

Key words: adolescents, conduct disorder, expenses, health economy, health insurance

Störungen des Sozialverhaltens sind die häufigste kinder- und jugendpsychiatrische Erkrankung überhaupt und

stellen in 30 bis 50 % der Fälle den Inanspruchnahmegrund für kinder- und jugendpsychiatrische Leistungen dar (Schmeck & Poustka, 2000). Schätzungen der weltweiten Prävalenz variieren aufgrund der differenten Störungsbilder sowie erheblicher methodischer Unterschiede zwischen weniger als 1 % und mehr als 12 % (Übersicht

Wir danken Herrn Henry Kotek, Abteilung Unternehmenspolitik der AOK Nordost, sehr herzlich für die Unterstützung bei der Umsetzung dieses Forschungsvorhabens.

bei Vloet, Herpertz & Herpertz-Dahlmann, 2006). Insgesamt wird in den letzten 20 Jahren eine Zunahme der Prävalenz konstatiert, wobei generell in Städten höhere Prävalenzen beobachtet werden als in ländlichen Gebieten (Übersicht bei Tcheremissine & Lieving, 2006). In vielen Fällen persistiert die Symptomatik über die Adoleszenz hinaus bis in das Erwachsenenalter, wo sie nicht selten in eine antisoziale Persönlichkeitsstörung mündet, deren Prävalenz in Abhängigkeit der Art der Erhebung zwischen 1 und 6 % variiert (Übersicht bei De Brito & Hodgins, 2009).

Zum breiten Spektrum der Symptomatik zählen u. a. Delinquenz, Schulverweigerung und Drogenabus, was sich im Erwachsenenalter z. B. in Arbeitslosigkeit (Healey, Knapp & Farrington, 2004) oder Inhaftierung niederschlagen kann (Mordre, Groholt, Kjelsberg et al., 2011).

Standen bisher bei Störungen des Sozialverhaltens vor allem Fragen der Ätiologie (Scheithauer & Petermann, 2010), der Neurobiologie (Übersicht bei Vloet & Herpertz-Dahlmann, 2011) und zunehmend auch der Therapieforschung (Bachmann, Lehmkuhl, Petermann et al., 2010; Rhiner, Graf, Dammann et al., 2011; Stadler, Kröger, Clement & Grasmann, 2012) im Fokus des wissenschaftlichen Interesses (Übersicht der deutschen Forschungslandschaft bei Hebebrand & Poustka, 2009), so ist in jüngerer Zeit im anglo-amerikanischen Schrifttum auch eine gesundheitsökonomische Perspektive Gegenstand der Untersuchung. Diese umfasst Studien, die die entstandenen Kosten beim Verlauf von Störungen des Sozialverhaltens betrachten, solche, die Kosten zwischen verschiedenen Störungsbildern vergleichen (und teilweise auch nach Kostenarten aufschlüsseln, z. B. Knapp, Scott & Davies, 1999) und solche, die den durch Therapie erzielten Nutzen untersuchen.

Eine der diesbezüglich wichtigsten Studien ist eine Untersuchung von Scott und Mitarbeitern, die die durch Kinder mit verschiedener Ausprägung dissozialen Verhaltens (keine Probleme vs. Sozialverhaltensprobleme vs. Störung des Sozialverhaltens) zwischen dem 10. und dem 28. Lebensjahr ausgelösten Kosten verglich (Scott, Knapp, Henderson et al., 2001). Es zeigte sich, dass Kinder, die im Alter von zehn Jahren die diagnostischen Kriterien für eine Störung des Sozialverhaltens erfüllt hatten, mit 28 Jahren 10-mal so hohe Kosten wie Kinder ohne Verhaltensprobleme (70.019 GBP vs. 7.423 GBP) und 3,5-mal so viele Kosten wie Kinder mit Sozialverhaltensproblemen (24.324 GBP) verursacht hatten.

Romeo, Knapp und Scott (2006) untersuchten prospektiv mit dem Client Service Receipt Inventory for Childhood die durch eine Kohorte von 80 Kindern zwischen drei und acht Jahren mit schwerem dissozialem Verhalten in Anspruch genommenen Leistungen und die entsprechenden Kostenträger. Es ergaben sich mittlere Jahreskosten von 5.960 GBP, von denen der Großteil

(78 %) auf die Familie entfiel, wobei sich männliches Geschlecht und größere Symptomschwere als Prädiktoren für höhere Kosten erwiesen.

Zwei weiteren britischen Studien zufolge reichte bereits das komorbide Auftreten von Störungen des Sozialverhaltens aus, um in einer Kohorte von Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bzw. depressiver Störung die jährlichen Kosten in Anspruch genommener Leistungen zu verdoppeln (Jones & Foster, 2009; Knapp, McCrone, Fombonne et al., 2002).

In einem Modell zu Folgekosten jugendlichen dissozialen Verhaltens berechnete Cohen (1998) Kosten bis zum 24. Lebensjahr von 1,3 bis 1,5 Millionen USD für eine typische (US-amerikanische) „kriminelle Karriere“, von 370.000 bis 970.000 USD für starke Drogenabhängigkeit und von 243.000 bis 388.000 USD für Schulabbrecher. Im Gegensatz hierzu zeigten Knapp, King, Healey et al. (2011), dass Verhaltensprobleme in der Kindheit ohne gleichzeitige emotionale oder kognitive Beeinträchtigung zumindest im jungen Erwachsenenalter kein signifikant vermindertes Einkommen zur Folge hatten.

In einer Studie zu durch Therapie vermiedenen Kosten konnten Rehberg, Rhiner und Fürstenau (2011) nachweisen, dass durch die Anwendung der Multisystemischen Therapie (MST) bei Jugendlichen mit ausgeprägten Störungen des Sozialverhaltens im Vergleich zur Standardbehandlung eine Kostenersparnis von ca. 40 bis 64 % (15.537 bis 42.608 EUR) pro Patient erzielt wurde.

Für Deutschland existieren bislang keine gesundheitsökonomischen Daten zu den durch Kinder und Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens ausgelösten Kosten. Die vorliegende explorative Studie hatte deshalb zum Ziel,

- die im Bereich der Krankenversicherung durch Jugendliche mit einer kodierten Diagnose einer Störung des Sozialverhaltens ausgelösten jährlichen Krankenkassenausgaben darzustellen,
- diese Kosten mit denen für Jugendliche ohne die Diagnose zu vergleichen,
- mögliche Effekte von Alter, Geschlecht oder Komorbidität auf die Kosten zu untersuchen,
- die Inanspruchnahme verschiedener Facharztgruppen zu erfassen.

## Material und Methoden

### Stichprobe

Die durchgeführte Analyse basiert auf einer retrospektiven Sekundärdatenanalyse von Abrechnungsdaten Berliner Versicherter einer großen gesetzlichen Krankenkasse (damals: AOK Berlin, seit dem 1. 1. 2011: AOK Nordost)

für den Zeitraum 2006 bis 2009. Es wurden nur Jugendliche eingeschlossen, die über das gesamte Jahr 2006 bei der AOK Berlin versichert waren.

Patienten im Alter von 13;0 bis 17;11 Jahren (Stichtag: 1.1.2006), bei denen im Jahr 2006 in mindestens einem Quartal ambulant oder stationär durch einen Arzt einer beliebigen Facharztgruppe ein ICD-10-Code für eine Störung des Sozialverhaltens (F90.1, F91.0, F91.1, F91.2, F91.3, F91.8, F91.9, F92.0, F92.8 oder F92.9) dokumentiert worden war, bildeten die Indexgruppe (im Folgenden: IG). Aus den verbliebenen Versicherten wurde randomisiert eine Kontrollgruppe (KG) mit gleicher Alters- und Geschlechtsstruktur im Verhältnis von 1:25 gezogen.

Für alle Patienten wurden folgende Parameter von der AOK Nordost für die Quartale I/2006 bis IV/2009 zur Verfügung gestellt: Alter, Geschlecht, Nationalität, Wohnbezirk, Versicherungsdauer, sämtliche ICD-10-Diagnosen, ambulant behandelnde Facharztgruppe(n), Leistungen aufgeschlüsselt nach Kostenarten (ambulante Behandlung, stationäre Behandlung (inkl. Verweildauer), Heilmittel, Hilfsmittel, Rehabilitation (inkl. Verweildauer), Transport, Medikamentenverordnungen).

## Methodik

Aus der Studie ausgeschlossen wurden Jugendliche, die weniger als das gesamte Jahr 2006 bei der AOK Berlin versichert waren. Daten außerhalb des Untersuchungszeitraumes (01.01.2006 bis 31.12.2009) wurden nur dann in die Studie eingeschlossen, wenn der Leistungsbeginn innerhalb des Untersuchungszeitraumes lag (z. B. stationärer Aufenthalt).

Die mittleren Jahreskosten wurden für die Jahre im Untersuchungszeitraum, in denen die Patienten ganzjährig bei der AOK Nordost versichert waren, berechnet.

Die psychiatrischen Komorbiditäten im gesamten Untersuchungszeitraum wurden in die Kategorien ADHS (F90.0, F90.8, F90.9), depressive Störungen (F32, F33), Angststörungen (F40, F41) und sonstige Störungen aufgegliedert.

Für die Untersuchung der Inanspruchnahme wurden aus den in Anspruch genommenen Leistungserbringern die Teilgruppen „Hausärztlich“ [Praktischer Arzt, Facharzt (FA) Allgemeinmedizin, FA Innere Medizin (hausärztlich tätig), FA Kinder- und Jugendmedizin (hausärztlich tätig)] und „Psychiatrisch-psychotherapeutisch“ [FA Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie, FA Psychiatrie und Psychotherapie, FA Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Psychologischer Psychotherapeut, Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut, FA mit Zusatzweiterbildung Psychoanalyse, FA mit Zusatzweiterbildung fachgebundene Psychotherapie, FA Neu-

rologie, FA Nervenheilkunde, FA Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Neuropädiatrie] gebildet.

Mittels univariater Varianzanalyse und Wilcoxon-Tests wurden Gruppenvergleiche der mittleren Gesamtkosten (IG vs. KG, männliche vs. weibliche Versicherte) gerechnet (Signifikanzniveau=0,05, zweiseitig). Die Datenverarbeitung erfolgte mittels PASW/SPSS 18.0.

## Ergebnisse

665 Jugendliche konnten der IG zugeordnet werden, 16.625 Versicherte bildeten die KG. Diese Gesamtstichprobe entspricht etwa 9,3 % aller 2006 in Berlin lebenden Jugendlichen dieser Altersklasse (Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, 2007). Das Durchschnittsalter betrug 15,2 Jahre, 66 % der Personen waren männlich. 62 % besaßen die deutsche Staatsangehörigkeit, 21 % waren türkischer und jeweils 2 % serbischer bzw. libanesischer Nationalität. Bei 91 % der Patienten der IG war im Zeitraum 2006 bis 2009 mindestens eine weitere F-Diagnose kodiert worden. 36 % hatten die Diagnose einer ADHS, 22 % die einer depressiven Störung und 18 % die Diagnose einer Angststörung. (KG: 2 % ADHS, 6 % Depressionen, 6 % Angststörungen)

Der Vergleich der mittleren Jahreskosten zeigte einen signifikanten Kostenunterschied ( $p < 0,001$ ): Während in der KG mittlere Jahreskosten von 687 € ( $SD \pm 5.339$  €) zu verzeichnen waren, beliefen sich diese bei der IG mit 2.632 € auf das 3,83fache ( $SD \pm 5.592$  €). In beiden Gruppen verursachten weibliche Versicherte höhere Kosten als männliche, wobei dieser Unterschied nicht signifikant war (IG:  $p = 0,41$ ; KG:  $p = 0,22$ ).

Der Altersvergleich der mittleren Gesamtkosten beider Gruppen ist Abbildung 1 zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, dass nicht für alle Fälle Daten in jedem Alter zur Verfügung standen, so dass in jedem Alter eine unterschiedliche Gruppengröße als Basis diente.

Bei der Kostenstruktur betrug der Anteil der Ausgaben für stationäre Krankenhausbehandlung in der IG 53 %, während es in der KG 35 % waren (s. Abb. 2).

Bei den ambulanten Kontakten pro Jahr zeigte sich in der IG eine gegenüber der KG 12-fach höhere Anzahl von Besuchen bei Fachärzten für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychiatrie, Neurologie oder Psychotherapie und nichtärztlichen Psychotherapeuten (IG:  $1,02 \pm 1,35$ ; KG:  $0,082 \pm 0,39$ ;  $p < 0,001$ ). Im Jahresmittel erhielten 94,1 % der IG und 83,3 % der KG ambulante Leistungen von einem Leistungserbringer der Gruppe „Hausärztlich“ und 38,4 % der IG sowie 2,9 % der KG von einem Leistungserbringer der Gruppe „Psychiatrisch-psychotherapeutisch“.

Der Anteil weiblicher Jugendlicher, die wegen Schwangerschaft/Geburt ärztliche Leistungen in Anspruch nahmen (Kapitel O der ICD-10), unterschied sich im Gruppenver-

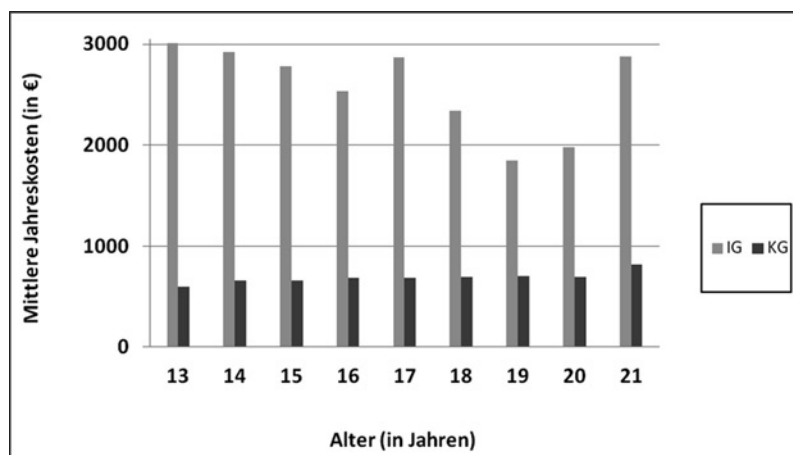


Abbildung 1. Mittlere Jahreskosten nach Alter für Indexgruppe und Kontrollgruppe.

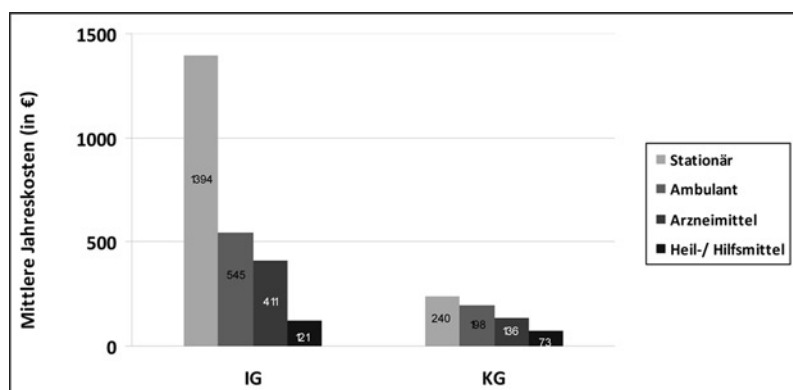


Abbildung 2. Mittlere Jahreskosten nach Leistungsbereichen für Indexgruppe und Kontrollgruppe.

gleich signifikant (IG: 23 % KG: 10 %;  $p < 0,001$ ). Auch bei Arztkontakten im Zusammenhang mit Verletzungen und Vergiftungen fand sich ein signifikanter Gruppenunterschied: So wurden in der IG bei 66 % bzw. 56 % der Patienten Diagnosen aus den Kapiteln S bzw. T (Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen) der ICD-10 vergeben, während dies in der KG bei 52 % bzw. 45 % der Fall war (jeweils  $p < 0,001$ ).

Die Anzahl psychiatrischer Komorbiditäten führte im Gruppenvergleich zu einem signifikanten Kostenunterschied ( $p < 0,001$ ). Sowohl in der KG als auch in der IG zeigte sich der Trend, dass mit der Anzahl der Komorbiditäten auch die Gesamtkosten anstiegen. Eine Ausnahme hiervon war in der IG der Fall, dass Patienten mit drei psychiatrischen Komorbiditäten mehr Kosten verursachten als solche mit vier oder mehr Komorbiditäten. Berücksichtigt wurden hierbei ADHS, depressive Störungen, Angststörungen und sonstige psychiatrische Komorbiditäten (vgl. Abb. 3 und 4).

## Diskussion

Mit dieser Studie liegen erstmals in Deutschland Daten zu gesundheitsökonomischen Folgen von Störungen des Sozialverhaltens vor, wenngleich diese Untersuchung auf den

Bereich der Krankenkassenkosten beschränkt ist. Als wichtigstes Ergebnis ist festzuhalten, dass die durch Jugendliche mit der Diagnose einer Störung des Sozialverhaltens ausgelösten Ausgaben der Krankenkasse das 3,83fache der durchschnittlichen Kosten für Jugendliche ohne diese Diagnose betrugen. Dieser Befund deckt sich weitgehend mit den Ergebnissen von Scott et al. (2001), die in einer längsschnittlichen Vergleichsstudie Kostenunterschiede um den Faktor 3,5 bis 10 fanden. Während in der vorgenannten Studie auch ein signifikanter Geschlechtseffekt im Sinne einer Assoziation von männlichem Geschlecht und höheren Krankenkassenkosten berichtet wurde, konnten wir einen solchen Effekt in unserer Studie nicht nachweisen.

Eine signifikante Assoziation zwischen Alter und Krankenkassenkosten ließ sich in der vorliegenden Studie nicht feststellen. Ob eine solche Assoziation besteht, lässt sich auch aus der vorliegenden Literatur nicht sicher ableiten. Zudem ist das verwendete querschnittliche Studiendesign zur Beantwortung dieser Fragestellung nicht optimal und ein Längsschnitt wäre besser geeignet, um z. B. intraindividuelle Kostenverläufe über einen Zeitraum von mehreren Jahren zu messen. In diesem Zusammenhang wäre auch eine Subtypisierung der Kosten nach Symptomstärke und Erkrankungsbeginn von Interesse,



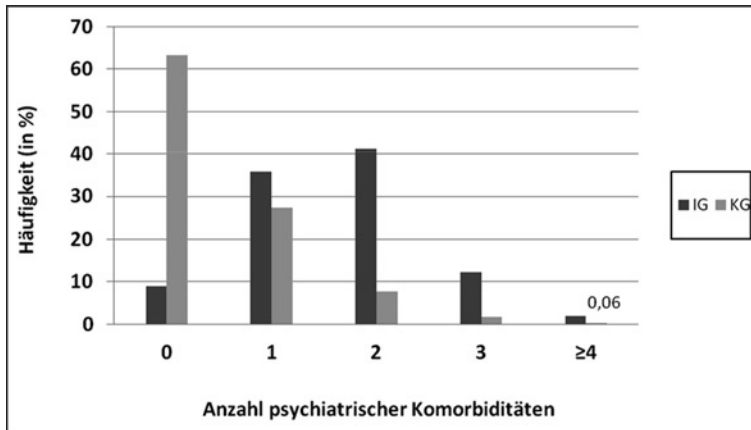


Abbildung 3. Häufigkeit psychiatrischer Komorbiditäten für Indexgruppe und Kontrollgruppe.

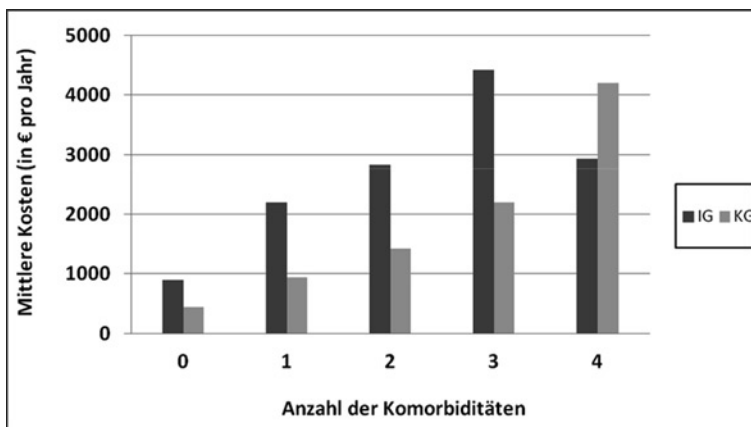


Abbildung 4. Mittlere Jahreskosten nach Anzahl der Komorbiditäten für Indexgruppe und Kontrollgruppe.

wobei zu beachten ist, dass Störungen des Sozialverhaltens im Jugendalter möglicherweise im Kindesalter die Diagnose einer ADHS als Vorläufer haben (Witthöft et al., 2010), die ihrerseits bereits das Kostenniveau dieser Patienten im Vergleich überdurchschnittlich anheben kann (Mannuzza, Klein, Abikoff et al., 2004; Whittinger, Langley, Fowler et al., 2007).

Johnson, Mellor und Brann (2008) fanden einen signifikanten Zusammenhang zwischen Behandlungsabbrüchen und Diagnose: So beendeten Kinder und Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens häufiger vorzeitig psychiatrische Behandlungen. Anhand der vorliegenden Daten ist es leider nicht möglich abzuleiten, wie viele Jugendliche Behandlungen erfolgreich abgeschlossen oder aber abgebrochen haben, d.h. wie effektiv die Ausgaben der Krankenkasse eingesetzt werden konnten.

Eine methodische Einschränkung dieser Studie ist sicherlich die Zuverlässigkeit der Diagnose von Störungen des Sozialverhaltens, da die entsprechenden ICD-10-Codes in unserem Datenmaterial von Ärzten aller Fachrichtungen vergeben wurden und aus anderen Studien bekannt ist, dass die entsprechenden ICD-10-Diagnosekriterien zumindest bei der Kodierung durch niedergelassene Ärzte häufig nicht korrekt angewendet werden (Hoffmann, Steuber, Günther et al., 2012).

Weiter ist zu berücksichtigen, dass die von uns betrachtete Stichprobe AOK-Versicherter nicht repräsentativ ist, da zum einen AOK-Versicherte vergleichsweise häufig bildungsfernen und einkommensschwachen Bevölkerungsschichten angehören (Hoffmann & Icks, 2012; Schnee, 2008) und zum anderen gesetzlich krankenversicherte Kinder im Vergleich zu privat versicherten Kindern höheren Gesundheitsrisiken ausgesetzt sind sowie ein verändertes Inanspruchnahmeverhalten von Gesundheitsleistungen aufweisen (Huber, Lampert & Mielck, im Druck). Somit liegt sowohl im Vergleich zu anderen gesetzlichen Krankenkassen als auch zu privaten Krankenkassen ein sozialer Selektionseffekt vor, der eine Generalisierung unserer Ergebnisse nicht möglich macht.

Neben der durch die Krankenkassenmitgliedschaft bedingten Verzerrung ist ferner zu berücksichtigen, dass nur Versicherte aus einem städtischen Lebensraum untersucht wurden, so dass eine vergleichende Studie an Versicherten aus einem vorwiegend ländlich geprägten Gebiet von Interesse wäre. Aufgrund der höheren Arzt- und Krankenhausdichte im städtischen Bereich und einer wahrscheinlich erhöhten Inanspruchnahme psychiatrischer Spezialisten durch Familien von Kindern und Jugendlichen mit Störungen des Sozialverhaltens (Shivram

et al., 2009) wären für den ländlichen Bereich geringere Krankenkassenkosten zu erwarten.

Die von uns ausgewerteten Daten konnten nicht für den sozialen Status kontrolliert werden, da eine Zuordnung der Versichertendaten zu Sozialräumen via Postleitzahl aus Datenschutzgründen unterbleiben musste. Dies ist bedauerlich, da anzunehmen ist, dass die Prävalenz von Störungen des Sozialverhaltens und auch das Inanspruchnahmeverhalten mit dem sozialen Status der Patienten und ihrer Familie korreliert (Farrington & Loeber, 1999).

## Ausblick

Aus der Literatur ist bekannt, dass Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens in vielen unterschiedlichen Bereichen Kosten auslösen (Shamsie, Sikes & Hamilton, 1994; Shivram et al., 2009; Scott et al., 2001). Kommende Studien sollten deshalb weitere Kostenbereiche untersuchen, in denen mit der Auslösung signifikanter Kosten durch Jugendliche mit Störungen des Sozialverhaltens zu rechnen ist (z. B. Jugendhilfe, Justiz/ Polizei oder Schule). Das Design solcher weiterführender Studien sollte prospektiv-kontrolliert sein und anfallende Kosten umfassend erfassen, d. h. über die Perspektive der öffentlichen Kostenträger hinaus. Hierzu könnte z. B. das Client Service Receipt Inventory for Childhood (Knapp, Scott & Davies, 1999), das zumindest in der Erwachsenenversion bereits in deutscher Übersetzung verfügbar ist (Roick et al., 2001), eingesetzt werden. Ausgehend von solchen Daten könnten dann weitergehende Untersuchungen zur Reduktion dieser Kosten durch entsprechende Therapieprogramme (s. Bachmann et al., 2010) erfolgen.

## Literatur

- Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2007). *Statistisches Jahrbuch Berlin 2007* (S. 36–37). Berlin: Kulturbuch-Verlag.
- Bachmann, C., Lehmkuhl, G., Petermann, F. & Scott, S. (2010). Evidenzbasierte psychotherapeutische Interventionen für Kinder und Jugendliche mit aggressivem Verhalten. *Kindheit und Entwicklung*, 19, 245–254.
- Cohen, M.A. (1998). The monetary value of saving a high-risk youth. *Journal of Quantitative Criminology*, 14, 5–33.
- De Brito, S. & Hodgins, S. (2009). Antisocial personality disorder. In M. McMurran & R. Howard (Eds.), *Personality, personality disorder, and risk of violence* (pp. 133–153). Chichester: Wiley.
- Farrington, D. P. & Loeber, R. (1999). Transatlantic replicability of risk factors in the development of delinquency. In P. Cohen, C. Slomkowski & L. N. Robbins (Eds.), *Historical and Geographical Influences on Psychopathology* (pp. 270–299). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Healey, A., Knapp, M. & Farrington, D. P. (2004). Adult labour market implications of antisocial behaviour in childhood and adolescence: Findings from a UK longitudinal study. *Applied Economics*, 36, 93–105.
- Hebebrand, J. & Poustka, F. (2009). Forschungsbericht der DGKJP. Störungen des Sozialverhaltens. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 37, 350–354.
- Hoffmann, F. & Icks, A. (2012). Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung: Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors. *Das Gesundheitswesen*, 74, 291–297. DOI: 10.1055/s-0031–1275711.
- Hoffmann, F., Steuber, C., Günther, J., Glaeske, G. & Bachmann, C. (2012). Which treatments do children with newly diagnosed urinary incontinence receive? An analysis of 3.188 cases from Germany. *Neurourology and Urodynamics*, 31, 93–98.
- Huber, J., Lampert, T. & Mielck, A. (in Druck). Unterschiede bei Gesundheitsrisiken, Morbidität und gesundheitlicher Versorgung zwischen Kindern GKV- bzw. PKV-versicherter Eltern: Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). *Das Gesundheitswesen*. DOI: 10.1055/s-0031–1301268.
- Johnson, E., Mellor, D. & Brann, P. (2008). Differences in dropout between diagnoses in child and adolescent mental health services. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 13, 515–530.
- Jones, D. E., Foster, E. M. & Conduct Problems Prevention Research Group (2009). Service use patterns for adolescents with ADHD and comorbid conduct disorder. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*, 36, 436–449.
- Knapp, M., King, D., Healey, A. & Thomas, C. (2011). Economic outcomes in adulthood and their associations with antisocial conduct, attention deficit and anxiety problems in childhood. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 14, 137–147.
- Knapp, M., McCrone, P., Fombonne, E., Beecham, J. & Wostear, G. (2002). The Maudsley long-term follow-up of child and adolescent depression: 3. Impact of comorbid conduct disorder on service use and costs in adulthood. *British Journal of Psychiatry*, 180, 19–23.
- Knapp, M., Scott, S. & Davies, J. (1999). The cost of antisocial behaviour in younger children. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 4, 457–473.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Abikoff, H. & Moulton, J. L. (2004). Significance of childhood conduct problems to later development of conduct disorder among children with ADHD: a prospective follow-up study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 565–573.
- Mordre, M., Groholt, B., Kjelsberg, E., Sandstad, B. & Myhre, A. M. (2011). The impact of ADHD and conduct disorder in childhood on adult delinquency: A 30 years follow-up study using official crime records. *BMC Psychiatry*, 11, Art. 57.
- Rehberg, W., Rhiner, B. & Fürstenau, U. (2011). Multisystemische Therapie (MST) für Jugendliche mit schweren Störungen des Sozialverhaltens – Ökonomische Evaluation der Implementierung im deutschsprachigen Raum. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 39, 41–45.
- Rhiner, B., Graf, T., Dammann, G. & Fürstenau, U. (2011). Multisystemische Therapie (MST) für Jugendliche mit schweren Störungen des Sozialverhaltens – Implementierung in der deutschsprachigen Schweiz und erste Ergebnisse. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 39, 33–39.

- Roick, C., Kilian, R., Matschinger, H., Bernert, S., Mory, C. & Angermeyer, M. C. (2001). Die deutsche Version des Client Sociodemographic and Service Receipt Inventory. *Psychiatrische Praxis*, 28, S84-S90.
- Romeo, R., Knapp, M. & Scott, S. (2006). Economic cost of severe antisocial behaviour in children – and who pays it. *British Journal of Psychiatry*, 188, 547–553.
- Scheithauer, H. & Petermann, F. (2010). Entwicklungsmodelle aggressiv-dissozialen Verhaltens und ihr Nutzen für Prävention und Behandlung. *Kindheit und Entwicklung*, 19, 209–217.
- Schmeck, K. & Poustka, F. (2000). Biologische Grundlagen von impulsiv-aggressivem Verhalten. *Kindheit und Entwicklung*, 9, 3–13.
- Schnee, M. (2008). Sozioökonomische Strukturen und Morbidität in den gesetzlichen Krankenkassen. In J. Böcken, B. Braun & R. Amhof (Hrsg.), *Gesundheitsmonitor 2008* (S. 88–104). Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Scott, S., Knapp, M., Henderson, J. & Maughan, B. (2001). Financial cost of social exclusion: Follow up study of anti-social children into adulthood. *British Medical Journal*, 323, 191–194.
- Shamsie, J., Sykes, C. & Hamilton, H. (1994). Continuity of care for conduct disordered youth. *Canadian Journal of Psychiatry*, 39, 415–420.
- Shivram, R., Bankart, J., Meltzer, H., Ford, T., Vostanis, P. & Goodman, R. (2009). Service utilization by children with conduct disorders: findings from the 2004 Great Britain child mental health survey. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 18, 555–563.
- Stadler, C., Kröger, A., Clement, H.-W. & Grasmann, D. (2012). Störungen des Sozialverhaltens: Wirksamkeit des intensivtherapeutischen Behandlungsansatzes VIA. *Kindheit und Entwicklung*, 21, 103–113.
- Tcheremissine, O. V. & Liewing, L. M. (2006). Pharmacological aspects of the treatment of conduct disorder in children and adolescents. *CNS Drugs*, 20, 549–565.
- Vloet, T. D., Herpertz, S. C. & Herpertz-Dahlmann, B. (2006). Ätiologie und Verlauf kindlichen dissozialen Verhaltens. Risikofaktoren für die Entwicklung einer antisozialen Persönlichkeitsstörung. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 34, 101–115.
- Vloet, T. D. & Herpertz-Dahlmann, B. (2011). Die Bedeutung von Angst für die Phänotypisierung von Kindern und Jugendlichen mit Störungen des Sozialverhaltens – ein Weg zu konsistenteren neurobiologischen Befunden. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 39, 47–57.
- Whittinger, N. S., Langley, K., Fowler, T. A., Thomas, H. V. & Thapar, A. (2007). Clinical precursors of adolescent conduct disorder in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46, 179–187.
- Witthöft, J., Koglin, U. & Petermann, F. (2010). Zur Komorbidität von aggressivem Verhalten und ADHS. *Kindheit und Entwicklung*, 19, 218–227.

---

Priv.-Doz. Dr. med. Christian J. Bachmann

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie,  
Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH,  
Standort Marburg  
Schützenstraße 49  
35039 Marburg  
E-Mail: christian.bachmann@med.uni-marburg.de

---

Cand. med. Franziska Ewest

Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie  
des Kindes- und Jugendalters  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Augustenburger Platz 1  
13353 Berlin  
E-Mail: franziska.ewest@charite.de

---

Priv.-Doz. Dr. med. Timo D. Vloet

Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie  
des Kindes- und Jugendalters  
Medizinische Fakultät  
Universitätsklinikum der RWTH Aachen  
Neuenhofer Weg 21  
52074 Aachen  
E-Mail: tvloet@ukaachen.de

---

Dipl.-Inform. Volker Wenning

Bereich Datenmanagement und Analyse  
AOK Nordost  
Wilhelmstraße 1  
10963 Berlin  
E-Mail: volker.wenning@nordost.aok.de

---

Dr. rer. medic. Dipl.-Ges.ökonom Thomas Reinhold

Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und  
Gesundheitsökonomie  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Luisenstraße 57  
10117 Berlin  
E-Mail: thomas.reinhold@charite.de