

Therapiestudie

Langfristige Effekte des Trainings mit aggressiven Kindern

Ulrike Petermann¹, Dennis Nitkowski¹, Dirk Polchow², Johanna Pätel¹,
Stefanie Roos³, Franz-Josef Kanz² und Franz Petermann¹

¹ Zentrum für Klinische Psychologie und Rehabilitation der Universität Bremen

² Beratungsstelle für Kinder, Jugendliche und Eltern der Städte Kamen und Bergkamen

³ Fakultät für Rehabilitationswissenschaften der Universität Dortmund

Zusammenfassung. Das Training mit aggressiven Kindern stellt eine etablierte kognitiv-verhaltenstherapeutische Maßnahme zum Abbau aggressiver Verhaltensweisen bei circa sechs- bis 12-jährigen Kindern dar. Im Setting einer Erziehungsberatungsstelle in Nordrhein-Westfalen wurde das Training in der neusten Version (Petermann & Petermann, 2005) an 13 Kindern mit der Diagnose einer Störung des Sozialverhaltens oder einer Störung mit Oppositionellem Trotzverhalten durchgeführt. Die Kinder im Alter von sieben bis 13 Jahren nahmen vier Monate an der Maßnahme teil; nach sechs Monaten erfolgte ein Follow-up. Auf der Basis von Elterneinschätzungen ließ sich eine deutliche Besserung im oppositionellen und aggressiven Verhalten auf der *Child Behavior Checklist* (CBCL) belegen. Zudem konnte anhand des *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) eine Abnahme an hyperaktiven Verhaltensweisen sowie eine Verringerung von Schwierigkeiten im Umgang mit anderen Kindern nachgewiesen werden. Die Ergebnisse bestätigen eine nachhaltige Wirksamkeit des Trainings über einen Zeitraum von sechs Monaten.

Schlüsselwörter: kognitiv-verhaltenstherapeutische Intervention, aggressives Verhalten, Störung des Sozialverhaltens, Störung mit Oppositionellem Trotzverhalten, Wirksamkeitsstudie

Long-term effects of a cognitive-behavioral therapy program with aggressive children

Abstract. A program of cognitive-behavioral therapy with aggressive children (so called “Training mit aggressiven Kindern”) is a well established cognitive-behavioral treatment for aggressive children aged about 6–12 years. The latest version of the “Training mit aggressiven Kindern” (Petermann & Petermann, 2005) was conducted with 13 children diagnosed with conduct disorder or oppositional defiant disorder at an education counselling center in North Rhine-Westphalia in Germany. The participants were 7–13 years old and intervention lasted 4 months. A follow-up was conducted 6 months later. A pre-post comparison of parent ratings on the *Child Behavior Checklist* (CBCL) and the *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) documented an improvement in oppositional defiant and aggressive behavior, lower rates of hyperactive behavior, and fewer problems with peers. Results confirm a long-term efficacy of the “Training mit aggressiven Kindern”.

Key words: cognitive-behavioral therapy, aggressive behavior, conduct disorder, oppositional defiant disorder, efficacy study

Die Störung des Sozialverhaltens und die Störung mit Oppositionellem Trotzverhalten gehören mit Prävalenzraten von 2 bis 9% und von 6 bis 10% zu den häufigsten Verhaltensstörungen bei Kindern (McMahon & Wells, 1998). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Auftretenshäufigkeit bei externalisierenden Störungen je nach Alter und Geschlecht erheblich schwanken kann (vgl. Alsaker & Bütikofer, 2005; Petermann, 2005). Eine kritische Entwicklungsphase wird zwischen dem dritten und vierten Lebensjahr angenommen; die Prävalenzraten bewegen sich zwischen 7,3 und 13,2%; um das fünfte Lebensjahr pendelt sich eine Auftretenshäufigkeit bei circa

10% ein (vgl. Shaw, Gilliom & Giovannelli, 2000); anhaltend aggressives Verhalten tritt bei Mädchen und Frauen circa 10-mal seltener auf als bei Jungen und Männern. Nur während der Adoleszenz gleicht sich die Prävalenz bei Jungen und Mädchen vorübergehend an (ca. 1,5 Jungen zu 1 Mädchen; vgl. Moffitt, Caspi, Rutter & Silva, 2001).

Zwischen einem Drittel und der Hälfte aller psychotherapeutischen Inanspruchnahmen beziehen sich auf aggressiv-dissoziale Verhaltensstörungen (Kazdin, 1995). Obgleich in Deutschland ein zahlenmäßig ähnlicher

Sachverhalt vorliegen müsste (Döpfner & Petermann, 2004), zeigt Schmidt (1998), dass die Zahl der tatsächlich behandelten Kinder unterhalb der Prävalenzrate liegt (vgl. auch Petermann, 2005).

Aggressiv-dissoziale Verhaltensstörungen sind durch eine hohe Stabilität gekennzeichnet (vgl. Fergusson, 1998; Kokko & Pulkkinen, 2005; Lahey, Loeber, Hart, Frick, Applegate, Zhang, Green & Russo, 1995; Loeber & Coie, 2001; Scheithauer & Petermann, 2002), die in ähnlicher Form lediglich bei der Intelligenz zu verzeichnen ist (Frick & Loney, 1999; Moffitt, 1993; Petermann, 2006a); die Symptome eines Kindes verstärken sich im Laufe seiner Entwicklung häufig, indem immer neue, vielfältigere und schwerer wiegende aggressiv-dissoziale Handlungen gezeigt werden, die sich darüber hinaus auf andere Lebensbereiche ausweiten (Patterson, 2002). Insbesondere frühe Entwicklungsrisiken tragen zu dieser ungünstigen Entwicklungsprognose bei (Wenar & Kerig, 2000).

Das hypothetische transaktionale Entwicklungsmodell für Verhaltensprobleme in den ersten Lebensjahren verdeutlicht, wie sich aus dem Zusammenspiel von umwelt- und verhaltensbezogenen Risikofaktoren im Entwicklungsverlauf Problemverhalten, wie beispielsweise aggressive Verhaltensweisen, etablieren (vgl. Petermann, Reinartz & Petermann, 2002). Geeignete Interventionen für Kinder mit aggressiven Verhaltensstörungen sind unbedingt erforderlich, da es im deutschsprachigen Raum an strukturierten, theoretisch fundierten, multimodalen sowie multimethodalen Behandlungsansätzen, die unter „Realbedingungen“ evaluiert sind, mangelt.

Im Weiteren soll die Wirksamkeit des Trainings mit aggressiven Kindern unter realen Praxisbedingungen untersucht werden. Das Training verfolgt einen multimodalen Ansatz; das heißt, auf der Kinderebene wird ein Einzel- mit einem Gruppentraining kombiniert, und diese Kindertherapie wird mit einer umfassenden Eltern- beziehungsweise Familienberatung gekoppelt. Im Einzeltraining werden kognitiv-behaviorale Elemente realisiert und im Gruppentraining Verhaltensübungen zur Förderung sozialer Kompetenzen mit weiteren verhaltenstherapeutischen Techniken kombiniert.

Empirische Befunde der Wirksamkeit von Therapien bei Kindern mit aggressivem Verhalten

Mittels einer Metaanalyse mit 30 kontrollierten Studien untersuchten Bennet und Gibbons (2000) die Wirksamkeit kognitiv-behavioraler Therapien für Kinder mit aggressiv-dissozialem Verhalten. Es ergaben sich kleine bis moderate signifikante Effektstärken: zum Postzeitpunkt ungewichtet .48 und gewichtet .23, zum Follow-

up-Zeitpunkt ungewichtet .66 und gewichtet .51. Diese Werte sprechen für einen positiven Effekt kognitiv-behavioraler Interventionen, der über einen längeren Zeitraum anhält. Obwohl Bennet und Gibbons (2000) selbst keinen Vergleich zu anderen nicht-kognitiv-behavioralen Therapieformen vornehmen, folgern sie unter Bezug auf andere Studien (Kendall, Reber, McLeer, Epps & Ronan, 1990; Yu, Harris, Solovitz & Franklin, 1986), dass kognitiv-behaviorale Interventionen besonders wirksam aggressives Verhalten reduzieren. Kognitiv-behaviorale Interventionen für Kinder mit aggressiv-dissozialem Verhalten visieren häufig sozial-kognitive Defizite an und beinhalten daher Übungen, durch die sie lernen,

- mehrdeutige soziale Situationen nicht feindlich zu bewerten,
- ihre eigenen Interessen selbstsicher durchzusetzen, anstatt aggressiv zu reagieren,
- die Konsequenzen des eigenen Handelns zu bewerten und
- anpassungsfähige Problemlösungen zu erlangen.

Kernelemente der meisten kognitiv-behavioralen Interventionen basieren auf Selbstbeobachtungs-, Selbstverstärkungs- und Entspannungsübungen (Bennet & Gibbons, 2000).

Nach der Metaanalyse von Serketich und Dumas (1996) erlangen Elterntrainings als Intervention bei Kindern mit aggressiv-dissozialem Verhalten sogar Effektstärken von .86 und scheinen demnach noch wirksamer zu sein als kognitiv-behaviorale Maßnahmen, die sich ausschließlich an Kinder richten. Es ist jedoch zu beachten, dass den verschiedenen Metaanalysen nicht dieselbe Altersklasse zugrunde liegt; so werden Elterntrainings meistens mit Eltern von jüngeren Kindern, Interventionen, die sich ausschließlich auf das Kind beziehen, dagegen eher mit älteren Kindern durchgeführt (vgl. Matiejat, 2005). Dieser Umstand geht konform mit den Ergebnissen weiterer Metaanalysen, welche belegen, dass ältere Kinder und Jugendliche mehr von kognitiv-behavioralen Interventionen, aber weniger von Elterntrainings profitieren als jüngere (Brestan & Eyberg, 1998; McCart, Priester, Davies & Azen, 2006).

Die Empfehlung von Bloomquist und Schnell (2002), die Therapie aggressiv-dissozialer Kinder in Form einer Kombination aus Kinder- und Elterntraining zu gestalten, wird durch die Befunde von Kazdin, Siegel und Bass (1992) unterstützt, welche belegen, dass diese Kombination aggressiv-dissoziales Verhalten deutlicher reduziert als die Komponenten jeweils alleine.

Es hat den Anschein, dass für aggressive Kinder eine Therapie im Einzelsetting einem Gruppentraining hinsichtlich seiner Effektivität vorzuziehen ist (Schneider, 1992); aufgrund des hohen Aufwandes von Individualtherapien liegen hierzu jedoch kaum Vergleichsstudien vor. Ang und Hughes (2002) vergleichen die Wirksam-

keit eines Trainings sozialer Fertigkeiten im Rahmen von Individual- und Gruppentherapien mit gemischter Zusammensetzung (aggressiv-dissoziale Kinder und solche mit prosozialem Verhalten) gegenüber Gruppentherapien mit ausschließlich aggressiv-dissozialen Kindern und belegten Letztere als ungünstigere Therapieform.

Ein komplexes Training, wie das hier beschriebene, welches kognitiv-behaviorale Vorgehensweisen als Einzel- und Gruppentraining konzipiert und Eltern- oder Familienberatung integriert sowie an den Ressourcen der Beteiligten ansetzt (vgl. Petermann & Schmidt, 2006), kann daher als besonders vielversprechend angesehen werden.

Das Training mit aggressiven Kindern

Das Training mit aggressiven Kindern (Petermann & Petermann, 2005; Petermann & Petermann, 2006a) verknüpft multimodale und multimethodale Ansätze zum Abbau von aggressivem Verhalten. Es baut auf dem Prozessmodell aggressiven Verhaltens nach Kaufmann (1965), einem theorieübergreifenden Konzept zur Beschreibung aggressiven Verhaltens, auf. Die therapeutischen Bemühungen zielen darauf ab, dem Kind nicht-aggressive Verhaltensalternativen aufzuzeigen; damit soll sozial kompetentes Verhalten aggressives Verhalten weitgehend überflüssig machen, also indirekt abbauen.

Das Training ist zielorientiert und kompakt, da es anstrebt, bei einem relativ geringen Zeitaufwand deutliche Veränderungen im Verhalten bei aggressiven Kindern und deren Familien zu bewirken. Das Kind und seine Familie werden regelmäßig in Anforderungssituationen gebracht, die mit Hilfestellungen bewältigt werden können. Die Anforderungen nehmen dabei fortlaufend mit den steigenden Fertigkeiten der Kinder und der Familie zu.

Grundlegende therapeutische Ziele beziehen sich auf:

- Ruhe und Entspannung,
- differenzierte Selbst- und Fremdwahrnehmung,
- angemessene Selbstbehauptung,
- Kooperation und helfendes Verhalten,
- Selbstkontrolle als Schritt zur Impulssteuerung und damit zur Aggressionshemmung und
- Empathiefähigkeit im Sinne einer Neubewertung der Folgen eigenen Handelns aus der Sicht des Anderen.

Indikation

Das Training ist für Kinder mit Oppositionellem Trotzverhalten und für Kinder mit einer Störung des Sozialverhaltens („Aggressives Verhalten gegenüber Menschen und Tieren“ und „Zerstörung von Eigentum“) indiziert. Dies gilt für verschiedene Ausdrucksformen aggressiven Verhaltens (aktiv vs. passiv, initiativ vs. reaktiv vs. partei-

ergreifend, offen-direkt vs. hinterhältig-verdeckt, körperlich vs. verbal), und zwar sowohl für Kinder mit instrumenteller, egoistisch- als auch mit angstmotivierter Aggression, nicht aber für Aggressionsformen, die sich gegen die eigene Person richten.

Das Training ist für beide Geschlechter ungefähr ab dem sechsten Lebensjahr bis etwa zwölf Jahre konzipiert und ist für kognitiv durchschnittlich entwickelte und für lernbehinderte Kinder gleichermaßen geeignet. Bei lernbehinderten Kindern erhöht sich jedoch die Trainingsdauer, da mehr Wiederholungen eingeplant werden müssen.

Einzeltraining mit Kindern

Das Einzeltraining erfolgt in minimal acht bis 13 Sitzungen à 50 oder 100 Minuten, in denen das Kind mit dem Therapeuten alleine arbeitet.

Als übergeordnete Ziele des Einzeltrainings sind zu nennen:

- Abbauen hinderlicher Wahrnehmungsverzerrungen,
- Reduzierung des ständigen Sich-bedroht-Fühlens,
- Aufzeigen positiver Konfliktlösungen,
- Einüben sozialer Fertigkeiten und
- Sensibilisierung des Kindes für die Verhaltensübungen in der nachfolgenden Gruppe.

In der Erstkontaktphase werden dem Kind die Räumlichkeiten gezeigt, Informationen zum Training gegeben, die Bedingungen der Zusammenarbeit geklärt und die Diagnosematerialien bearbeitet. Diese Phase dient demnach vorrangig dem gegenseitigen Kennenlernen und Vertrautwerden sowie der Diagnose- und Indikationsstellung. Am Ende dieser Phase wird ein Trainingsvertrag formuliert und unterschrieben.

Das Einzeltraining besteht aus fünf verschiedenen Modulen (thematischen Einheiten), welche die folgenden, im Schwierigkeitsgrad hierarchisch aufbauenden, modulspezifischen Ziele beinhalten (vgl. Kasten 1).

Sechs Videosequenzen, sechs Fotogeschichten, vier Motive des Spiels „Vertragen und nicht schlagen“ und neun BAS-Geschichten (Beschreibung aggressiver Situationen) sowie eine Anleitung zur Erstellung individueller BAS-Geschichten für ein Therapiekind stehen als Material zur Verfügung. Die modulübergreifenden Ziele der Einzeltrainings bestehen u. a. in der Schulung von Selbstbeobachtung und dem Abbau von Erregung.

Um die Erwartungen des Kindes an eine Sitzung zu strukturieren, ist jede Trainingssitzung gleichbleibend aufgebaut und gliedert sich in vier Schritte. Zu Beginn wird immer der Detektivbogen ausgewertet (ca. 5–10 Minuten), in welchem die Kinder seit der vorangegangenen Sitzung täglich ihre Beobachtungen des eigenen Verhaltens eingetragen haben. Danach wird eine imaginative Entspannungsübung durchgeführt, und zwar werden die

Kasten 1. Modulspezifische Ziele des Einzeltrainings mit Kindern

- Auseinandersetzen mit aggressivem Verhalten
- angemessen mit sich selbst sprechen
- Konsequenzen vorhersehen
- Bildgeschichten verstehen und viele Wege einer Konfliktlösung kennenlernen
- sich kritisch selbst einschätzen

Kapitän-Nemo-Geschichten erzählt (ca. 10–15 Minuten), um die Kinder gut auf die anschließende Arbeitsphase (ca. 25–50 Minuten) einzustimmen. In der Arbeitsphase kommen modulspezifische Materialien (z. B. Videosequenz, Fotogeschichte) zum Einsatz. Die Sitzung endet mit einer Spielzeit, deren Länge von den zuvor durch Regeleinhaltung verdienten Token, welche in Spielminuten umgetauscht werden können, abhängt (ca. 10–25 Minuten).

Gruppentraining mit Kindern

Das Gruppentraining besteht aus minimal sechs bis zu zwölf Sitzungen à 50 oder 100 Minuten in Kleingruppen von jeweils drei bis vier Kindern, in denen anhand von thematisch vorgegebenen Rollenspielen positives Sozialverhalten erlernt wird.

Bei der Gruppenzusammensetzung sollte beachtet werden, dass die Kinder bezüglich Alter, Geschlecht und Aggressionsart möglichst heterogen, dagegen eher homogen hinsichtlich ihrer Lernvoraussetzungen und Symptomatik sind.

Auch das Gruppentraining startet mit einer Erstkontaktphase: In zwei sogenannten Kennenlern-Sitzungen können die teilnehmenden Kinder ihre Position in der Gruppe finden.

Das Gruppentraining besteht aus sechs Modulen, mit einem jeweils eigenen modulspezifischen Ziel (vgl. Kasten 2). Die modulübergreifenden Ziele des Gruppentrainings bestehen darin, das Gelernte auf den Alltag zu übertragen, Erregung abzubauen und den Zusammenhang zwischen Verhalten und Konsequenzen zu erfahren.

Die therapeutischen Elemente dieser Module bestehen analog zum Einzeltraining im Einsatz von Detektivbögen, die zu Beginn jeder Sitzung gemeinsam mit der Gruppe ausgewertet werden, in Ruhe- und Entspannungsübungen sowie der Verwendung des Tokenprogramms zum Eintausch von Spielminuten. Nach dem Entspannungstraining und vor der Spielphase wird beim Gruppentraining das Rollenspiel als zentrales Element zur Einübung von angemessenem Sozial- und Konfliktlösungsverhalten eingesetzt.

Kasten 2. Modulspezifische Ziele des Gruppentrainings

- Gruppenregeln erstellen
- Einfühlungsvermögen üben
- mit Wut fertig werden
- Lob, Nichtbeachtung und Tadel erfahren
- angemessenes Verhalten stabilisieren und immunisieren gegen Verhaltensrückschläge

Elternberatung

Auch die Elternberatung beginnt mit einer Erstkontaktphase (in der Regel zwei Termine). Das eigentliche Beratungsangebot erfolgt – nach Möglichkeit durch zwei Therapeuten – im Abstand von zwei bis vier Wochen, parallel zur Kindertherapie und umfasst mindestens vier Termine à 100 Minuten, an denen entweder nur die Eltern teilnehmen oder die gesamte Familie beteiligt werden kann. Einige Wochen nach Abschluss der Intervention findet ein Treffen zur Therapienachkontrolle (50 Minuten) statt.

Die Eltern- beziehungsweise Familienkontakte sind in einen stets gleichbleibenden Aufbau gegliedert. Der Therapeut berichtet zu Gesprächsbeginn über den Trainingsverlauf, um diesen für die Eltern weitgehend durchschaubar zu halten. Dies kann die Motivation zu konstanter Mitarbeit fördern. Anschließend schildern die Eltern oder andere Familienmitglieder aktuelle Vorkommnisse und Beobachtungen (Probleme, aber auch Verhaltensfortschritte) aus ihrem Alltag mit dem Kind. Hausaufgaben werden gemeinsam ausgewertet. Die letzte Phase einer Sitzung dient der Besprechung modulspezifischer Inhalte (siehe Kasten 3) und neuer Hausaufgaben.

Neben dem ambulanten therapeutischen Setting kann das Training mit aggressiven Kindern auch im schulischen und stationären Bereich einer Jugendhilfeeinrichtung oder Kinder-/Jugendpsychiatrie eingesetzt werden.

Fragestellungen und Hypothesen

Der Fokus dieser Studie wird auf den Abbau von sozial unangemessenem Problemverhalten gelegt. Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass die Kinder ihr aggressives und delinquentes Verhalten durch die Teilnahme am gesamten Training (Einzel-, Gruppentraining und Eltern- bzw. Familienberatung) reduzieren (Hypothese 1 und Hypothese 2). Dies sollte sich in einer Verringerung sozialer Probleme (Hypothese 3) und in einer Abnahme von Schwierigkeiten im Umgang mit Gleichaltrigen (Hypothese 4) äußern.

Kasten 3. Modulspezifische Ziele der Elternberatung

- Vermitteln eines Störungskonzeptes
- Vertraut werden mit Verstärkungsprinzipien
- Vertraut machen mit Verhaltensbeobachtung
- Bewusst machen von ungünstigen Erziehungshaltungen und Rollenverteilungen in der Familie
- Wirkungsvoll Aufforderungen stellen
- Erkennen von Wechselwirkungen zwischen Familie und Umwelt
- Einsatz von Token
- Bearbeiten von Kommunikations- und Erziehungsproblemen
- Suche nach positiven Konfliktlösungen
- Umstrukturieren des Familienlebens
- Stabilisieren positiver Veränderungen in der Familie
- Immunisieren gegenüber Rückschlägen

Tabelle 1. Beschreibung der Patienten und Darstellung komorbider Störungen**Stichprobenmerkmale**

Umfang (n)	13
• männlich	12 (92%)
• weiblich	1 (8%)
Altersdurchschnitt	9 Jahre
Diagnose-Gruppen (DSM-IV-TR)	
• I. SOT	2 (15%)
• II. SOT und ADHS	6 (46%)
• III. SSV und ADHS	1 (8%)
• IV. SOT, SSV und ADHS	4 (31%)
Komorbidität (DSM-IV-TR)	
• Enuresis und Enkopresis	1 (8%)
• Enuresis	1 (8%)

Anmerkungen: SOT = Störung mit Oppositionellem Trotzverhalten; ADHS = Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung; SSV = Störung des Sozialverhaltens

Methodik**Stichprobe**

13 Kinder (12 Jungen, 1 Mädchen) nahmen an dem Training teil (siehe Tab. 1). Das durchschnittliche Alter betrug zu Beginn der Maßnahme neun Jahre (Altersspannweite 7-13; *SD* 1.63). Zwei Kinder (15%) wiesen nach den Richtlinien des DSM-IV-TR (Saß, Wittchen, Zaudig & Houben, 2003) eine Störung mit Oppositionellem Trotzverhalten auf; bei sechs Kindern (46%) konnte diese Störung in Kombination mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) festgestellt werden. Nur in einem Fall (8%) lag eine Störung des Sozialverhaltens kombiniert mit ADHS vor, während sich bei vier Kindern (31%) zusätzlich zu diesen beiden Diagnosen noch eine Störung mit Oppositionellem Trotzverhalten zeigte. Die Häufigkeit komorbider Störungen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Methodisches Vorgehen

Das Training wurde in einer Beratungsstelle für Kinder, Jugendliche und Eltern im Großraum Dortmund realisiert. Die Zuweisung der Kinder zur Intervention erfolgte auf Basis der unten vorgestellten diagnostischen Verfahren. Hierzu füllten die Eltern zwei Fragebögen aus, die der Erfassung der Verhaltensauffälligkeiten und -stärken ihrer Kinder dienten. Im Anschluss daran führte ein klinisch erfahrener Psychologe aus dem Beratungsteam mit den Eltern ein strukturiertes, klinisches Interview durch, um die jeweiligen Störungen der Kinder abzuklären.

Nach der Eingangsdiagnostik, die den ersten Messzeitpunkt der Studie (Prätest: T1) markiert, startete die Interventionsphase, welche sich über einen Zeitraum von vier Monaten erstreckte. Das Training wurde in seiner neuesten Version umgesetzt (Petermann & Petermann, 2005). Die Durchführung übernahmen Studierende vom Lehrstuhl „Rehabilitation und Pädagogik bei psychischen und Verhaltensstörungen“ (Universität Dortmund), die kurz vor ihrem Studienabschluss standen und in einem halbjährigen Fortbildungscurriculum speziell auf diese Aufgabe vorbereitet wurden. Die Durchführung der Maßnahme wurde durch eine regelmäßige Supervision qualitätsgesichert.

Sechs Monate nach Abschluss der Intervention fand postalisch eine Nachuntersuchung (Follow-up: T2) statt. Die Eltern erhielten die zu T1 vorgegebenen Fragebögen ein zweites Mal und schätzten erneut die Auffälligkeiten beziehungsweise Stärken ihrer Kinder ein. Um den Anteil der Rücksendungen zu erhöhen, wurde ein rückfrankierter Umschlag beigelegt, zudem erfolgten telefonische Erinnerungen.

Erhebungsinstrumente

Zur Abklärung der Störungen wurde das *Diagnostische Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter* (Kinder-DIPS) von Unnewehr, Schneider und Margraf (1998) eingesetzt.

Eine dimensionale Erfassung der aggressiven Symptomatik sowie weiterer Auffälligkeiten erfolgte anhand

der *Child Behavior Checklist* (CBCL) von Achenbach (1991). Die CBCL ist für den Altersbereich von vier bis 18 Jahren einsetzbar. Das Verfahren ist so aufgebaut, dass sowohl Symptome als auch Kompetenzen erfasst werden können. In der vorliegenden Studie wurden nur die folgenden vier Symptomskalen vorgegeben: „Aggressives Verhalten“, „Soziale Probleme“, „Aufmerksamkeitsstörungen“ und „Delinquentes Verhalten“. Fragen, die für die untersuchte Altersgruppe als unangemessen betrachtet wurden (z. B. „Denkt zuviel an Sex.“), wurden aus dem Fragebogen entfernt.

Als ergänzendes Screeninginstrument wurde der *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ) von Goodman (1997) verwendet. Hierbei handelt es sich um einen Kurzfragebogen mit 25 Aussagen, mit denen Verhaltensauffälligkeiten und -stärken abgeklärt werden können. Es liegen eine Eltern-, Lehrer- und eine Selbstberichtversion vor, die über eine Internet-Seite frei zugänglich sind (www.sdqinfo.com). Es wurden die Elternversion und die Skalen eingesetzt, die das Problemverhalten erfassen: „Emotionale Probleme“, „Verhaltensauffälligkeiten“, „Hyperaktivität“ und „Probleme mit Gleichaltrigen“. Aus diesen vier Skalen kann ein „Gesamtpunktwert“ bestimmt werden.

Ergebnisse^{1,2}

Tabelle 2 fasst die Resultate der Auswertung der CBCL-Daten zusammen. Wie vermutet wurde, verminderten sich die Einschätzungen der Eltern auf der Skala „Aggressives Verhalten“ zwischen T1 und T2 in bedeutender Weise ($t(12) = 2.37, p < .05$). Nach Bortz und Döring (2002) kann von einem starken Effekt gesprochen werden ($d' = .93$). Die Ausprägungen auf den drei übrigen Skalen verringerten sich nicht in ausreichendem Maße, wenngleich sich sowohl auf der Skala „Soziale Probleme“ als auch auf der Skala „Delinquentes Verhalten“ ein Trend in erwarteter Richtung ($t(12) = 1.46; p = .08$ beziehungsweise $t(12) = 1.30, p = .11$) abzeichnet. Für beide Skalen ließen sich Effekte mittlerer Größe finden („Soziale Probleme“: $d' = .56$ beziehungsweise „Delinquentes Verhalten“ $d' = .51$).

¹ Einzelne fehlende Werte mussten ersetzt werden. Als Kriterium wurden höchstens 10% an fehlenden Werten pro Person und Erhebungsverfahren zugelassen, wobei diese Obergrenze nur in einem Fall tatsächlich erreicht wurde.

² Die Auswertung stützte sich auf ein zweigleisiges Vorgehen. Verschiedene Skalenwerte stellten sich als nicht genügend normalverteilt heraus, was durch die relative Robustheit des t -Tests für abhängige Stichproben (Bortz, 2004) kompensiert werden musste. Dennoch wurde zur Absicherung der Ergebnisse zusätzlich der non-parametrische Wilcoxon-Test (Vorzeichenrangtest) berechnet. Ein Vergleich zwischen den Analysemethoden bestätigte die Resultate des t -Tests, weshalb sich im Folgenden nur noch auf diese bezogen wird. Alle Analysen erfolgten mittels des EDV-Auswertungsprogramms *SPSS Version 14.0*.

Tabelle 3 enthält die Ergebnisse zum SDQ. Zum Zeitpunkt T2 ist eine deutliche Abnahme in den Intensitätseinschätzungen auf der Skala „Hyperaktivität“ zu erkennen ($t(13) = 2.86, p < .01$), wobei die Differenz zwischen den Mittelwerten mehr als eine Standardabweichung beträgt ($d' = 1.12$), sodass von einem sehr großen Effekt gesprochen werden kann. Das Ausmaß dieser Veränderung ist bemerkenswert, zumal das Training für aggressive Kinder nicht primär auf die Reduktion hyperaktiven Verhaltens angelegt ist.

Erwartungsgemäß nahmen auch die Werte auf der Skala „Probleme mit Gleichaltrigen“ zu T2 ($t(12) = 1.84, p < .05$) ab; zudem reduzierte sich die Ausprägung der Skala „Gesamtpunktwert“ ($t(12) = 2.03, p < .05$); es handelt sich dabei um mittlere bis starke Effekte (für „Probleme mit Gleichaltrigen“: $d' = .72$ und für „Gesamtpunktwert“: $d' = .79$). Die Veränderungen auf der Skala „Emotionale Probleme“ stellten sich als nicht signifikant heraus ($t(12) = 1.20, p < .11$), wiesen aber in der Tendenz auf eine Verringerung zu T2 hin ($d' = .47$).

Diskussion

Die Wirksamkeit des Trainings konnte unter praktischen Bedingungen einer Beratungsstelle nachgewiesen werden. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen, dass das Training im Elternurteil zwei der vermuteten vier Effekte erbrachte. So konnte erwartungsgemäß aggressives Verhalten (Hypothese 1) deutlich verringert und Schwierigkeiten im Umgang mit Gleichaltrigen (Hypothese 4) abgebaut werden. Zusätzlich reduzierte sich hyperaktives Verhalten (siehe unten). Weiterhin scheint ein Einfluss auf das Sozialverhalten der Kinder in den Bereichen „soziale Probleme“ (Hypothese 3) und „delinquentes Verhalten“ (Hypothese 2) zu bestehen, die nach dem Training als tendenziell gebessert angesehen werden können. Alle registrierten Veränderungen zeichneten sich als stabil über einen Zeitraum von sechs Monaten aus.

Die Abnahme des hyperaktiven Verhaltens im Rahmen des Trainings mit aggressiven Kindern wurde nicht erwartet. Möglicherweise kann dieser Effekt durch einzelne Methoden des Trainings erklärt werden, die durchgeführt wurden: Das Einüben von Selbstinstruktionstechniken zu einem frühen Zeitpunkt im Einzeltraining, eingeführt durch ein neues Modul in der dieser Studie zugrunde liegenden Auflage des Trainings mit aggressiven Kindern, könnte die Impulssteuerung gezielt verbessert haben. Die Kinder lernen im Aggressionstraining mithilfe eines Verhaltensstopps, Wut- und Ärgergefühle eigenständig zu kontrollieren. Eventuell generalisieren die Kinder diese Technik auf weitere Alltagssituationen, in denen sie sich vorher hyperaktiv-impulsiv verhalten haben. Auch wenn der Einsatz von Entspannungsverfahren

Tabelle 2. Auswertung der Verlaufsmessungen auf vier Skalen der *Child Behavior Checklist*

	Prätest (T1)		Follow-up (T2)		t-Test	Effektstärke
	M	SD	M	SD	t-Wert	d'
CBCL						
• soziale Probleme	5.69	3.25	4.23	1.88	1.46	.56
• Aufmerksamkeitsprobleme	9.54	3.02	8.23	3.59	.95	.37
• delinquentes Verhalten	7.46	1.66	6.23	2.86	1.30	.51
• aggressives Verhalten	24.62	6.92	18.23	8.77	2.37*	.93

Anmerkungen: Effektstärke d' berechnet nach Bortz und Döring (2002); einseitige Testung: * $p < .05$; ** $p < .01$

Tabelle 3. Auswertung der Verlaufsmessungen auf den Skalen des *Strengths and Difficulties Questionnaire*

	Prätest (T1)		Follow-up (T2)		t-Test	Effektstärke
	M	SD	M	SD	t-Wert	d'
SDQ						
• Gesamtproblemwert	22.31	5.39	17.92	4.72	2.03*	.79
• emotionale Probleme	3.77	2.31	2.69	2.18	1.20	.47
• Hyperaktivität	8.23	1.96	6.69	2.14	2.86**	1.12
• Probleme mit Gleichaltrigen	4.15	2.12	3.15	1.07	1.84*	.72
• Verhaltensauffälligkeiten	6.15	1.95	5.38	2.02	.82	.32

Anmerkungen: Effektstärke d' berechnet nach Bortz und Döring (2002); einseitige Testung: * $p < .05$; ** $p < .01$

bei ADHS durchaus kontrovers diskutiert wird (vgl. Petermann, 2006b; Saile, 2004), könnte das im Einzel- und Gruppentraining angewendete Ruhe- und Entspannungsritual der Kapitän-Nemo-Geschichten zu positiven Effekten hinsichtlich der Hyperaktivität geführt haben. Gezielte und wiederkehrende Ruheinstruktionen in den Entspannungsgeschichten, die mithilfe von Selbstinstruktionstechniken in Verhaltensübungen aufgegriffen werden und von den Kindern auf deren Alltag übertragen werden sollen, mögen ebenfalls zu diesen Effekten beigetragen haben.

Eine weitere Erklärung für die Reduktion hyperaktiven Verhaltens kann in der Nähe der externalisierenden Störungsgruppen gesehen werden. Diese besteht zum einen in ätiologischer Hinsicht; so kann ADHS als Vorläuferstörung für SOT angesehen werden (Burke, Loeber, Lahey & Rathouz, 2005), was sich in einer teilweise ähnlichen Symptomatik äußert, beispielsweise in mangelnder Impulskontrolle. Durch die im Training erlernten Selbstkontrolltechniken kann diese positiv beeinflusst werden. Zum anderen bestehen deutliche Überschneidungen hinsichtlich der aufrechterhaltenden Bedingungen, vor allem durch die Eltern. So könnte die Elternberatung ebenfalls zur Verbesserung der ADHS-Symptomatik beigetragen haben.

Trotz der bestehenden Komorbiditäten (ADHS, Enuresis, Enkopresis) bei einem Großteil der Kinder, konnte das Training positive Effekte hinsichtlich des aggressiven Verhaltens bewirken. Auch die Ergebnisse von Kazdin und Whitley (2006) bestätigen, dass sich Komorbidität nicht nachteilig auf die Effekte evidenzbasierter Interventionen bei Kindern mit SOT- oder SSV-Diagnose auswirkt.

Im Sinne eines multimodalen Ansatzes hat das Training mit aggressiven Kindern zwei Interventionsebenen berücksichtigt. Neben der therapeutischen Arbeit mit dem Kind wurde ein Elterntraining durchgeführt, welches unter anderem darauf abzielte, die elterliche Erziehungskompetenz zu stärken, da ein Mangel an entsprechenden Fertigkeiten einen der aussagekräftigsten Risikofaktoren für die Entwicklung und Aufrechterhaltung externalisierender Verhaltensstörungen darstellt (vgl. Gabriel & Bodenmann, 2006; Petermann & Petermann, 2006b). Es kann daher angenommen werden, dass die erzielten positiven Effekte nicht nur durch das Kindertraining allein, sondern auch durch die Elternberatung bedingt wurden.

Kritisch anzumerken an der vorliegenden Studie ist der geringe Stichprobenumfang, der sich trotz sorgfälti-

ger Planung häufig im Kontext einer praxisorientierten Psychotherapieforschung ergibt. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse wird hierdurch eingeschränkt, genauso die interne Validität durch das Fehlen einer Kontrollgruppe. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Veränderungen, wie sie in den Beurteilungen des aggressiven und des hyperaktiven Verhaltens zu finden waren, mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in größeren Stichproben auftreten dürften – zumal sich schon diese Effekte bei einer Anzahl von dreizehn Kindern in einem solch starken Ausmaß zeigten. Vermutlich wurden die tendenziellen Befunde für die Skalen „soziale Probleme“, „emotionale Probleme“ und „delinquentes Verhalten“ allein aufgrund der geringen Stichprobengröße nicht signifikant.

Eine weitere Schwäche, die zu erwähnen ist, betrifft die generelle Zuverlässigkeit und die Validität von Elternurteilen als Informationsquelle, insbesondere wenn diese selbst Teil der Intervention sind. Zusätzliche Berichte von anderen Bezugspersonen, wie Lehrern, können in zukünftigen Studien dazu beitragen, verlässlichere Aussagen über das Verhalten der Kinder zu treffen.

In weiterführenden Studien zur Überprüfung der Wirksamkeit des Trainings, die sich auch der Erfassung von Verhaltenskompetenzen und sozialen Fertigkeiten widmen werden, ist eine noch stärker multimethodale Datenerhebung wichtig. Die vorliegende Studie nutzte ausschließlich Fragebögen, um therapeutische Veränderungen zu belegen; zukünftig sollten solche Aussagen um Verhaltensbeobachtung ergänzt werden. Diese Anregungen sollten in folgenden Studien zur Evaluation des Trainings berücksichtigt werden.

Mit dieser Studie wurde in Form einer summarischen Evaluation ein wichtiger Beitrag zur allgemeinen Qualitätssicherung verhaltenstherapeutischer Maßnahmen für Kinder und Jugendliche geleistet, die gegenwärtig immer noch vernachlässigt wird (Merod & Petermann, 2006). So sind gerade solche Studien mit der Zielsetzung, Interventionen in ihrer Wirksamkeit zu beurteilen, von entscheidender Wichtigkeit, um ein hohes Qualitätsniveau in der Kinderverhaltenstherapie zu sichern (Schmidt & Sinzig, 2006).

Literatur

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4–18 and 1991 Profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Alsaker, F. D. & Bütikofer, A. (2005). Geschlechtsunterschiede im Auftreten von psychischen und Verhaltensstörungen im Jugendalter. *Kindheit und Entwicklung*, 14, 169–180.
- Ang, R. P. & Hughes, J. N. (2002). Differential benefits of skills training with antisocial youth based on group composition: A meta-analytic investigation. *School Psychology Review*, 31, 164–185.
- Bennet, D. S. & Gibbons, T. A. (2000). Efficacy of child cognitive-behavioral interventions for antisocial behavior: A meta-analysis. *Child and Family Behavior Therapy*, 22, 1–15.
- Bloomquist, M. L. & Schnell, S. V. (2002). *Helping children with aggression and conduct problems. Best practices for intervention*. New York: Guilford.
- Bortz, J. (2004). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (6. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Evaluation und Forschungsmethodik* (3. Aufl.). Berlin: Springer.
- Brestan, E. V. & Eyberg, S. M. (1998). Effective psychosocial treatments of conduct-disordered children and adolescents: 29 years, 82 studies, and 5272 kids. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27, 180–189.
- Burke, J. D., Loeber, R., Lahey, B. B. & Rathouz, P. J. (2005). Developmental transition among affective and behavioral disorders in adolescent boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 1200–1210.
- Döpfner, M. & Petermann, F. (2004). Leitlinien zur Diagnostik und Psychotherapie von aggressiv-dissozialen Störungen im Kindes- und Jugendalter: Ein evidenzbasierter Diskussionsvorschlag. *Kindheit und Entwicklung*, 13, 97–112.
- Fergusson, D. M. (1998). Stability and change in externalizing behaviours. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 248, 4–13.
- Frick, P. J. & Loney, B. R. (1999). Outcomes of children and adolescents with oppositional defiant disorder and conduct disorder. In H. C. Quay & A. E. Hogan (Eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders* (pp. 507–524). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Gabriel, B. & Bodenmann, G. (2006). Elterliche Kompetenzen und Erziehungskonflikte. Eine ressourcenorientierte Betrachtung von familiären Negativdynamiken. *Kindheit und Entwicklung*, 15, 9–18.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 791–799.
- Kaufmann, H. (1965). Definitions and methodology in the study of aggression. *Psychological Bulletin*, 64, 351–364.
- Kazdin, A. E. (1995). *Conduct disorders in childhood and adolescence* (2nd ed.). Thousand: Sage.
- Kazdin, A. E., Siegel, T. C. & Bass, D. (1992). Cognitive problem-solving skills training and parent management-training in the treatment of antisocial-behavior in children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 733–747.
- Kazdin, A. E. & Whitley, M. K. (2006). Comorbidity, case complexity, and effects of evidence-based treatment for children referred for disruptive behaviour. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 455–467.
- Kendall, P. C., Reber, M., McLeer, S., Epps, J. & Ronan, K. R. (1990). Cognitive-behavioral treatment of conduct-disordered children. *Cognitive Therapy and Research*, 14, 279–297.
- Kokko, K. & Pulkkinen, L. (2005). Stability of aggressive behavior from childhood to middle age in women and men. *Aggressive Behavior*, 31, 485–497.
- Lahey, B. B., Loeber, R., Hart, E. L., Frick, P. J., Applegate, B., Zhang, Q., Green, S. M. & Russo, M. F. (1995). Four-year longitudinal study of conduct disorder in boys: Patterns and predictors of persistence. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 83–93.
- Loeber, R. & Coie, J. (2001). Continuities and discontinuities of development, with particular emphasis on emotional and cognitive components of disruptive behaviour. In J. Hill &

- B. Maughan (Eds.), *Conduct disorders in childhood and adolescence* (pp. 379–409). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mattejat, F. (2005). Evidenzbasierte Prinzipien und Grundkomponenten familientherapeutischer Interventionen bei psychischen Störungen von Kindern und Jugendlichen. *Kindheit und Entwicklung*, 14, 3–11.
- McCart, M. R., Priester, P. E., Davies, W. H. & Azen, R. (2006). Differential effectiveness of behavioral parent-training and cognitive-behavioral therapy for antisocial youth: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 527–543.
- McMahon, R. J. & Wells, K. C. (1998). Conduct problems. In E. J. Mash & R. A. Barkley (Eds.), *Treatment of childhood disorders* (2nd ed.; pp. 111–207). New York: Guilford.
- Merod, R. & Petermann, F. (2006). Messung der Prozess- und Ergebnisqualität in der Therapie von Kindern und Jugendlichen. *Kindheit und Entwicklung*, 15, 164–169.
- Moffitt, T. E. (1993). “Life-course persistent” and “adolescence-limited” antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100, 674–701.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Rutter, M. & Silva, P. A. (2001). *Sex differences in antisocial behavior: Conduct disorder, delinquency and violence in the Dunedin Longitudinal Study*. New York: Cambridge University Press.
- Patterson, G. R. (2002). The early development of coercive family process. In J. B. Reid, G. R. Patterson & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents* (pp. 25–44). Washington: American Psychological Association.
- Petermann, F. (2005). Zur Epidemiologie psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter. Eine Bestandsaufnahme. *Kindheit und Entwicklung*, 14, 48–57.
- Petermann, F. (2006a). Intelligenzdiagnostik. *Kindheit und Entwicklung*, 15, 71–75.
- Petermann, F. & Petermann, U. (2005). *Training mit aggressiven Kindern* (11., vollst. überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz PVU.
- Petermann, F. & Schmidt, M. H. (2006). Ressourcen – ein Grundbegriff der Entwicklungspsychologie und Entwicklungspsychopathologie? *Kindheit und Entwicklung*, 15, 118–127.
- Petermann, U. (2006b). Entspannungsverfahren. In F. Mattejat (Hrsg.), *Verhaltenstherapie mit Kindern, Jugendlichen und ihren Familien* (S. 291–301). München: CIP-Medien.
- Petermann, U. & Petermann, F. (2006a). *Behavior therapy with aggressive children and adolescents*. Frankfurt, New York: Lang.
- Petermann, U. & Petermann, F. (2006b). Erziehungskompetenz. *Kindheit und Entwicklung*, 15, 1–8.
- Petermann, U., Reinartz, H. & Petermann, F. (2002). IDL 0-2: Ein Explorationsbogen zur Identifikation differentieller Lernwege in der Sozialentwicklung. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 50, 427–457.
- Saile, H. (2004). Hyperkinetische Störungen. In D. Vaitl & F. Petermann (Hrsg.), *Entspannungsverfahren. Das Praxishandbuch* (3., vollst. überarb. Aufl.; S. 395–406). Weinheim: Beltz PVU.
- Saß, H., Wittchen, H.-U., Zaudig, M. & Houben, I. (Hrsg.). (2003). *Diagnostische Kriterien des Diagnostischen und Statistischen Manuals Psychischer Störungen – Textrevision – DSM-IV-TR*. Göttingen: Hogrefe.
- Scheithauer, H. & Petermann, F. (2002) Aggression. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie und -psychotherapie* (5., korr. Aufl.; S. 187–226). Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, M. H. (1998). Dissozialität und Aggressivität. Wissen, Handeln und Nichtwissen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 26, 53–62.
- Schmidt, M. H. & Sinzig, J. (2006). Qualitätssicherung in der Verhaltenstherapie. *Kindheit und Entwicklung*, 15, 133–137.
- Schneider, B. H. (1992). Didactic methods for enhancing children’s peer relations: A quantitative review. *Clinical Psychology Review*, 12, 363–382.
- Serketich, W. J. & Dumas, J. E. (1996). The effectiveness of behavioral parent training to modify antisocial behavior in children: A meta-analysis. *Behavior Therapy*, 27, 171–186.
- Shaw, D. S., Gilliom, M. & Giovannelli, J. (2000). Aggressive behavior disorders. In C. H. Zeanah (Ed.), *Handbook of infant mental health* (2nd ed.; pp. 397–411). New York: Guilford.
- Unnewehr, S., Schneider, S. & Margraf, J. (1998). *Kinder-DIPS. Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter* (2., korr. Nachdruck). Berlin: Springer.
- Wenar, C. & Kerig, P. (2000). *Developmental psychopathology: From infancy to adolescence* (4th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Yu, P., Harris, G. E., Solovitz, B. L. & Franklin, J. L. (1986). A social problem-solving intervention for children at high risk for later psychopathology. *Journal of Clinical Child Psychology*, 15, 30–40.

Prof. Dr. Ulrike Petermann
Dipl.-Psych. Dennis Nitkowski
Dipl.-Psych. Johanna Pätel
Prof. Dr. Franz Petermann

Zentrum für Klinische Psychologie und
Rehabilitation der Universität Bremen
Grazer Straße 6
28359 Bremen

Dipl.-Psych. Dirk Polchow
Dipl.-Psych. Franz-Josef Kanz

Beratungsstelle für Kinder, Jugendliche und Eltern
der Städte Kamen und Bergkamen
Zentrumstraße 22
59192 Bergkamen

Dr. Stefanie Roos

Fakultät für Rehabilitationswissenschaften
der Universität Dortmund
Emil-Figge-Straße 91
44227 Dortmund