

**Empirische Sonderpädagogik**, 2018, Nr. 3, S. 311-323  
ISSN 1869-4845 (Print) · ISSN 1869-4934 (Internet)

## Auswirkungen von Beeinträchtigungen des Sehens und Blindheit auf das Verhalten von sehgeschädigten Schülerinnen und Schülern

*Vera Heyl, Manfred Hintermair & Klaus Sarimski*

*Pädagogische Hochschule Heidelberg*

### Zusammenfassung

Der Forschungsstand hinsichtlich eines erhöhten Risikos der Ausbildung von Verhaltensauffälligkeiten und psychischen Problemen bei Kindern und Jugendlichen mit Sehschädigungen ist nicht einheitlich. Es wird über eine Befragung der Lehrkräfte von 226 Schülerinnen und Schülern berichtet, die sehbehindert oder blind sind. Im Vergleich zur englischen Normpopulation ergibt sich im „Strengths and Difficulties Questionnaire“ (SDQ) eine signifikant erhöhte Rate von Auffälligkeiten in allen Bereichen. 33.6% der Schülerinnen und Schüler, bei denen keine zusätzliche Beeinträchtigung vorliegt, erreichen einen grenzwertigen oder auffälligen Gesamtwert. Die Rate der Auffälligkeiten variiert nicht mit dem Schweregrad der Sehschädigung, wohl aber mit dem Vorliegen einer zusätzlichen Beeinträchtigung. Schülerinnen und Schüler mit zusätzlicher Beeinträchtigung zeigen nochmals mehr Auffälligkeiten als solche, bei denen keine zusätzliche Beeinträchtigung vorliegt. Dieser Faktor erklärt auch die Unterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsort, da Schülerinnen und Schüler mit zusätzlicher Beeinträchtigung seltener in inklusiven Schulformen unterrichtet werden. Insgesamt betrachtet ist für blinde und sehbehinderte Kinder und Jugendliche eine Gefährdung ihrer psychosozialen Entwicklung festzustellen und es besteht entsprechend ein spezifischer Unterstützungs- und Förderbedarf.

Schlagwörter: Sehbeeinträchtigung, Verhalten, Zusatzbeeinträchtigung, Bildungsangebot

### Effects of visual impairment and blindness on behavior of students with visual impairments

#### Abstract

Research concerning the risk of emotional and behavioral problems in children with visual impairments is inconclusive. We report on a teacher-survey on 226 children and adolescents with visual impairments. In comparison to the English norms the rate of problem scores in the “Strengths and Difficulties Questionnaire” (SDQ) is significantly elevated in all scales. 33.6 percent of children without additional impairments score in the abnormal range. The risk is not associated with the degree of visual impairment, but with additional developmental problems. Children with additional impairments show more emotional and behavioral problems than children without additional impairments. This fact explains differences which are found between children in special schools and children in inclusive school settings. Children with additional impairments are seen in inclusive settings less often. In conclusion, children and adolescents

with visual impairments are at risk regarding their psycho-social development and thus are in need of specific support.

Keywords: Visual Impairment, Behavior, Additional Impairments, Learning Opportunities

## Einleitung

Schülerinnen und Schüler mit einem Förderbedarf im Bereich des Sehens stellen eine relativ kleine Gruppe innerhalb der Schülerschaft mit sonderpädagogischem Förderbedarf dar, bedürfen jedoch bei der sozialen Teilhabe besonderer Unterstützung. Nach den Daten der bildungsstatistischen Analyse der Bertelsmann Stiftung liegt ein Förderbedarf im Bereich des Sehens bei 1.5 Prozent aller Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf vor. Ein Drittel dieser Kinder wird an allgemeinen Schulen unterrichtet ([https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie\\_IB\\_Klemm-Studie\\_Inklusion\\_2015.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Klemm-Studie_Inklusion_2015.pdf)). Nach dem Grad der Abweichung von der normalen Sehschärfe (oder anderer dauerhafter Störungen des Sehvermögens wie Gesichtsfeldeinschränkungen, die dieser Beeinträchtigung gleichzusetzen sind) werden sozialrechtlich-medizinisch eine Sehbehinderung ( $\text{Visus} \leq 0.3$  bis  $0.05$ ), eine hochgradige Sehbehinderung ( $\text{Visus} \leq 0.05$  bis  $0.02$ ) und Blindheit ( $\text{Visus} \leq 0.02$ ) voneinander unterschieden. Kinder, die hochgradig sehbehindert oder blind sind, machen etwa ein Fünftel der Gruppe der Kinder mit Förderbedarf im Bereich des Sehens aus (Rahi & Cable, 2003). Im Rahmen der vorliegenden Studie dient die sozialrechtlich-medizinische Klassifizierung von Sehschädigungen als Einschlusskriterium. Weitere Differenzierungen werden nicht vorgenommen. Über die Spezifik zerebral bedingter Sehbeeinträchtigungen im Kindes- und Jugendalter und deren Auswirkungen auf das Verhalten kann daher keine Aussage getroffen werden.

Die soziale Teilhabe am Unterricht und in der Freizeit ist unter den Bedingungen einer Sehschädigung in vielfacher Weise erschwert. Kinder, die sehbehindert oder blind sind, haben mehr Schwierigkeiten als Kinder mit unbeeinträchtigtem Sehvermögen, Hinweisreize auf die Handlungsabsichten und Emotionen anderer Kinder im sozialen Kontakt wahrzunehmen (Roch-Levecq, 2006), weiter entwickelt sich insbesondere die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme als Teilkomponente der „Theory of Mind“ verzögert (Pring, 2005; Brambring & Asbrock, 2010; Pijnacker & Vervloed, 2012). Ihre pragmatischen Sprachkompetenzen unterscheiden sich ebenfalls von gleichaltrigen Kindern. Sie haben mehr Schwierigkeiten, Gespräche angemessen einzuleiten, ihre Äußerungen auf den Kontext der Gespräche zu beziehen; der Anteil an stereotypen Äußerungen an ihren Gesprächsbeiträgen ist erhöht (Tadic, Pring & Dale, 2010; Trefz & Sarimski, 2013). Sie haben Schwierigkeiten, sich auf die rasch wechselnden Interaktionen im Gruppengeschehen einzustellen, verbringen weniger Zeit mit Gleichaltrigen in Freizeitaktivitäten und haben damit auch weniger Gelegenheiten, soziale Kompetenzen zu erwerben und zu erproben (Cochrane, Lamoureux & Keeffe, 2008; Tadic, Leandro Hundt, Keeley & Rahi, 2014). Befragungen im Jugendalter zeigen, dass sie mehr Sorge darum haben als andere, von ihren Peers akzeptiert zu werden, und sich häufiger ausgeschlossen fühlen (Gold, Shaw & Wolffe, 2010). In einer epidemiologischen Studie in Skandinavien ermittelten Nordhagen, Nielsen, Stigum und Köhler (2005) eine um das 1.8-fache erhöhte Rate von Erfahrungen sozialer Ausgrenzung (Mobbing) im Vergleich zu Kindern mit unbeeinträchtigtem Sehvermögen. Defizite in emotionalen, sozialen

und kommunikativen Kompetenzen sowie Erfahrungen sozialer Ausgrenzung gelten als Risikofaktoren für die Ausbildung von Verhaltensauffälligkeiten und psychischen Problemen. Die Befunde zur Häufigkeit von Verhaltensauffälligkeiten und psychischen Problemen bei Schülerinnen und Schülern mit Sehschädigungen sind allerdings nicht eindeutig. Huure und Aro (1998) untersuchten die psychosoziale Situation von 54 Jugendlichen mit Sehbehinderung. Sie unterschieden sich nicht von der Kontrollgruppe hinsichtlich der Häufigkeit depressiver Symptome. Bolat, Dogangün, Yavuz, Demir und Kayaalp (2011) fanden ebenfalls keinen Unterschied in depressiven oder ängstlichen Symptomen. Van Hasselt, Kazdin und Hersen (1986) baten die Eltern und Lehrkräfte von 35 Jugendlichen, die hochgradig sehbehindert oder blind waren, um ihre Einschätzung der Verhaltensmerkmale mittels der Child Behavior Checklist (CBCL). Soziale Unsicherheit, Rückzugsverhalten, Ängste und zwanghafte Verhaltensweisen waren signifikant häufiger als bei einer Kontrollgruppe mit unbeeinträchtigtem Sehvermögen. Kammerer, Köster, Monninger und Scheffler (2003) untersuchten 95 Jugendliche in einer deutschen Studie ebenfalls mit der CBCL. Ängste und soziale Unsicherheiten waren auch in dieser Studie stärker ausgeprägt, als nach den Normen des Fragebogens zu erwarten gewesen wäre. Die Skalenwerte blinder Jugendlicher waren jeweils höher als die Skalenwerte von sehbehinderten Jugendlichen. Die Autoren fanden allerdings keine generellen Unterschiede in der Selbsteinschätzung der emotionalen Zufriedenheit und des Zutrauens in die Bewältigung von Alltagsanforderungen im Vergleich zu gut sehenden Jugendlichen. Piquart und Pfeiffer (2011) fanden eine erhöhte Rate von emotionalen Problemen in einer vergleichenden Studie bei je 98 blinden bzw. sehbehinderten Kindern und Jugendlichen mit unbeeinträchtigtem Sehvermögen. Aus der gleichen Arbeitsgruppe wurden bei 39 Prozent von 182 Kindern und Jugendlichen aus Schulen für Blinde

und Sehbehinderte in mindestens einem der sozial-emotionalen Bereiche, die mit dem „Strengths and Difficulties Questionnaire“ (SDQ) erhoben wurden, auffällige Werte berichtet (Piquart & Pfeiffer, 2014).

Die Interpretation der Forschungsergebnisse ist dadurch erschwert, dass es sich um sehr heterogene Stichproben handelt. In der Studie von Van Hasselt et al. (1986) werden z.B. die Ergebnisse für sehbehinderte und blinde Kinder nicht getrennt berichtet, bei der Untersuchung von Piquart und Pfeiffer (2014) wurden Kinder mit zusätzlichen Beeinträchtigungen explizit ausgeschlossen, die Daten, die Piquart und Pfeiffer (2011) berichten, beziehen sich nur auf das Jugendalter und auf Kinder, die eine Schule mit Förderschwerpunkt Sehen besuchen.

Mögliche Einflussfaktoren auf die Ausbildung von Verhaltensauffälligkeiten und psychischen Problemen sind das Alter der Kinder bzw. Jugendlichen, der Bildungsort, an dem sie unterrichtet werden, und das Vorliegen von zusätzlichen Beeinträchtigungen. So fanden sich in einer Meta-Analyse von 198 Studien zur psychischen Situation von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit Sehbeeinträchtigungen zwar bei den Jugendlichen signifikant mehr emotionale Probleme und Probleme mit Gleichaltrigen als in Kontrollgruppen, nicht aber bei Kindern unter zwölf Jahren (Piquart & Pfeiffer, 2012). Van Hasselt et al. (1986) berichteten eine höhere Rate von Auffälligkeiten bei Schülerinnen und Schülern, die eine (Heim-) Sonderschule besuchen, im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern, die eine allgemeine Schule besuchen. Alimovic (2013) ermittelte mit der CBCL signifikant erhöhte Raten von auffälligen Verhaltensweisen bei Schülerinnen und Schülern mit zusätzlichen intellektuellen Beeinträchtigungen.

Für die eigene Studie wurden daher folgende Forschungsfragen formuliert:

- Wie häufig ist bei blinden und sehbehinderten Kindern mit Problemen in der sozial-emotionalen Entwicklung zu rechnen?

- Unterscheiden sich blinde und sehbehinderte Kinder an allgemeinen Schulen von blinden und sehbehinderten Kindern an Förderzentren mit dem Förderschwerpunkt Sehen in Bezug auf die Häufigkeit von Verhaltensauffälligkeiten?
- Zeigen sich Zusammenhänge zwischen soziodemografischen Merkmalen, dem Vorliegen einer zusätzlichen Beeinträchtigung oder dem blinden- und sehbehindertenspezifischen Assistenzbedarf der Kinder und der Wahrscheinlichkeit eines erhöhten Auftretens von Verhaltensauffälligkeiten?

## Methode

### Stichprobe

Tabelle 1 zeigt die Zusammensetzung der Stichprobe anhand einiger relevanter soziodemographischer Merkmale, aufgeteilt nach der jeweiligen besuchten Schulform. Alle Angaben erfolgten durch die Klassenlehrkräfte.

Das mittlere Alter der Kinder beträgt 12.0 Jahre ( $SD = 3.5$ ). Es handelt sich um 121 Jungen und 105 Mädchen. Bei 143 Kindern (63.2 Prozent) liegt eine angeborene Sehschädigung vor. Was den Grad der Sehbeeinträchtigung angeht, haben knapp 60 Prozent der Kinder einen Visus zwischen 0.3 und 0.05 (Sehbehinderung), 23 Prozent zwischen  $\leq 0.05$  und 0.02 (hochgradige Sehbehinderung) sowie ca. 15 Prozent einen Visus  $\leq 0.02$  (Blindheit). Hinsichtlich des Alters, des Geschlechts, des Grades der Sehbeeinträchtigungen und des Zeitpunkts des Eintritts der Sehschädigung finden sich keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsort. Was den elterlichen Bildungsstatus betrifft, so ist dieser (bei einer hohen Rate von missing data) über die drei Gruppen (Hauptschul-, Realschulabschluss,

Hochschulreife) ebenfalls in etwa gleich verteilt.

Die Schülerinnen und Schüler sind zu einem großen Teil deutscher Herkunft, immerhin ein Drittel der Kinder hat aber einen Migrationshintergrund, das heißt, dass die Kinder selbst oder zumindest ein Elternteil nicht in Deutschland geboren sind. Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund sind signifikant häufiger an Förderzentren mit dem Förderschwerpunkt Sehen anzutreffen. Nahezu die Hälfte der untersuchten Schülerschaft (48.2%) weist nach Angaben der Lehrkräfte neben der Sehschädigung eine weitere Beeinträchtigung auf, wobei wiederum für mehr als die Hälfte davon eine leichte bis schwerwiegende kognitive Beeinträchtigung angegeben wird. Signifikant mehr blinde und sehbehinderte Kinder mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung sind an den Förderzentren anzutreffen.

### Instrumente

**Verhaltensstärken und -schwächen.** Mit der deutschen Version des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) steht ein valides und zugleich ökonomisches Screeningverfahren zur Verfügung, mit dem fünf wesentliche Bereiche der psychischen Entwicklung erfasst werden können (vgl. Goodman, 1997; Rothenberger & Wörner 2004). Der SDQ umfasst 25 Items, wobei jeweils 5 Items einen spezifischen Verhaltensbereich abbilden: Es handelt sich dabei um „Emotionale Probleme“, „Verhaltensauffälligkeiten“ (externalisierend im Sinne von „conduct problems“), „Hyperaktivität“ (und Aufmerksamkeitsprobleme), „Probleme mit Gleichaltrigen“ sowie um „Prosoziales Verhalten“ (diese Skala ist positiv gepolt). Die Werte in den ersten vier Skalen können zu einem Gesamtproblemwert zusammengefasst werden. Die Antwortmöglichkeiten auf der SDQ-Skala bezüglich der Verhaltensäußerungen der Schülerinnen und Schüler sind dreistufig (0 = nicht zu-

Tabelle 1: Soziodemographische Merkmale der Stichprobe (N = 226)

Variable	Ausprägung	Allgemeine Schule (N = 90)	Förderzentrum Sehen (N = 136)	$\chi^2$
		N (%)	N (%)	
Geschlecht	Jungen	43 (47.8)	78 (57.3)	1.99
	Mädchen	47 (52.2)	58 (42.7)	
Alter (Median = 11.11, M = 12.0, SD = 3.5)	5-11 Jahre	53 (58.9)	63 (46.3)	3.77
	12-18 Jahre	36 (40.0)	73 (53.7)	
	fehlende Angaben	1 (1.1)		
Migrationshintergrund	Ja	21 (23.3)	52 (38.3)	5.68*
	Nein	69 (76.7)	83 (61.0)	
	fehlende Angaben		1 (0.7)	
Sehstatus	Visus $\leq$ 0.3 bis 0.05	55 (61.1)	80 (58.8)	4.28
	Visus $\leq$ 0.05 bis 0.02	14 (15.6)	37 (27.2)	
	Visus $\leq$ 0.02	16 (17.8)	17 (12.5)	
	fehlende Angaben	5 (5.5)	2 (1.5)	
Eintritt der Sehschädigung	seit Geburt	53 (58.9)	90 (66.2)	2.93
	Erworben	30 (33.3)	30 (22.0)	
	fehlende Angaben	7 (7.8)	16 (11.8)	
Zusätzliche Beeinträchtigung	Ja	21 (23.3)	90 (66.2)	43.13**
	Nein	68 (75.6)	41 (30.1)	
	fehlende Angaben	1 (1.1)	5 (3.7)	
Elterlicher Bildungsstatus	Hauptschule	20 (22.2)	32 (23.5)	1.95
	Realschule	25 (27.8)	33 (24.3)	
	Hochschulreife	26 (32.2)	24 (17.6)	
	fehlende Angaben	19 (21.1)	47 (34.6)	

\*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ 

treffend, 1 = teilweise zutreffend, 2 = eindeutig zutreffend). Somit liegt der Wertebereich für eine Einzelskala (fünf Items) zwischen 0 und 10, für den Gesamtproblemwert (20 Items) zwischen 0 und 40. Der SDQ kann von Eltern oder Lehrkräften für Kinder im Alter von 4 - 16 Jahren ausgefüllt werden. Während für die Elternversion eine Normierung an einer repräsentativen deutschen Stichprobe vorliegt, muss für die hier verwendete Version für Lehrkräfte nach wie vor auf die englische Normierungsstichprobe zurückgegriffen werden. In einer Studie mit blinden und sehbehinderten Kindern, in denen ebenfalls der SDQ verwendet wurde, zeigte sich eine weitestgehend zufriedenstellende interne Konsistenz der Skalen (Cronbach's alpha zwischen .68 und .86; Pinquart & Pfeiffer, 2012). Mit den Daten

der vorliegenden Studie zeigen sich bei der Überprüfung der Zuverlässigkeit getrennt nach der besuchten Schulform vergleichbare Ergebnisse (Cronbach's alpha zwischen .60 und .87 für die Subskalen, und .81 bzw. .84 für den Gesamtproblemwert).

**Assistenzbedarf.** Bzgl. des Assistenzbedarfs, den die Schülerinnen und Schüler haben, wurden auf der Basis der Standardisierungsversion der Neubearbeitung des Heidelberger Kompetenzinventars HKI (Holtz, Eberle, Hillig & Marker, 2005; Holtz & Nassal, 2006) für sechs Unterstützungsbereiche mittels einer vierstufigen Rating-skala die Häufigkeit des Assistenzbedarfs (von 1 = braucht nie Hilfe bis 4 = braucht immer Hilfe) sowie die Intensität des Assistenzbedarfs (von 1 = braucht keine Hilfe bis 4 = braucht intensive Hilfe) erfasst. Die Fra-

gen bezogen sich auf blinden- und sehbehindertenspezifische Merkmale der adaptiven Kompetenzen und erfragten den Hilfebedarf im Bereich der Orientierungs- und Mobilitätsfähigkeiten innerhalb des Schulgebäudes und auf dem Schulgelände, den Hilfebedarf im Bereich Sicherheitsverhalten sowie den Hilfebedarf in grundlegenden und erweiterten lebenspraktischen Fähigkeiten der Kinder. Die Reliabilitätsprüfung für die zusammengefassten Skalen ergibt sehr zufriedenstellende Werte (Cronbach's alpha für die Skalen „Häufigkeit des Hilfebedarfs“ und „Intensität des Hilfebedarfs“ in beiden Schulformen  $> .90$ ). Aufgrund der hohen Korrelation der Häufigkeits- und Intensitätsskala in beiden Schulformen ( $r = .94$  bzw.  $.96$ ,  $p < .001$ ) wurde in der vorliegenden Studie auf eine getrennte Berücksichtigung der Bereiche „Häufigkeit“ und „Intensität“ verzichtet und eine Skala aus den gemittelten Summenwerten beider Skalen gebildet (Cronbach's alpha =  $.95$  bzw.  $.96$ ).

**Soziodemographische und behinderungsspezifische Merkmale.** Es wurden zusätzlich soziodemographische Merkmale (Geschlecht, Alter, Migrationshintergrund, Grad der Sehbeeinträchtigung, Zeitpunkt des Eintritts der Sehschädigung, Zusatzbeeinträchtigung, elterlicher Bildungsstatus) erfasst (vgl. auch Tab. 1).

### *Durchführung*

Die Daten der vorliegenden Studie wurden im Rahmen einer umfassenderen Erhebung zu exekutiven Funktionen bei Kindern mit einer Behinderung gewonnen, die an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg in verschiedenen Förderschwerpunkten in den Jahren 2011 bis 2015 durchgeführt wurde (z.B. Hintermair, Heyl & Janz, 2014). Zur Durchführung der vorliegenden Studie wurden zum einen für die Gewinnung von Schülerinnen und Schülern an allgemeinen Schulen sieben Mobile Sonderpädagogische Dienste (MSD) in verschiedenen Bundesländern um Teilnahme gebeten, zum

anderen für die Gewinnung von Kindern, die ein Förderzentrum besuchen, sechs Schulen für sehbehinderte bzw. blinde und sehbehinderte Schülerinnen und Schüler in Baden-Württemberg angefragt. An den allgemeinen Schulen konnten Daten von 90 Schülerinnen und Schülern gewonnen werden, an den Förderzentren von 136 Schülerinnen und Schülern ( $N_{\text{gesamt}} = 226$ ).

Die statistische Auswertung der gewonnenen Daten erfolgte mit IBM SPSS Statistics 25.

## Ergebnisse

### *Prävalenz von Verhaltensauffälligkeiten bei blinden und sehbehinderten Kindern*

Tabelle 2 zeigt den Vergleich der Skalenwerte im SDQ für Kinder mit Sehbehinderung, hochgradiger Sehbehinderung und Blindheit. Die Prüfung mittels einer univariaten ANOVA ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Teilgruppen. Für die weiteren Berechnungen wurden die drei Gruppen daher zusammengefasst.

Da sich in der Stichprobe der vorliegenden Studie ein sehr hoher Anteil an sehgeschädigten Kindern befindet, die eine zusätzliche Beeinträchtigung aufweisen, wurde der varianzanalytische Vergleich (univariate ANOVA) mit den SDQ-Lehrer-Daten der englischen Normierungsstichprobe für die Schülerinnen und Schüler mit zusätzlicher und ohne zusätzliche Beeinträchtigung getrennt durchgeführt. Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse dieses Vergleichs (mit Bonferroni-Korrektur für multiple Vergleiche).

Es zeigen sich in allen überprüften Problembereichen der sozial-emotionalen Entwicklung signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. In Bezug auf den Gesamtproblemwert des SDQ sieht man,

Tabelle 2: Vergleich der SDQ-Werte zwischen Kindern mit unterschiedlichem Sehstatus (grenzwertige und auffällige Testpersonen zusammengefasst)

	Visus ≤ 0.3-0.05 N = 135 <sup>a</sup>		Visus ≤ 0.05-0.02 N = 51 <sup>b</sup>		Visus ≤ 0.02 N = 33 <sup>c</sup>		F
	M	SD	M	SD	M	SD	
Gesamtproblemwert	10.9	6.5	11.7	6.7	9.7	6.6	.96
Emotionale Probleme	2.7	2.3	3.0	2.4	2.3	2.4	.86
Verhaltensauffälligkeiten	1.7	1.9	2.0	2.0	1.3	1.8	1.23
Hyperaktivität	3.8	3.1	3.7	3.0	2.7	3.1	1.87
Probleme mit Gleichaltrigen	2.7	2.4	3.0	2.5	3.4	2.4	1.50
Prosoziales Verhalten	7.0	2.5	6.8	2.6	6.5	2.8	.49

<sup>a</sup> Minimum N = 103; <sup>b</sup> Minimum N = 49; <sup>c</sup> Minimum N = 32

Tabelle 3: Vergleich der SDQ-Werte zwischen Kindern einer englischen Normierungsstichprobe (1) N = 8208, sehgeschädigten Kindern ohne zusätzliche Beeinträchtigung (2) N = 109<sup>a</sup> und sehgeschädigten Kindern mit zusätzlicher Beeinträchtigung (3) N = 115<sup>b</sup> (grenzwertige und auffällige Testpersonen zusammengefasst)

	(1) N = 8208		(2) N = 109		(3) N = 115		F	ES	Sign. Differenzen
	M	SD	M	SD	M	SD			
Gesamtproblemwert	6.6	6.0	9.5	6.6	12.4	6.1	64.7***	.30	1 < 2 < 3
Emotionale Probleme	1.4	1.9	2.3	2.2	3.0	2.4	51.1***	.14	1 < 2 < 3
Verhaltensauffälligkeiten	0.9	1.6	1.6	2.1	1.8	1.8	27.5***	.10	1 < 2, 3
Hyperaktivität	2.9	2.8	3.0	3.1	4.3	3.0	14.1***	.09	1, 2 < 3
Probleme mit Gleichaltrigen	1.4	1.8	2.5	2.3	3.3	2.4	80.8***	.17	1 < 2 < 3
Prosoziales Verhalten	7.2	2.4	7.0	2.3	6.7	2.9	2.79	-	-

\*  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$  (zweiseitige Tests) <sup>a</sup> Minimum N = 103; <sup>b</sup> Minimum N = 110; ES = Effektstärke (Cohen's f): 0.10 = kleiner Effekt; 0.25 = mittlerer Effekt; > .40 = großer Effekt

dass sich alle drei Gruppen signifikant bei mittlerer Effektstärke voneinander unterscheiden, d.h. dass die Kinder der Normierungsstichprobe weniger Auffälligkeiten als die blinden und sehbehinderten Kinder ohne zusätzliche Beeinträchtigung aufweisen und die blinden/sehbehinderten Kinder ohne zusätzliche Beeinträchtigung wiederum weniger Auffälligkeiten aufweisen als die blinden/sehbehinderten Kinder mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung. In Be-

zug auf die überprüften Teilbereiche der sozial-emotionalen Entwicklung zeigt sich, dass diese Unterschiede bei geringerer Effektstärke in analoger Weise auf die Bereiche emotionale Probleme und insbesondere auf Probleme mit Gleichaltrigen zutreffen. Verhaltensauffälligkeiten zeigen beide Gruppen blinder/sehbehinderter Kinder häufiger als die Kinder der Normierungsstichprobe. In Bezug auf das Verhaltensmerkmal „Hyperaktivität“ unterscheiden

sich die Kinder der Normierungsstichprobe und die blinden und sehbehinderten Kinder ohne zusätzliche Beeinträchtigung nicht signifikant voneinander, jedoch beide von den blinden/sehbehinderten Kindern mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung. Im prosozialen Verhalten zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen.

Mit Bezug zu den „cut-off-scores“ der englischen Normierungsstichprobe und der prozentualen Verteilung der SDQ-Werte bedeuten die aufgezeigten Vergleiche (vgl. Abbildung 1)<sup>1</sup>, dass die blinden/sehbehinderten Kinder der vorliegenden Studie, die keine zusätzliche Beeinträchtigung aufweisen, im Gesamtpblemscore des SDQ (33.6%) sowie in den Teilbereichen emotionale Probleme (16.8%) und Verhaltensauffälligkeiten (23.1%) eine ca. zweifache Erhöhung im Vergleich zu Kindern ohne eine Sehschädigung aufweisen und in ihren Beziehungen zu Gleichaltrigen (30.5%) eine 2.5-fache Erhöhung. Bei den blinden und sehbehinderten Schülerinnen und Schülern, die eine zusätzliche Beeinträchtigung auf-

weisen, ist die Prävalenzrate für Verhaltensauffälligkeiten in allen Problembereichen noch einmal deutlich höher und liegt bis auf den Bereich Hyperaktivität zwischen 2.6-fach und 3.3-fach erhöht.

#### *Unterschiede in der Ausprägung von Verhaltensauffälligkeiten bei blinden und sehbehinderten Kindern an allgemeinen Schulen und an Förderzentren*

In einem nächsten Schritt wurde untersucht, inwieweit sich blinde und sehbehinderte Schülerinnen und Schüler von Förderzentren und von allgemeinen Schulen in Bezug auf die Häufigkeit von Verhaltensauffälligkeiten unterscheiden. Es wurden einfaktorielle Kovarianzanalysen (ANCOVA) mit den Verhaltensauffälligkeiten (einzelne SDQ-Skalen) der blinden/sehbehinderten Schülerinnen und Schüler als jeweils abhängiger Variable und der Gruppenzugehörigkeit zu der jeweiligen Schulform (zwei Gruppen: Förderzentrum und allgemeine Schule) als unabhängiger Variable gerechnet. Da sich

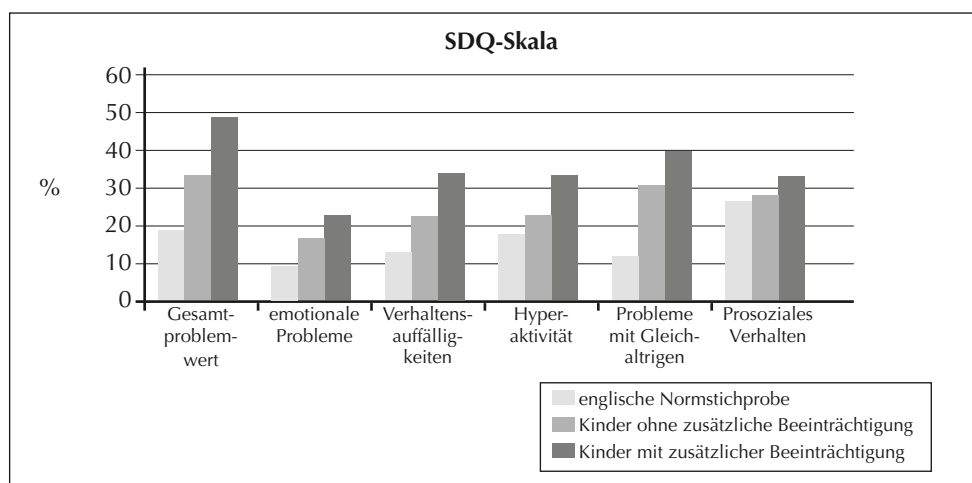


Abbildung 1. Grenzwertige und auffällige Werte (zusammenfasst) bei Kindern mit Sehschädigung ohne zusätzliche Beeinträchtigung ( $n = 109$ ) bzw. mit zusätzlicher Beeinträchtigung ( $n = 115$ ) im Vergleich zur englischen Normstichprobe ( $n = 8208$ )

<sup>1</sup> Cut-off-scores des SDQ: Gesamtproblemwert: 12; Emotionale Probleme: 5; Verhaltensauffälligkeiten: 3; Hyperaktivität: 6; Probleme mit Gleichaltrigen: 4; Prosoziales Verhalten: 5.



Tabelle 4: Vergleich der SDQ-Werte zwischen sehgeschädigten Kindern am Förderzentrum (1) und an allgemeinen Schulen (2) (grenzwertige und auffällige Testpersonen zusammengefasst)

	(1) N = 130		(2) N = 89 <sup>a</sup>		F	ES
	M <sup>b</sup>	SD	M <sup>b</sup>	SD		
Gesamtproblemwert	11.7	6.4	9.9	6.3	3.14	-
Emotionale Probleme	2.8	2.4	2.5	2.3	.37	-
Verhaltensauffälligkeiten	2.1	2.0	1.3	1.8	5.75*	.35
Hyperaktivität	3.8	3.2	3.4	2.9	.67	-
Probleme mit Gleichaltrigen	3.0	2.4	2.7	2.4	.73	-
Prosoziales Verhalten	6.7	2.7	7.1	2.4	1.10	-

\*  $p < .05$  (zweiseitige Tests) <sup>a</sup> Minimum  $N = 86$ ; ES = Effektstärke (Cohen's  $f$ ): 0.10 = kleiner Effekt; 0.25 = mittlerer Effekt;  $> .40$  = großer Effekt;

<sup>b</sup> Es sind die Mittelwerte angegeben, die sich bei Berücksichtigung der Kovariaten ergeben.

die beiden Gruppen in einigen der erfassten soziodemografischen Merkmale signifikant unterscheiden (vgl. Stichprobenbeschreibung), wurden die relevanten Variablen (Zusatzbeeinträchtigung, Migrationshintergrund) als Kovariaten in die statistische Analyse mit einbezogen. Zusätzlich wurde eine Bonferroni-Korrektur für multiple Vergleiche durchgeführt. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der Mittelwertvergleiche.

Es zeigen sich bis auf die Skala „Verhaltensauffälligkeiten“ keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Der signifikante Mittelwertunterschied, der eine höhere Häufigkeit externalisierender Verhaltensauffälligkeiten bei den blinden/ sehbehinderten Schülerinnen und Schülern des Förderzentrums anzeigt, weist dabei eine mittlere Effektstärke auf.

#### **Zusammenhang zwischen Verhaltensauffälligkeiten, Assistenzbedarf und soziodemografischen Merkmalen**

Es wurden weiter die Zusammenhänge zwischen den Verhaltensauffälligkeiten der Schülerinnen und Schüler und den soziodemografischen Merkmalen der Stichprobe sowie dem blinden- und sehbehinderten-

spezifischen Assistenzbedarf der Schülerinnen und Schüler untersucht. In Bezug auf die Merkmale Geschlecht, Sehstatus, Zeitpunkt des Eintritts der Sehschädigung, Migrationshintergrund, zusätzliche Beeinträchtigung und den elterlichen Bildungsstatus wurden univariate Varianzanalysen (ANOVA)<sup>2</sup> gerechnet. Es zeigen sich hierbei keine Unterschiede bzgl. Migrationshintergrund, Sehstatus, Zeitpunkt des Eintritts der Sehschädigung und elterlichem Bildungsstatus. Die Ergebnisse zum Merkmal „zusätzliche Beeinträchtigung“ wurden in Tabelle 3 bereits vorgestellt und haben sichtbar gemacht, dass sehgeschädigte Kinder mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung mehr emotionale Probleme, mehr Probleme mit Gleichaltrigen sowie mehr Hyperaktivitätssymptome bei einem insgesamt signifikant höheren Gesamtproblemwert aufweisen, während sie sich in Bezug auf Verhaltensauffälligkeiten und prosoziales Verhalten nicht von Kindern ohne zusätzliche Beeinträchtigung unterscheiden. Bei der Überprüfung von Geschlechtseffekten zeigt sich, dass Mädchen weniger Hyperaktivitätsprobleme aufweisen ( $F = 4.05$ ,  $df = 1,224$ ,  $p < .04$ ) und häufiger prosoziales Verhalten zeigen ( $F = 6.33$ ,  $df = 1,217$ ,  $p < .02$ ).

<sup>2</sup> Die Überprüfung der Zusammenhänge unter Einbeziehung aller Merkmale in ein regressionsanalytisches Modell ergibt identische Ergebnisse.

Der Zusammenhang zwischen Verhaltensauffälligkeiten, dem blindenspezifischen Assistenzbedarf und dem Alter der untersuchten blinden/sehbehinderten Kinder wurde mittels Pearson-Korrelationen berechnet. Ein höherer blinden- und sehbehindertenspezifischer Assistenzbedarf ist mit stärker ausgeprägter Hyperaktivität ( $r = .20, p < .005$ ) und mehr Problemen im Kontakt mit gleichaltrigen Kindern ( $r = .29, p < .001$ ) assoziiert sowie mit einer geringeren Ausprägung prosozialen Verhaltens aus Sicht der Lehrkräfte ( $r = -.38, p < .001$ ) bei einem insgesamt signifikanten Zusammenhang des Assistenzbedarfs mit dem Gesamtwert des SDQ ( $r = .22, p < .002$ ). Bezüglich des Alters der Kinder zeigt sich, dass die Kinder mit zunehmendem Alter vermehrt emotionale Probleme ( $r = .19, p < .004$ ) und Probleme mit Gleichaltrigen ( $r = .13, p < .04$ ) haben, während Anzeichen für Hyperaktivität bei den älteren Kindern seltener zu beobachten sind ( $r = -.25, p < .001$ ).

## Diskussion

In der vorliegenden Studie wurden an einer Stichprobe von 226 blinden und sehbehinderten Schülerinnen und Schülern, die entweder ein Förderzentrum oder die allgemeine Schule besuchen, die Prävalenz sozial-emotionaler Probleme überprüft sowie die Zusammenhänge von Verhaltensauffälligkeiten mit dem Alter und dem blinden- und sehbehindertenspezifischen Assistenzbedarf untersucht.

In Bezug auf die Prävalenz zeigen sich bei blinden/sehbehinderten Kindern, die keine zusätzliche Beeinträchtigung haben, in nahezu allen überprüften Bereichen im Schnitt zweifach erhöhte Werte im Vergleich mit Kindern ohne Sehverlust. Ein Drittel dieser Kinder weist grenzwertige oder auffällige Gesamtwerte im SDQ auf. Hier ist Förder- und Unterstützungsbedarf indiziert, dies vor allem in Bezug auf emo-

tionale Probleme der Kinder, Verhaltensauffälligkeiten und insbesondere für die Gestaltung von Beziehungen zu Gleichaltrigen. Bei blinden/sehbehinderten Kindern mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung stellt sich die Situation nochmals kritischer dar: Hier weisen die Kinder in den meisten Bereichen 2.5- bis 3.3-fache erhöhte Problemwerte auf, wobei sich auch hier die Bereiche emotionale Probleme, Verhaltensauffälligkeiten und wiederum vor allem die Beziehungen zu Gleichaltrigen als besonders relevant herausstellen.

Vergleicht man die sozial-emotionale Situation von blinden/sehbehinderten Kindern, die ein Förderzentrum besuchen, mit der von blinden/sehbehinderten Kindern, die eine allgemeine Schule besuchen, so haben sich in der vorliegenden Studie bis auf den Bereich Verhaltensauffälligkeiten, die bei Kindern des Förderzentrums häufiger anzutreffen sind, keine wesentlichen Unterschiede gezeigt. Insgesamt zeigt sich daran, dass Kinder beider Schulformen einen Unterstützungsbedarf bzgl. ihrer sozial-emotionalen Entwicklung haben.

Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen ein erhöhtes Risiko für die Ausbildung von emotionalen Problemen und Problemen in der Gestaltung der Beziehung zu Gleichaltrigen bei sehbehinderten und blinden Kindern, wie sie auch von Van Hasselt et al. (1986), Kammerer et al. (2003) sowie Pfeiffer und Pinquart (2011) berichtet wurden. Sie weisen jedoch zusätzlich auch auf eine erhöhte Rate von externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten hin. Sie erweitern zudem den Befund einer deutlich erhöhten Wahrscheinlichkeit von psychischen Auffälligkeiten, den bereits Pinquart und Pfeiffer (2011) bei Jugendlichen aus Schulen für Blinde und Sehbehinderte mitteilten, auf das gesamte Schulalter und auf Kinder und Jugendliche, die allgemeine Schulen besuchen. Ein erhöhtes Risiko für die Ausbildung von psychischen Auffälligkeiten ist offenbar nicht vom Bildungsort abhängig.

Es finden sich keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Grad der Sehschädigung.

Kinder mit leichter Sehschädigung sind in ihrer sozial-emotionalen Entwicklung offenbar ebenso gefährdet wie Kinder, die hochgradig sehbehindert oder blind sind. Dies erscheint zunächst unerwartet. Möglicherweise nehmen Schülerinnen und Schüler mit leichter Sehbehinderung eine ästhetische Beeinträchtigung, soziale Ausgrenzung oder Probleme in der Beziehungsgestaltung zu Peers mit unbeeinträchtigtem Sehvermögen stärker wahr als Kinder und Jugendliche, die hochgradig sehbehindert oder blind sind. Darüber hinaus stehen sehbehinderte Jugendliche aufgrund ihrer „doppelten Randständigkeit“ (Weinläder, 1987) – sie gehören weder zur Gruppe der (gut) Sehenden noch zur Gruppe der Blinden – vor besonderen Herausforderungen im Hinblick auf ihre Identitätsentwicklung. Auch können sehbehinderte Kinder und Jugendliche aufgrund einer progredienten Augenerkrankung mit einer schleichenden Sehverschlechterung und damit einhergehenden Anpassungs Herausforderungen konfrontiert sein (Röder, 1998). Dies könnte Verhaltensauffälligkeiten erklären, die die Lehrkräfte bei ihnen beobachten.

Dagegen unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung einer zusätzlichen Beeinträchtigung für die Ausbildung von Verhaltensauffälligkeiten und psychischen Problemen bei Schülerinnen und Schülern mit einer Sehschädigung, wie sie Hintermair et al. (2014) bereits hinsichtlich der Ausprägung von Defiziten in den exekutiven Funktionen berichteten und eine hohe Korrelation zwischen Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten in den exekutiven Funktionen feststellten. Tadic et al. (2010) fanden gleichfalls erhöhte Probleme im Bereich der pragmatischen Kompetenzen – einer Teilkomponente sozialer Kompetenzen mit Relevanz für das Gelingen sozialer Beziehungen – vor allem bei sehgeschädigten Schulkindern mit zusätzlichen Beeinträchtigungen. Caballo und Verdugo (2007) beobachteten die sozialen Kontakte von Kindern mit Sehschädigungen in der Klasse; auch in dieser Studie erwies sich das Vorliegen ei-

ner zusätzlichen Beeinträchtigung als signifikanter Prädiktor für Einschränkungen der sozialen Teilhabe.

Der Befund, dass Schülerinnen und Schüler mit einer Sehschädigung, die ein Förderzentrum für Sehbehinderte und Blinde besuchen, eine signifikant höhere Rate von Auffälligkeiten aufweisen als jene an einer allgemeinen Schule, ist weitgehend dadurch zu erklären, dass sehgeschädigte Kinder und Jugendliche mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung seltener in inklusiven Kontexten unterrichtet werden. So fanden auch Sarimski und Lang (2017) in einer Analyse von aggressiven, selbstverletzenden und stereotypen Verhaltensweisen bei Kindern und Jugendlichen mit Sehschädigungen keinen Unterschied in Abhängigkeit vom Bildungsort, wenn der Grad der allgemeinen Entwicklungsverzögerung kontrolliert wurde.

### **Begrenzungen**

Die Aussagekraft der hier vorgestellten Ergebnisse einschränkend ist anzumerken, dass die Daten der vorliegenden Studie ausschließlich über die Auskünfte bzw. Einschätzungen der Lehrkräfte gewonnen wurden. Differenziertere Erkenntnisse ließen sich gewinnen, wenn zusätzlich zu den Beobachtungen der Lehrkräfte die Erfahrungen der Eltern mit einbezogen würden bzw. bei den älteren Schülerinnen und Schülern die Sichtweisen der Betroffenen selbst. Darüber hinaus kann nicht ausgeschlossen werden, dass bestimmte Verhaltensweisen, die bei Kindern mit Sehschädigung aufgrund des fehlenden bzw. stark eingeschränkten visuellen Feedbacks häufig vorkommen, nicht zwingend Verhaltensprobleme per se indizieren, sondern der spezifischen Form der Beeinträchtigung des Sehverlusts geschuldet und somit Sekundärfolgen sind. Dennoch bleibt jenseits der Diskussion der Ursache der beobachteten Probleme festzuhalten, dass für blinde und sehbehinderte Kinder, egal ob sie an Förderzentren oder an allgemeinen Schulen unterrichtet wer-

den, eine Gefährdung ihrer psychosozialen Entwicklung festzustellen ist und entsprechend ein spezifischer Unterstützungs- und Förderbedarf besteht.

## Literatur

- Alimovic, S. (2013). Emotional and behavioral problems in children with visual impairment, intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 57*, 153–160.
- Bolat, N., Dogangün, B., Yavuz, M., Demir, T., & Kayaalp, L. (2011). Depression and anxiety levels and self-concept characteristics of adolescents with congenital complete visual impairment. *Turkish Journal of Psychiatry, 22*, 77–82.
- Brambring, M., & Asbrock, D. (2010). Validity of false belief tasks in blind children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 1471–1484.
- Caballo, C., & Verdugo, M. (2007). Social skills assessment of children and adolescents with visual impairment: Identifying relevant skills to improve quality of social relationships. *Psychological Reports, 100*, 1101–1106.
- Cochrane, G., Lamoureux, E., & Keeffe, J. (2008). Defining the content for a new quality of life questionnaire for students with low vision (the Impact of Vision Impairment on Children: IVI\_C). *Ophthalmic Epidemiology, 15*, 114–120.
- Gold, D., Shaw, A., & Wolffe, K. (2010). The social lives of Canadian youths with visual impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness, 104*, 431–443.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 581–586.
- Hintermair, M., Heyl, V., & Janz, F. (2014). Exekutive Funktionen und sozial-emotionale Auffälligkeiten bei Kindern mit verschiedenen Formen von Behinderung. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete (VHN), 83*, 232–245.
- Holtz, K.-L., Eberle, G., Hillig, A., & Marker, K.R. (2005). *HKI – Heidelberger Kompetenzinventar für geistig Behinderte*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
- Holtz, K.L., & Nassal, A. (2006). *HKI. Heidelberger Kompetenz-Inventar für Menschen mit geistiger Behinderung*. Pädagogische Hochschule Heidelberg (Standardisierungsversion).
- Huure, T., & Aro, H. (1998). Psychosocial development among adolescents with visual impairment. *European Child and Adolescent Psychiatry, 7*, 73–78.
- Kammerer, E., Köster, S., Monninger, M., & Scheffler, U. (2003). Jugendpsychiatrische Aspekte von Sehbehinderung und Blindheit. *Praxis für Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 52*, 316–328.
- Nordhagen, R., Nielsen, A., Stigum, H., & Köhler, L. (2005). Parental reported bullying among Nordic children: A population-based study. *Child: Health, Care and Development, 31*, 693–701.
- Pfeiffer, J. P., & Pinquart, M. (2011). Attainment of developmental tasks by adolescents with visual impairments and sighted adolescents. *Journal of Visual Impairment and Blindness, 105*, 33–44.
- Pijnacker, J., & Vervloed, M. (2012). Pragmatic abilities in children with congenital visual impairment: an exploration of non-literal language and advanced theory of mind understanding. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*, 2440–2449.
- Pinquart, M., & Pfeiffer, J. (2011). Psychological well-being in visually impaired and unimpaired individuals: A meta-analysis. *British Journal of Visual Impairment, 29*, 27–45.
- Pinquart, M., & Pfeiffer, J. P. (2012). Psychological adjustment in adolescents with vision impairment. *International Journal of Disability, Development and Education, 59*, 145–155.
- Pinquart, M., & Pfeiffer, J. (2014). Change in psychological problems of adolescents with and without visual impairment. *Euro-*

- pean *Child and Adolescent Psychiatry*, 23, 571–578.
- Pring, L. (2005). *Autism and blindness: Research and reflections*. London, UK: Whurr.
- Rahi, J., & Cable, N. (2003). Severe visual impairment and blindness in children in the UK. *Lancet*, 362, 1359–1365.
- Roch-Levecq, A. (2006). Production of basic emotions in children with congenital blindness: Evidence for the embodiment of theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, 507–528.
- Röder, K. (1998). Psychische Besonderheiten sehbehinderter Jugendlicher. *blind-sehbehindert*, Beilage, 58–69.
- Rothenberger, A., & Woerner, W. (Hrsg.) (2004). Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) – Evaluations and applications. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13, Supplement 2.
- Sarimski, K., & Lang, M. (2017). Risikofaktoren für selbstverletzendes, aggressives und stereotypes Verhalten bei Kindern und Jugendlichen mit Sehschädigungen. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 45, 118–127.
- Tadic, V., Pring, L., & Dale, N. (2010). Are language and social communication intact in children with congenital visual impairment of school age? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 696–705.
- Tadic, V., Leando Hundt, G., Keeley, S., & Rahi, J. (2014). Seeing it my way: living with childhood onset visual disability. *Child: Care, Health and Development*, 41, 239–248.
- Trefz, A., & Sarimski, K. (2013). Kommunikativ-pragmatische Auffälligkeiten bei Kindern mit Sehschädigungen. *Sprache-Stimme-Gehör*, 37, 157–163.
- Van Hasselt, V., Kazdin, A., & Hersen, M. (1986). Assessment of problem behavior in visually handicapped adolescents. *Journal of Clinical Child Psychology*, 15, 134–141.
- Weinläder, H. (1987). Psychologische Aspekte der Sehbehinderung. *blind-sehbehindert*, 107, 21–28.

**Prof. Dr. Vera Heyl**

Institut für Sonderpädagogik  
Lehrinheit Blinden- und  
Sehbehindertenpädagogik:  
Psychologie und Diagnostik  
Pädagogische Hochschule Heidelberg  
Zeppelinstr. 1  
69121 Heidelberg  
Deutschland  
Telefon: 06221 477-403  
E-Mail: hey@ph-heidelberg.de

Erstmalig eingereicht: 20.03.2018

Überarbeitung eingereicht: 26.06.2018

Angenommen: 01.07.2018