

Empirische Sonderpädagogik, 2023, Nr. 1, S. 79-98
ISSN 1869-4845 (Print) · ISSN 1869-4934 (ebook)

Beanspruchungserleben von Lehrpersonen an Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung: Zusammenhänge mit Klasseigenschaften

Meta Amstad, Verena Hofmann und Christoph Michael Müller

Universität Freiburg, Schweiz

Zusammenfassung

Lehrpersonen an Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung sind verschiedenen beruflichen Belastungsfaktoren ausgesetzt, die zu einem erhöhten Beanspruchungsrisiko dieser Berufsgruppe beitragen können. Dabei ist für diesen Schulkontext weitgehend offen, welche Eigenschaften der Schülerschaft auf Klassenebene mit individueller Beanspruchung zusammenhängen. Die vorliegende Studie beabsichtigte daher, Assoziationen zwischen dem Beanspruchungserleben von Lehrpersonen an sonderpädagogischen Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung in der Deutschschweiz mit Klassenmerkmalen (Klassengröße, Alter, Ausprägung von Alltagskompetenzen und Verhaltensproblemen der Schülerschaft) zu untersuchen. Als Individualmerkmale wurden das Geschlecht und Alter der Lehrpersonen statistisch kontrolliert. Es wurden 316 Lehrpersonen (85.2% weiblich; Alter $M = 47.63$, $SD = 10.52$ Jahre), tätig in 16 sonderpädagogischen Schulen, mit Hilfe des Maslach Burnout Inventory (Maslach & Jackson, 1981b) befragt. Mehrebenenanalytische Auswertungen zeigten, dass die Ausprägung von Alltagskompetenzen und Verhaltensproblemen der Schülerschaft auf Klassenebene spezifische Aspekte des Beanspruchungserlebens von Lehrpersonen vorhersagten. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund der Prävention von Burnout bei Lehrpersonen diskutiert.

Schlüsselwörter: Burnout, Lehrpersonen, geistige Behinderung, sonderpädagogische Schulen, Klasseigenschaften, Heterogenität

Burnout risk of teachers at schools for children and adolescents with intellectual disabilities: associations with classroom characteristics

Abstract

Teachers at schools for children and adolescents with intellectual disabilities encounter various occupational stress factors that may contribute to an increased risk of burnout. However, in this school context, it is largely unclear which student characteristics at the classroom level are related to teachers' individual burnout risk. Therefore, the present study investigated associations of the experienced burnout of teachers at special needs schools for children and adolescents with intellectual disabilities in the German-speaking part of

Switzerland with classroom characteristics (class size, students' age, and levels of adaptive and problem behaviors). As individual characteristics, gender and age of teachers were statistically controlled. There were 316 teachers (85.2% female; age $M = 47.63$, $SD = 10.52$ years), working in 16 special education schools, surveyed using the Maslach Burnout Inventory (Maslach & Jackson, 1981b). Multilevel analyses revealed that the expression of adaptive and problem behaviors of the students at the classroom level predicted specific aspects of teachers' experienced burnout. The results are discussed in terms of prevention of teacher burnout.

Keywords: burnout, teachers, intellectual disability, special needs schools, class characteristics, heterogeneity

Lehrpersonen gehören zu jenen Berufsgruppen, für die ein erhöhtes berufsbezogenes Belastungsrisiko berichtet wird (Johnson et al., 2005; Schaarschmidt & Fischer, 2001). Zu den von Lehrpersonen als belastend erlebten Faktoren und deren Folgen liegen zahlreiche Arbeiten vor (z.B. Hedderich & Hecker, 2009; Kunz Heim & Nido, 2008; Rothland, 2007). Studien zeigen dabei, dass sich erhebliche berufliche Beanspruchungen negativ auf die Gesundheit auswirken und zu Absenzen oder Kündigungen führen können (Carlson & Thomson, 1995; Miller, Brownell & Smith, 1999). Betroffen ist auch die Schülerschaft: Die Unterrichtsqualität und somit die Lernfortschritte können durch eine starke Beanspruchung von Lehrpersonen reduziert werden (Klusmann, Kunter, Trautwein & Baumert, 2006).

Lehrpersonen von Schülerinnen und Schülern mit geistiger Behinderung sind in diesem Zusammenhang in einer besonderen Situation. Einerseits könnte erwartet werden, dass gegenüber dieser Schülergruppe möglicherweise ein reduzierter schulischer Leistungsdruck besteht, der auch auf Lehrpersonen entlastend wirken könnte. In sonderpädagogischen Schulen für diesen Personenkreis kommt hinzu, dass Lehrpersonen durch die meist kleinen Klassen vermutlich vermehrten persönlichen Kontakt zu den Schülerinnen und Schülern haben, der als besonders sinnstiftend erlebt werden könnte. Andererseits zeigen Studien, dass Lehrpersonen in sonderpädagogischen

Klassen und Schulen (Antoniou, Polychroni & Walters, 2000) und spezifisch auch Lehrpersonen von Lernenden mit geistiger Behinderung (Beck & Gargiulo, 1983) oftmals mit Belastungsfaktoren, wie z.B. geringen Lernfortschritten, begrenztem Lerninteresse der Schülerschaft und erhöhtem administrativen Aufwand, konfrontiert sind.

Eine bisher noch wenig untersuchte Frage ist, inwiefern das Beanspruchungserleben von Lehrpersonen von Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung mit den konkreten Eigenschaften der Schülerschaft in den Schulklassen zusammenhängt. Frühere Studien zum Beanspruchungserleben in verschiedenen sonderpädagogischen Settings deuten beispielsweise darauf hin, dass die Klassengröße (z.B. McDow, 1993; Nichols & Sosnowsky, 2002), das Alter der Lernenden (z.B. Park & Shin, 2020) und das Niveau an Verhaltensproblemen in der Klasse (z.B. Hastings & Brown, 2002) bedeutsam sein könnten. Beim Unterrichten der sehr heterogenen Gruppe von Kindern und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung, die deutliche Einschränkungen der intellektuellen Fähigkeiten und Alltagskompetenzen (American Psychiatric Association, 2013) sowie häufig stark ausgeprägte Verhaltensprobleme (Dekker, Koot, van der Ende & Verhulst, 2002; Dworschak, Kannewischer, Ratz & Wagner, 2012; Müller et al., 2020) zeigt, könnten diese und weitere Faktoren auf Klassenebene zum Tragen kommen. Die vorliegende Studie

verfolgt deshalb das Ziel, Zusammenhänge zwischen dem Beanspruchungserleben von Lehrpersonen und Klassenmerkmalen innerhalb von sonderpädagogischen Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung zu beleuchten.

Beanspruchungserleben von Lehrpersonen an Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung

Lehrpersonen treffen auf verschiedene Arbeitsanforderungen, die als Belastung empfunden werden können (Antoniou, Polychroni & Walters, 2000; Kyriacou, 2001). Demerouti, Bakker, Nachreiner und Schaufeli (2001) beschreiben in ihrem Arbeitsanforderungen-Arbeitsressourcen-Modell (*Job Demands-Resources Model*) Arbeitsanforderungen als Aspekte der Arbeit, die seitens der Lehrperson physische und/oder psychische Anspannung verursachen. Arbeitsressourcen wiederum sind Arbeitsbedingungen, die einerseits funktional für das Erreichen der arbeitsbezogenen Ziele sind, andererseits Arbeitsanforderungen reduzieren und persönliche Entwicklung stimulieren. Ein lang andauerndes Ausgesetztsein gegenüber einer Arbeitsanforderung und/oder ein Mangel an hinreichenden Arbeitsressourcen können zu erhöhter Beanspruchung führen (Demerouti & Nachreiner, 2019).

Eine in der Literatur häufig genannte Folge von berufsbezogenen Belastungen ist *Burnout* (Krause, 2002). In der ICD-11 (World Health Organization, 2019) wird Burnout als Faktor, der den Gesundheitszustand beeinflusst, beschrieben und nicht als eigenständige medizinische Erkrankung klassifiziert. Es wird als Folge von nicht erfolgreich bewältigtem, chronischem Stress am Arbeitsplatz verstanden und lässt sich durch drei Dimensionen charakterisieren (s.a. Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001): Emotionale Erschöpfung (EE), Depersonalisation (DP) und Leistungsfähigkeit (LF). Während

EE Müdigkeit und Niedergeschlagenheit umfasst, beschreibt DP negative und zynische Einstellungen gegenüber der Arbeit und den Menschen, mit denen gearbeitet wird. LF bezieht sich auf die Wahrnehmung der eigenen beruflichen Wirksamkeit.

Die Ausprägung des Beanspruchungserlebens von Lehrpersonen wird in der Regel mit Hilfe von fragebogenbasierten Selbstauskünften erfasst. Dabei können verschiedene Instrumente zum Einsatz kommen (für die Schweiz s. z.B. Kunz Heim, Sandmeier & Krause, 2014; Trachsler et al., 2006). Länderübergreifend nutzen viele Forschende das in verschiedene Sprachen übersetzte Maslach Burnout Inventory (MBI; Maslach & Jackson, 1981b; s. Übersicht bei Shoman et al., 2021), in welchem die drei Komponenten EE, DP und LF basierend auf Selbstauskünften erfasst werden.

Bei der Klärung der Frage nach der Ausprägung des Beanspruchungserlebens von Lehrpersonen an Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung stellt sich das Problem, dass insgesamt nur eine geringe Anzahl aktueller Studien vorliegt, die spezifisch auf diese Gruppe fokussiert. Jene Studien, die Hinweise liefern können, zeigen ein heterogenes Bild. So weisen manche Arbeiten auf ein erhöhtes Beanspruchungserleben in Teilbereichen hin (bei Lehrpersonen von Schülerschaft mit geistiger Behinderung: z.B. Male & May, 1997; bei Lehrpersonen von Schülerschaft mit allgemeinem sonderpädagogischem Förderbedarf: z.B. Antoniou et al., 2000), während andere ein eher unauffälliges Beanspruchungserleben fanden (z.B. Beck & Gargiulo, 1983; Jovanović, Karić, Mihajlović, Džamonja-Ignjatović & Hinić, 2019; Straßmeier, 1994). Von besonderem Interesse ist aufgrund der Aktualität und des vergleichbaren schulisch-kulturellen Umfelds für die vorliegende Untersuchung die ebenfalls aus der Schweiz stammende Studie von Squillaci (2018), welche das gleiche Erhebungsinstrument wie hier einsetzte. Squillaci befragte mit Hilfe des MBI (Maslach & Jackson, 1981b) 162 sonderpädagogische

Lehrpersonen in der französischsprachigen Schweiz, die in spezialisierten Schulen oder integrativ mit Lernenden mit sonderpädagogischem Förderbedarf (inkl. geistiger Behinderung) arbeiteten. Der Vergleich der Berichte der Lehrpersonen mit jenen der MBI-Referenzstichprobe von Regelschullehrpersonen aus den USA (Maslach & Jackson, 1981a) zeigte folgende Einordnung in die Referenzdrittel des im MBI beschriebenen Beanspruchungsgrades bzgl. EE, DP und LF: Bei EE 3.10% hoch, 30.90% durchschnittlich, 66% tief (summierte Rohwerte $M = 14.72$, $SD = 7.72$); bei DP 0% hoch, 5.60% durchschnittlich, 94.40% tief (Rohwerte $M = 1.72$, $SD = 1.92$); bei LF 22.20% hoch, 34.60% durchschnittlich, 43.20% tief (Rohwerte $M = 37.76$, $SD = 6.28$).

Insgesamt betrachtet erweist sich der Forschungsstand zur Ausprägung des Beanspruchungserlebens unter Lehrpersonen an Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung damit noch als sehr lückenhaft und teils widersprüchlich. Ein Beitrag zum besseren Verständnis des Phänomens kann dabei sein, zu untersuchen, welche Faktoren mit dem Beanspruchungserleben assoziiert sind. Im vorliegenden Beitrag wird hierbei auf die Bedeutung der Klasseneigenschaften fokussiert.

Zusammenhänge zwischen dem Beanspruchungserleben von Lehrpersonen und Klasseneigenschaften

Das Beanspruchungserleben kann mit zahlreichen individuellen Eigenschaften von Lehrpersonen und kontextuellen Merkmalen zusammenhängen (für eine Übersicht in sonderpädagogischen Settings s. z.B. Brunsting, Sreckovic & Lane, 2014). Zu den relevanten Kontextmerkmalen zählen insbesondere verschiedene Merkmale der Schulklasse bzw. der Schülerschaft in der Klasse. Beispielsweise deutet eine Metaanalyse von Park und Shin (2020) darauf hin, dass Lehrpersonen, die mit älteren Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem

Förderbedarf arbeiteten (nicht nur solche mit geistiger Behinderung), höhere Werte in DP berichteten als solche, die jüngere unterrichteten. McDow (1993) fand, dass je größer Klassen von Schülerinnen und Schülern mit leichten Beeinträchtigungen (*mild disabilities*) waren, desto höher war das Burnoutrisiko der unterrichtenden Lehrpersonen. Verschiedene Studienergebnisse legen zudem nahe, dass schwieriges Verhalten der Schülerschaft mit stärkerer Erschöpfung von Lehrpersonen einhergeht (an sonderpädagogischen Schulen für Lernende mit geistiger Behinderung oder anderen Lernschwierigkeiten: Hastings & Brown, 2002; Nichols & Sosnowsky, 2002).

Der Einfluss des Kompetenzniveaus der Lernenden in der Klasse auf das Beanspruchungserleben ist noch wenig erforscht. Beck und Gargiulo (1983) fanden in den USA, dass Lehrpersonen von Lernenden mit *mittelschwerer* geistiger Behinderung ($n = 111$) ein geringeres Risiko für Burnout (d.h. geringere DP und höhere LF) hatten als Lehrpersonen von Lernenden mit *leichter* geistiger Behinderung ($n = 133$) oder von einer typisch entwickelten Schülerschaft ($n = 218$). Die Autorenschaft erklärt diese Unterschiede u.a. damit, dass Lehrpersonen von Schülerinnen und Schülern mit geistiger Behinderung aufgrund spezifischer Persönlichkeitsmerkmale, welche sie ursprünglich diesen Beruf haben wählen lassen, weniger anfällig für die Auswirkungen von Stress durch die genannten Merkmale sein könnten.

Angeichts des Zusammenhangs zwischen Burnout und hoher Kündigungswahrscheinlichkeit (Carlson & Thomson, 1995) können auch Studien zum Arbeitskräfteabgang an Schulen Aufschluss zu den hier aufgeworfenen Fragen geben. Menlove, Garnes und Salzberg (2004) beobachteten in den USA, dass Lehrpersonen von Lernenden mit *leichten* und *mittelschweren* Behinderungen eher ihre Stelle kündigten (11.9–13.5%) als Lehrpersonen, welche Schülerinnen und Schüler mit *schweren* Behinderungen unterrichteten (5.8–11.2%).

In einer Studie von Kaff (2004) in den USA berichteten rund 45% der befragten Lehrpersonen, das sonderpädagogische Arbeitsfeld in den nächsten fünf Jahren verlassen zu wollen (betrachtet wurden folgende Arbeitsbereiche: *students with emotional/behavioral disorders, mental retardation, learning disabilities, interrelated*). Als Begründung erwähnten 57% von ihnen die als hoch empfundene Anzahl an Lernenden in ihrer Klasse sowie die große Breite des Behinderungsspektrums in der Schülerschaft. Diese Ergebnisse bestätigen jene von Metzke (1989), welche darauf hinwies, dass es bei Lehrpersonen in den USA, welche mit Schülerinnen und Schülern mit heterogenen Behinderungsformen arbeiteten, mehr Anstellungsfluktuation gab, als bei solchen, die eine homogenere Schülerschaft unterrichteten. Carlson und Thomson (1995) fanden, dass je höher ausgeprägt ein Index war, in welchem die Altersspanne, die Klassengröße sowie die Breite der Behinderungskategorien der Lernenden in der Klasse abgebildet war, desto stärker ausgeprägt war die EE und DP der Lehrpersonen (aber s.a. Nichols & Sosnowsky, 2002). Während diese Studien erste Hinweise zur Bedeutsamkeit verschiedener Heterogenitätsdimensionen für das Beanspruchungserleben liefern, bleibt unklar, inwiefern die Heterogenität des Alters, der Kompetenzniveaus und der Verhaltensprobleme der Schülerinnen und Schüler in der Klasse als einzelne Merkmale einen Effekt auf das Beanspruchungserleben von Lehrpersonen in Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung haben.

Vorliegende Studie

Um näher zu beleuchten, wie das Beanspruchungserleben von Lehrpersonen von Lernenden mit geistiger Behinderung an sonderpädagogischen Schulen mit verschiedenen Klasseneigenschaften zusammenhängt, wurden Daten aus einer Erhebung in der Deutschschweiz analysiert. Vor dem

Hintergrund des dargestellten Forschungsstands wurde erwartet, dass ein höheres Alter der Lernenden in der Klasse, größere Schulklassen sowie ein höheres Niveau an Verhaltensproblemen in der Klasse mit einer ausgeprägteren Beanspruchung der Lehrpersonen assoziiert sind. Aufgrund von Hinweisen, dass schwerere Formen von Behinderung der Schülerschaft mit geringerem Beanspruchungserleben einhergehen (z.B. Beck & Gargiulo, 1983), wurde weiter erwartet, dass je tiefer das Niveau an Alltagskompetenzen unter den Lernenden in einer Klasse ist, desto tiefer das Beanspruchungserleben der Lehrpersonen. Auf Grundlage der wenigen vorliegenden Studienergebnisse zu Effekten der Klassenheterogenität (z.B. Carlson & Thomson, 1995) wurde weiter davon ausgegangen, dass je heterogener die Klasseneigenschaften sind, desto höher das Beanspruchungserleben der Lehrpersonen ist.

Um den spezifischen Effekt der Klasseneigenschaften auf das Beanspruchungserleben zu untersuchen, wurden das Alter und das Geschlecht der Lehrpersonen in den statistischen Analysen kontrolliert. Frühere Studien zeigen, dass je älter Lehrpersonen sind, desto geringer ist ihr Risiko, ein Burnout zu entwickeln. In Bezug auf das Geschlecht sind die Ergebnisse weniger eindeutig (s. Übersichtsarbeiten von Park & Shin, 2020; Brunsting et al., 2014), eine Kontrolle dieser Variable erlaubt aber eine breitere Generalisierung der Befunde.

Methodik

Stichprobe

Die vorliegende Studie ist Teil des vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten Forschungsprojekts «Kompetent mit Peers - KomPeers» (SNF-172773; Müller, 2019). Neben der Bearbeitung der Hauptfragestellungen zu den Eigenschaften und Peerbeziehungen der Schülerschaft an sonderpädagogischen Schulen für Lernende

mit einer geistigen Behinderung, wurde in diesem Projekt das Beanspruchungserleben der Lehrpersonen an dieser Schulform untersucht. In Bezug auf die hier betrachtete Gruppe der Lehrpersonen an diesen Schulen handelt es sich deshalb um eine angefallene Stichprobe. Zur Bearbeitung der vorliegend untersuchten Fragestellung wurden Daten einer fragenbogenbasierten Erhebung (Zeitraum April–Juni 2019) verwendet. In der Schweiz existieren neben integrativen/inkluisiven Schulformen und wenigen Spezialklassen innerhalb von Regelschulen sonderpädagogische Schulen für Kinder und Jugendliche mit einer geistigen Behinderung (sog. Heilpädagogische Schulen), deren Besuch als eine «verstärkte sonderpädagogische Maßnahme» gilt (Erziehungsdirektorenkonferenz, 2007, S. 3). Für den Besuch einer solchen Schule muss für Lernende i.d.R. eine klinische Diagnose einer geistigen Behinderung nach ICD-10 gestellt sein. Auch wenn keine genauen Zahlen vorliegen, ist auf der Basis von Vergleichen mit anderen Schulsystemen und bestehenden Statistiken davon auszugehen, dass der Großteil aller Lernenden mit einer geistigen Behinderung in der Schweiz sonderpädagogische Schulen besucht (s.a. Müller et al., 2020).

Kriterien für die Auswahl der sonderpädagogischen Schulen in dieser Studie waren eine Spezialisierung auf Lernende mit einer geistigen Behinderung und ein Standort in der Deutschschweiz, wobei aus organisatorischen Gründen größere Schulen in der Nähe des Universitätsstandorts bevorzugt wurden. Von 20 angefragten Schulleitenden, entschieden sich 16 für eine Teilnahme ihrer Schule. Zum hier betrachteten Erhebungszeitpunkt der Studie nahmen 283 (von insgesamt 316) Lehrpersonen aus 16 Heilpädagogischen Schulen aus den Kantonen Aargau, Bern, Freiburg, Luzern, Solothurn und Zürich teil (Partizipationsrate: 89.6%). Der Anteil weiblicher Lehrpersonen betrug 85.2% und das Durchschnittsalter der Lehrpersonen lag bei 47.63 Jahren ($SD = 10.52$, Spannweite 24–63). Über die

Hälfte (61.4%) hatten einen Studienabschluss als sonderpädagogische Lehrperson (d.h. sog. Schulische Heilpädagogin/Schulischer Heilpädagoge) und weitere 20.1% waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung in Ausbildung zur Schulischen Heilpädagogin bzw. zum Schulischen Heilpädagogen. Die anderen als Lehrpersonen tätigen Teilnehmenden waren Sozialpädagoginnen und Sozialpädagogen, Lehrpersonen für die Vorschul- oder Primarschulstufe oder hatten eine andere Ausbildung. Das durchschnittliche Arbeitspensum betrug 65.02% ($SD = 22.13$) und die Teilnehmenden hatten im Schnitt 15.94 Jahre ($SD = 10.63$) sonderpädagogische Lehrerfahrung. Insgesamt waren 76.4% der Befragten Klassenlehrpersonen. Die 186 Klassen, in denen die Lehrpersonen unterrichteten, bestanden durchschnittlich aus $M = 6.24$ Schülerinnen und Schüler ($SD = 1.39$, Spannweite 4–13), welche im Mittel 11.88 Jahre alt waren ($SD = 3.65$, Spannweite 5.69–18.37). Die Mehrheit der Schülerschaft (68.5%) war männlich.

Messinstrumente

Abhängige Variable

Beanspruchung der Lehrpersonen. Für die Messung der von den Lehrpersonen erlebten Beanspruchung wurde auf das MBI (*Maslach Burnout Inventory – Educators Survey*; Maslach & Jackson, 1981b) bzw. auf dessen deutsche Übersetzung von Barth (1985) zurückgegriffen. Das MBI umfasst Skalen zu den drei Dimensionen der EE, DP und LF (Maslach & Jackson, 1981b). Die individuelle Ausprägung von EE wird mit neun Items erfasst, wie z.B. «Ich fühle mich von meiner Arbeit ausgelaugt», «Den ganzen Tag mit Leuten zu arbeiten, ist wirklich eine Strapaze für mich» oder «Meine Arbeit frustriert mich». DP wird mit fünf Items, wie z.B. «Ich befürchte, dass meine Arbeit mich emotional verhärtet», «Seit ich diese Arbeit mache, bin ich gleichgültiger gegenüber Leuten geworden» oder «Bei manchen Schülerinnen und Schüler interes-

siert es mich im Grunde nicht, was aus ihnen wird», erhoben. Schließlich umfasst die Skala LF acht Items, wie z.B. «Den Umgang mit Problemen meiner Schülerinnen und Schüler habe ich sehr gut im Griff», «Ich habe wertvolle Dinge in meiner derzeitigen Arbeit erreicht» oder «Ich fühle mich voller Tatkraft». Höhere Werte in EE und DP sowie tiefere Werte in der LF deuten auf ein höheres Burnoutisiko hin. Alle 22 Items werden auf einer siebenstufigen Ratingskala bewertet, wobei die Teilnehmenden angeben, wie oft sie die genannten arbeitsbezogenen Gefühle und Gedanken haben (von 0 = *niemals* bis 6 = *täglich*). Zur Auswertung werden die erreichten Werte pro Skala summiert.

Das MBI (Maslach & Jackson, 1981b) gilt als eines der international am häufigsten verwendeten Instrumente zur Erfassung des Burnoutrisikos (Shoman et al., 2021) und wird teilweise als «gold standard» (Williamson, Lank, Cheema, Hartman & Lovell, 2018, S. 532) betrachtet. Die Verwendung des Instruments erlaubt deshalb eine hohe Anschlussfähigkeit an internationale Forschungsarbeiten. Das MBI gilt in Bezug auf seine psychometrischen Merkmale insgesamt als hinreichend (z.B. Kokkinos, 2006; Schaufeli & Enzmann, 1998). Hinsichtlich Inhalts- und Konstruktvalidität erweist sich als vorteilhaft, dass das MBI explizit die drei in der ICD-11 genannten Burnoutkomponenten EE, DP und LF abbildet und diese auch faktorenanalytisch reproduziert werden können (Kokkinos, 2006). Außerdem sprechen die bei Kokkinos (2006) gefundenen geringen bis mittleren Korrelationen zwischen den einzelnen Komponenten und insbesondere die negativen Korrelationen von LF mit EE und DP für die diskriminante Validität der Skala. Dennoch beurteilen Shoman et al. (2021) in ihrem systematischen Review spezifische Teilaspekte der Validität und Reliabilität des MBI als unzureichend bzw. kritisieren die Qualität der vorliegenden Evidenzen. Mehrfach zeigte sich in früheren Studien eine ungenügende interne Konsistenz der Skala DP (Genoud, Brodard & Reicherts, 2009; Kokkinos,

2006). In der vorliegenden Studie war das Cronbachs Alpha dieser Skala ebenfalls niedrig ($\alpha = .52$), wohingegen die Werte im Bereich der Subskalen EE und LF hoch bzw. akzeptabel waren (EE $\alpha = .83$, LF $\alpha = .74$).

Wenngleich nicht im Fokus dieser Studie, erlaubt das MBI auch eine Betrachtung der erhaltenen Werte vor dem Hintergrund von Normen aus einer Befragung von 4163 Regelschullehrpersonen (Kindergarten bis 12. Klasse) in den USA (Maslach & Jackson, 1981a). Das Burnoutisiko wird dabei als niedrig eingestuft, wenn die Werte im unteren Drittel der Normstichprobe liegen (EE: ≤ 16 , DP: ≤ 8 und LF: ≥ 37), als durchschnittlich, wenn sie im mittleren Drittel liegen (EE: 17–26, DP: 9–13 und LF: 36–31), und als hoch, wenn sie sich im oberen Drittel befinden (EE: ≥ 27 , DP ≥ 14 und LF: ≤ 30). Ergebnisse vor dem Hintergrund dieser Normierung zu betrachten, kann ergänzende Informationen bieten, u.a. weil in vielen Studien Ergebnisse entsprechend dieser Normierung berichtet werden und so Vergleiche zwischen verschiedenen Untersuchungen möglich sind (z.B. Fiorilli et al., 2015; Jovanović et al., 2019; Squillaci, 2018; Stöckli, 1998). Aus Sicht der Autorenschaft bleibt die Aussagekraft der Einordnung von Ergebnissen vor dem Hintergrund der Normen aber stark limitiert, da die Normierung bereits auf das Jahr 1981 zurückgeht und erhebliche kontextuelle Unterschiede zwischen der Schulsituation in den USA und der Schweiz bestehen.

Prädiktoren

Klassengröße. Die Lehrpersonen berichteten die Anzahl Lernender in der Klasse, in der sie unterrichteten.

Alter der Lernenden der Klasse. Die Lehrpersonen gaben Geburtsmonat und -jahr der Schülerinnen und Schüler ihrer Klasse an. Das Alter aller Lernenden wurde pro Klasse gemittelt.

Alltagskompetenzen der Lernenden der Klasse. Die Ausprägung der Alltagskompetenzen wurde anhand einer deutschen Fassung der Lehrpersonenversion des *Adaptive Behavior Assessment System-3* (ABAS-3) erfasst (Bienstein, Döpfner & Sinzig, 2017; Harrison & Oakland, 2015). Der ABAS-3 ist ein etabliertes, standardisiertes und psychometrisch gut evaluiertes Verfahren im Bereich der Diagnostik bei geistiger Behinderung aus den USA (Harrison & Oakland, 2015) und umfasst 174 Kompetenzbeschreibungen in den Bereichen Kommunikationsverhalten, Kulturtechniken, Selbststeuerung, Freizeitverhalten, Sozialverhalten, Selbstfürsorge, Gesundheit und Sicherheit, Verhalten in der Schule und Verhalten in der Öffentlichkeit. Die Teilnehmenden beurteilten die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler ihrer Klasse individuell auf einer Skala von 0 (*ist nicht in der Lage*) bis 3 (*immer wenn erforderlich*). Aus der Summe der Skalenwerte und im Abgleich mit den Kompetenzen typischer entwickelter Gleichaltriger der US-amerikanischen Normstichprobe wurde für alle Lernenden ein Gesamtwert bestimmt (sog. *General Adaptive Composite*). Um die durchschnittlichen Alltagskompetenzen in der Klasse zu ermitteln, wurde schließlich aus den Gesamtwerten aller Schülerinnen und Schüler der Klasse ein Klassenmittelwert berechnet.

Verhaltensprobleme der Lernenden der Klasse. Die Ausprägung wurde mit dem *Verhaltensfragebogen bei Entwicklungsstörungen - Lehrpersonenversion* (VFE-L; Einfeld, Tonge & Steinhausen, 2007) erhoben. Dieses standardisierte und mehrfach validierte Instrument bezieht sich spezifisch auf Kinder und Jugendliche mit einer geistigen Behinderung (Einfeld et al., 2007; Zurbriggen & Müller, 2022). Es beschreibt Verhaltensweisen in den Bereichen Disruptiv-antisozial, Selbstabsorbiert, Kommunikationsstörung sowie Angst und Sozialbeziehungen, welche die Lehrpersonen auf ihre Auftretenshäufigkeit hin beurteilten (von 0 = *nicht zutreffend* bis 2 = *genau oder häufig*

zutreffend). Der Gesamtverhaltensproblemwert für die individuellen Lernenden wurde durch Addition aller 96 Itemwerte gebildet. Auf Klassenebene wurde aus den Individualwerten ein Mittelwert pro Klasse berechnet.

Heterogenität des Alters, der Alltagskompetenzen und der Verhaltensprobleme der Lernenden der Klasse. Es wurde die Standardabweichung des jeweiligen Klassenmittelwerts berechnet (s.a. Müller, Hofmann, Fleischli & Studer, 2016). Je größer die Standardabweichung, desto größer ist die Heterogenität der jeweiligen Merkmalsausprägung in der Klasse.

Kontrollvariablen

Geschlecht und Alter der Lehrperson. Die Lehrpersonen gaben Auskunft über ihr eigenes Geschlecht und ihr Alter in Jahren.

Durchführung

Die institutionelle Forschungskommission des zuständigen Universitätsdepartements bewilligte die vorliegende Studie in Bezug auf das Einhalten ethischer und wissenschaftlicher Standards. Die Forschenden stellten die Studie und die verwendeten Fragebögen den Lehrpersonen bei einem dafür organisierten Treffen an jeder einzelnen Schule vor. Zur Sicherung einer möglichst hohen Validität der erhobenen Daten wurden die Angaben der Lehrpersonen komplett anonym erhoben. Die Lehrpersonen wurden gebeten, den Fragebogen allein auszufüllen und ihnen wurde versichert, dass keine individuellen Informationen an die Schulleitung oder Dritte weitergegeben würden. Die Teilnahme war freiwillig.

Statistische Analyse

Insbesondere auf den abhängigen Variablen fanden sich fehlende Werte ($n = 44-53$) im Datensatz. Zunächst wurde deshalb mit der Software SPSS (Version 28) eine Ana-

lyse fehlender Werte durchgeführt, um zu eruieren, ob die MCAR-Annahme (*Missing Completely at Random*) beibehalten werden kann oder ob die fehlenden Werte von bestimmten gemessenen Personen- oder Klassenmerkmalen abhängen (MAR; *Missing at Random*). Danach erfolgten deskriptive Analysen zur Ausprägung des Beanspruchungserlebens der Lehrpersonen. Der Zusammenhang des Beanspruchungserlebens mit den Klasseigenschaften wurde zunächst anhand von Korrelationen zwischen allen betrachteten Variablen beleuchtet. In einem zweiten Schritt wurden Mehrebenen-Regressionsanalysen mit Mplus (Version 8.1) durchgeführt. Dies begründet sich darin, dass die meisten der untersuchten Klassen von mehr als einer Lehrperson unterrichtet wurden. Lehrkräfte der gleichen Klasse haben systematisch ähnlichere Rahmenbedingungen, womit die Wahrscheinlichkeit, vergleichbares Beanspruchungserleben zu berichten, steigt. Mehrebenenanalysen erlauben es, eine solche Clusterbildung innerhalb übergeordneter Einheiten (d.h. Lehrpersonen innerhalb von Klassen) zu berücksichtigen und so Ergebnisverzerrungen zu vermeiden (Raudenbush & Bryk, 2002). Prädiktoren auf Level 1 waren die Lehrpersoneneigenschaften Geschlecht und Alter. Die Klasseigenschaften (Klassenmittelwerte und Heterogenität in der Klasse) waren Prädiktoren auf Level 2. In den Analysen wurde die FIML-Schätzmethode (*Full Information Maximum Likelihood*) verwendet, bei der alle vorhandenen Daten genutzt werden, ohne dass fehlende Daten imputiert werden müssen. Die relativ große Stichprobe und die Schätzung robuster Standardfehler lassen von einem geringen Risiko verzerrter Signifikanztests durch Abweichungen von der Normalverteilung ausgehen (Hadler, 2004).

Ergebnisse

Betreffend fehlende Werte wurde das Beanspruchungserleben zunächst in Bezug gesetzt zu den personenbezogenen Variablen Alter, Geschlecht, Berufserfahrung, Pensum und Klassenlehrperson (*ja* oder *nein*). Der MCAR-Test nach Little erwies sich als nicht signifikant, womit die MCAR-Annahme beibehalten werden konnte (χ^2 [80], $p = .439$). Auch unter Einbezug der Variablen auf Klassenebene (Klassengröße, Alter Klasse, Alltagskompetenzen Klasse und Verhaltensprobleme Klasse) konnte die MCAR-Annahme beibehalten werden (χ^2 [42], $p = .376$). Dies legt nahe, dass keine Verzerrung der Hauptergebnisse aufgrund fehlender Werte zu erwarten ist.

Ausprägung des Belastungserlebens

Die Stichprobengröße der Summenwerte der drei Beanspruchungskomponenten fiel je nach Subskala unterschiedlich aus, da nur vollständig ausgefüllte Subskalen für die Analysen berücksichtigt wurden. Der mittlere Summenwert der EE der Lehrpersonen betrug 14.11 ($SD = 7.62$, $n = 268$, Spannweite: 0–40, CI [13.20, 15.03]), wobei der theoretische Höchstwert der Skala bei 54 liegt. In Abbildung 1 ist ersichtlich, dass es sich um eine leicht rechtsschiefe Verteilung handelt, mit mehr Nennungen im Bereich einer geringeren EE und nur wenigen Nennungen im Bereich höherer EE. Hinsichtlich DP ergab sich ein Mittelwert von 1.47 ($SD = 2.04$, $n = 272$, Spannweite: 0–13, CI [1.23, 1.71]), bei einem maximalen Skalenwert von 30. Die Verteilung kann als rechtsschief bezeichnet werden mit einer Häufung von Angaben im Bereich tiefer DP und nur einzeln höheren Werten. Ihre LF schätzten die Lehrpersonen bei einem theoretischen Höchstwert von 48 im Mittelwert mit 39.71 ($SD = 5.42$, $n = 263$, Spannweite: 24–48, CI [39.06, 40.37]) ein. Die Verteilung erweist sich als tendenziell linksschief, so dass eine Antworttendenz zu höheren Werten (also höherer persönlicher Leistungs-

fähigkeit) besteht (s. Abb. 1). Betrachtet man diese Werte vor dem Hintergrund der Daten aus der US-Normstichprobe des MBI von Regelschullehrpersonen (Maslach & Jackson, 1981a), würden in Bezug auf EE 8.6% der Teilnehmenden zum Referenzdrittel mit hoher, 21.3% zum Referenzdrittel mit durchschnittlicher und 70.1% zum Referenzdrittel mit tiefer Beanspruchung gezählt. Hinsichtlich DP würden 0.4% zur Gruppe mit hoher, 2.2% mit durchschnittlicher und 97.4% mit tiefer Beanspruchung

zugeordnet. In Bezug auf LF würden 9.5% der befragten Lehrpersonen zur Gruppe mit einem hohen, 29.3% zu jener mit einem durchschnittlichen und 61.2% zu jener mit einem tiefen wahrgenommenen Beanspruchungserleben gerechnet (tiefe Werte in der eigenen Leistungswahrnehmung bedeuten eine hohe Beanspruchung).

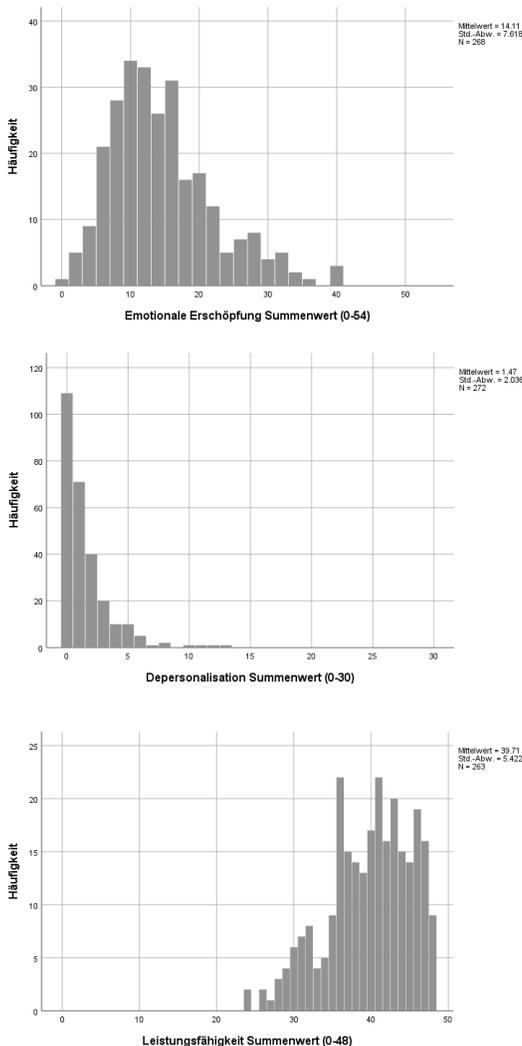


Abbildung 1

Rohwertverteilungen der drei Beanspruchungskomponenten

Zusammenhänge zwischen Beanspruchungserleben und Klasseneigenschaften

Zur Übersicht über die einzelnen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Variablen (ohne mehrebenenanalytische Berücksichtigung der Clusterung) werden in Tabelle 1 die Ergebnisse von Pearson-Korrelationen dargestellt. Es fanden sich keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den Klasseneigenschaften und den drei Beanspruchungskomponenten. In Bezug auf die Kontrollvariablen ist zu erwähnen, dass männliche Lehrpersonen höhere Werte in DP ($r = .156, p < .05, CI [.037, .271]$) als Frauen zeigten und mit zunehmendem Alter der Lehrpersonen höhere Werte in LF, d.h. mehr Leistungsfähigkeit ($r = .132, p < .05, CI [.010, .249]$), berichtet wurden.

Um potenzielle Zusammenhänge zwischen Klassenmerkmalen und Beanspruchungserleben unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen zu untersuchen, wurden mehrebenenanalytische Regressionsmodelle berechnet (s. Tab. 2). Es wird ersichtlich, dass je höher die Heterogenität der Alltagskompetenzen in der Klasse war ($\beta = -.546; p = .008, z = -2.636, CI [-.226, -.033]$), desto geringer fiel die EE der Lehrpersonen aus. Alle anderen Klassenmerkmale (Variablen auf Level 2) hingen nicht signifikant mit EE zusammen. Je ausgeprägter die mittleren Alltagskompetenzen der Schülerschaft in der Klasse waren, desto höher war die DP ($\beta = .495; p = .018, z = 2.375, CI [.003, .031]$). Des Weiteren lassen die Ergebnisse auf eine erhöhte Ausprägung der DP von Lehrpersonen bei einem höheren mittleren Niveau an Verhaltensproblemen in der Klasse schließen ($\beta = .724; p = .008, z = 2.662, CI [.007, .048]$), jeweils unter statistischer Kontrolle von Geschlecht und Alter der Lehrperson. Keine der betrachteten Klasseneigenschaften war ein signifikanter Prädiktor für die berichtete LF der Lehrpersonen.

Diskussion

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, inwiefern das Beanspruchungserleben von in der Deutschschweiz tätigen Lehrpersonen an Schulen für Lernende mit geistiger Behinderung mit Eigenschaften der unterrichteten Schulklassen zusammenhängt. Bevor diese Ergebnisse diskutiert werden, soll versucht werden, die Ausprägung des von den Teilnehmenden berichteten Beanspruchungserlebens einzuordnen.

Häufig werden Ergebnisse aus dem MBI vor dem Hintergrund der in dem Verfahren zur Verfügung gestellten Normwerte (Maslach & Jackson, 1981a) interpretiert, was Vergleiche zwischen Studien ermöglicht. Für den vorliegenden Beitrag würden die erhaltenen Berichte auf ein insgesamt eher unauffälliges Beanspruchungserleben der großen Mehrheit der befragten Lehrpersonen hindeuten (in Übereinstimmung mit z.B. Jovanović et al., 2019). Wie bereits ausgeführt, müssen die Normen des MBI aber als veraltet gelten und beziehen sich auf einen anderen geographischen und kulturellen Kontext als in dieser Studie. Nützlicher erscheint vor diesem Hintergrund ein direkter Vergleich mit aktuellen Studien aus der Schweiz. Werden die Daten mit jenen aus zwei Schweizer Studien zu Regelschullehrpersonen (Fiorilli et al., 2015; Stöcki, 1998) verglichen, sind die hier gefundenen Werte zur EE und DP deskriptiv etwas tiefer und jene zur persönlichen LF etwas höher, was aufgrund fehlender inferenzstatistischer Angaben nicht überbewertet werden sollte. Gleichzeitig stimmen die hier gefundenen Ergebnisse relativ gut mit der auf Lehrpersonen von Kindern und Jugendlichen mit sonderpädagogischem Förderbedarf fokussierenden Studie von Squillaci (2018) in einem Teil der französischsprachigen Schweiz überein. Vergleicht man die berichteten mittleren Rohwerte der beiden Studien (s. Angaben im Einleitungs- und Ergebnisteil), liegt die Beanspruchungsausprägung der Lehrpersonen in deutschsprachigen sonderpädagogischen Schulen deskriptiv nur

Tabelle 1
Pearson-Korrelationen zwischen allen betrachteten Variablen

	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisation	Leistungsfähigkeit	Ge-schlecht ^a Lehrper-son	Alter Lehrper-son	Klassen-größe	Alter Klasse	Alltags-kompe-tenzen Klasse	Verhal- tensprob- lerne Klasse	Heteroge- nität Alter Klasse	Heteroge- nität All- tagskom- petenzen Klasse	Heteroge- nität Ver- haltens- probleme Klasse
Emotionale Erschöpfung	-	.378** (<i>p</i> < .001)	-.300** (<i>p</i> < .001)	.008 (<i>p</i> = .895)	-.102 (<i>p</i> = .098)	.031 (<i>p</i> = .614)	-.055 (<i>p</i> = .370)	.026 (<i>p</i> = .678)	.067 (<i>p</i> = .276)	-.114 (<i>p</i> = .063)	-.058 (<i>p</i> = .347)	.097 (<i>p</i> = .116)
Depersonalisation		-	-.276** (<i>p</i> < .001)	.156* (<i>p</i> = .010)	-.075 (<i>p</i> = .217)	.057 (<i>p</i> = .346)	.059 (<i>p</i> = .331)	.080 (<i>p</i> = .191)	.075 (<i>p</i> = .215)	-.002 (<i>p</i> = .968)	.010 (<i>p</i> = .873)	-.006 (<i>p</i> = .924)
Leistungsfähigkeit			-	-.121 (<i>p</i> = .052)	.132* (<i>p</i> = .034)	-.046 (<i>p</i> = .462)	-.096 (<i>p</i> = .120)	.055 (<i>p</i> = .379)	-.063 (<i>p</i> = .312)	-.057 (<i>p</i> = .359)	.075 (<i>p</i> = .228)	-.029 (<i>p</i> = .636)
Geschlecht ^a				-	.072 (<i>p</i> = .208)	.105 (<i>p</i> = .073)	.338** (<i>p</i> < .001)	.104 (<i>p</i> = .076)	-.038 (<i>p</i> = .522)	.040 (<i>p</i> = .495)	.034 (<i>p</i> = .567)	-.013 (<i>p</i> = .825)
Lehrperson					-	-.200** (<i>p</i> = .001)	.136* (<i>p</i> = .018)	-.025 (<i>p</i> = .671)	-.061 (<i>p</i> = .301)	.083 (<i>p</i> = .152)	-.040 (<i>p</i> = .497)	-.067 (<i>p</i> = .255)
Alter Lehrperson						-	.015 (<i>p</i> = .789)	.404** (<i>p</i> < .001)	-.146* (<i>p</i> = .010)	-.030 (<i>p</i> = .604)	.142* (<i>p</i> = .015)	-.064 (<i>p</i> = .265)
Klassengröße							-	.170** (<i>p</i> = .003)	-.274** (<i>p</i> < .001)	.058 (<i>p</i> = .312)	.079 (<i>p</i> = .175)	-.093 (<i>p</i> = .105)
Alter Klasse								-	-.468** (<i>p</i> < .001)	-.214** (<i>p</i> < .001)	.306** (<i>p</i> < .001)	-.247** (<i>p</i> < .001)
Alltagskompetenzen Klasse									-	.089 (<i>p</i> = .119)	-.084 (<i>p</i> = .152)	.509** (<i>p</i> < .001)
Verhaltensprobleme Klasse										-	-.179** (<i>p</i> = .002)	-.073 (<i>p</i> = .202)
Heterogenität Alter Klasse											-	.203** (<i>p</i> < .001)
Heterogenität Alltagskompetenzen Klasse												-

^a männlich=Codierung 1; weiblich=Codierung 0 (Referenzkategorie). * *p* < .05; ** *p* < .01.

Tabelle 2
 Mehrebenenanalysen zur Vorhersage individueller Emotionaler Erschöpfung, Depersonalisation und Leistungsfähigkeit durch Geschlecht und Alter der Lehrperson sowie Klassengröße, Alter, Alltagskompetenzen, Verhaltensprobleme, Heterogenität Alter, Heterogenität Alltagskompetenzen und Heterogenität Verhaltensprobleme der Klasse

	Emotionale Erschöpfung			Depersonalisation			Leistungsfähigkeit								
	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β						
Level 1															
Geschlecht ^a Lehrperson	.794	1.311	.606	.545	.039	.810	.438	1.852	.064	.150	-1.486	.971	-1.530	.126	-.104
Alter Lehrperson	-.049	.049	-.990	.322	-.072	-.016	.012	-1.307	.191	-.089	.067	.042	1.593	.111	.140
Level 2															
Klassengröße	.115	.228	.503	.615	.082	.008	.096	.080	.936	.018	-.096	.328	-.291	.771	-.089
Alter Klasse	-.076	.104	-.730	.466	-.147	.032	.026	1.224	.221	.199	-.134	.091	-1.467	.142	-.337
Alltagskompetenzen Klasse	.039	.038	1.031	.303	.356	.017	.007	2.375	.018	.495	.011	.020	.565	.572	.130
Verhaltensprobleme Klasse	.022	.029	.758	.448	.179	.027	.010	2.662	.008	.724	-.019	.038	-.507	.612	-.204
Heterogenität Alter Klasse	-1.428	.873	-7.635	.102	-.382	-.003	.232	-.011	.991	-.002	-.396	.812	-.488	.625	-.139
Heterogenität Alltagskompetenzen Klasse	-.130	.049	-2.636	.008	-.546	-.005	.021	-.230	.818	-.066	.059	.057	1.037	.300	.324
Heterogenität Verhaltensprobleme Klasse	.108	.076	1.417	.156	.503	-.016	.023	-.694	.487	-.244	-.027	.060	-.448	.654	-.164
Varianzkomponenten															
Level 1	52.564	7.873	6.677	< .001	-	3.658	1.044	3.504	< .001	-	25.438	3.043	8.359	< .001	-
Level 2	1.162	6.415	.181	.856	-	.200	.390	.512	.609	-	1.363	2.751	.495	.620	-
Level 3	.703	2.105	.334	.738	-	.126	.141	.896	.370	-	1.184	.999	1.185	.236	-

^a männlich=Codierung 1; weiblich=Codierung 0 (Referenzkategorie).

leicht unter jener aus dem französischsprachigen Schulsystem. Zu beachten ist dabei, dass die Studie von Squillaci (2018) neben Lehrpersonen in sonderpädagogischen Settings auch integrativ arbeitende Sonderpädagoginnen und Sonderpädagogen umfasste, die insgesamt ein breiteres Spektrum der Schülerschaft als hier betrachtet unterrichteten.

Die zentrale Forschungsfrage der vorliegenden Studie betraf den Zusammenhang verschiedener Klasseneigenschaften mit dem Beanspruchungserleben von Lehrpersonen an sonderpädagogischen Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung. Entgegen den Erwartungen war in dieser Studie die Klassengröße nicht signifikant mit dem Beanspruchungserleben assoziiert. Ein Grund hierfür könnte die insgesamt eher kleine Varianz der Klassengrößen in dieser Studie sein. Plausibel erscheint auch, dass die Klassengröße erst ab einem bestimmten Umfang für das Beanspruchungserleben bedeutsam wird und in Schulen mit insgesamt geringen Klassengrößen und/oder angemessener personeller Unterstützung noch wenig ins Gewicht fällt. Auch das mittlere Alter der Lernenden in der Klasse stand entgegen den metaanalytischen Befunden von Park und Shin (2020) nicht mit dem Beanspruchungserleben in Zusammenhang. Eine mögliche Interpretation könnte sein, dass die Entwicklungsstände von Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung unabhängig vom chronologischen Alter stark variieren können, so dass die konkreten Kompetenzen der Schülerschaft an dieser Stelle eine entscheidendere Rolle spielen. In diese Richtung deutet auch der Befund, dass tiefere Alltagskompetenzen der Lernenden in der Klasse mit einer geringeren DP der Lehrpersonen einhergingen. Dieses Ergebnis bestätigt die Befunde von Beck und Gargiulo (1983), welche bei Lehrpersonen von Schülerinnen und Schülern mit leichter geistiger Behinderung eine höhere DP beobachteten als bei Lernenden mit mittelschwerer geistiger Behinderung. Möglicherweise werden Teilnahmslosig-

keit und innere Distanzierung beim Unterrichten von Kindern und Jugendlichen mit schwereren Behinderungsformen weniger entwickelt, da diese Arbeit eine besonders hohe Identifikation mit dieser Aufgabe verlangt und Lehrpersonen sich ihrer wichtigen Rolle bei der Unterstützung dieses teilweise sehr vulnerablen Personenkreises besonders bewusst sind. Die in diesem Arbeitsfeld wichtige und enge Zusammenarbeit mit Eltern und anderen Fachpersonen könnte die wahrgenommene Sinnhaftigkeit des Berufes möglicherweise noch verstärken. Weiter bestätigte sich der Befund früherer Studien (z.B. Nichols & Sosnowsky, 2002), dass eine höhere mittlere Ausprägung von Verhaltensproblemen innerhalb der Klasse mit einer höheren DP von Lehrpersonen einhergeht. Manche Lehrkräfte dürften sich im Umgang mit schwerwiegenden Verhaltensschwierigkeiten überfordert fühlen und sich zum Selbstschutz emotional distanzieren. Außerdem können Verhaltensprobleme das Erreichen von Unterrichtszielen erschweren, weshalb es bei den Lehrkräften zu unangenehmen Gefühlen und zunehmender Gleichgültigkeit kommen könnte. Die niedrige interne Konsistenz und die sehr geringe durchschnittliche Ausprägung der Skala DP mahnen hinsichtlich dieser Interpretationen aber zu Zurückhaltung.

Den Erwartungen zuwiderlaufend zeigten weder die Heterogenität des Alters noch die Varianz des Niveaus an Verhaltensproblemen in der Klasse einen signifikanten Zusammenhang mit der Beanspruchung. Hingegen deuten die Ergebnisse insgesamt auch in Bezug auf Effekte der Klassenheterogenität darauf hin, dass die mit dem Entwicklungsalter zusammenhängenden Kompetenzen von Lernenden mit geistiger Behinderung eine bedeutendere Rolle für das Beanspruchungserleben spielen als das chronologische Alter. So zeigte sich, dass eine höhere Heterogenität in den Ausprägungen der Alltagskompetenzen der Lernenden in der Klasse mit weniger EE der Lehrpersonen einherging. Ein Erklärungsansatz für diesen Effekt könnte sein,

dass eine größere Heterogenität der Kompetenzniveaus innerhalb einer Klasse möglicherweise zu einer Unterstützung von leistungsschwächeren durch leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler beiträgt. Beispielsweise wäre denkbar, dass in heterogenen Klassen Schülerinnen und Schüler mit höheren Kompetenzen im Schulalltag kleine, die Lehrperson entlastende Aufgaben übernehmen (z.B. einem anderen Lernenden einen bestimmten Gegenstand bringen, welchen die Person selbst nicht erreichen kann). Dies ist in Klassen, in denen nur Kinder und Jugendliche mit einer schweren Behinderung unterrichtet werden, weniger möglich. Da in dieser Studie keine spezifischen Begründungen der Lehrpersonen für ihr berichtetes Beanspruchungserleben erfragt wurden, müssen diese Überlegungen weitgehend spekulativ bleiben.

Implikationen

Die vorliegenden Ergebnisse können vor dem Hintergrund des Gesundheitsschutzes von Lehrkräften an sonderpädagogischen Schulen für Lernende mit geistiger Behinderung diskutiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass in dieser Studie keine Kausalitäten, sondern lediglich querschnittliche Zusammenhänge zwischen den betrachteten Faktoren identifiziert werden konnten. Unter Berücksichtigung dieser Einschränkung erscheinen insbesondere jene betrachteten Faktoren für Präventionsfragen relevant, welche durch gezielte Klassenzusammenstellungen innerhalb von Schulen für Lernende mit geistiger Behinderung veränderbar sind. Die Ergebnisse deuten aus der Perspektive des Gesundheitsschutzes von Lehrpersonen darauf hin, dass die gezielte Zusammenführung von Kindern und Jugendlichen mit hohen Niveaus an Verhaltensproblemen in dieser Schulform eher vermieden werden sollte. Weiter weisen die Befunde darauf hin, dass an Schulen für Lernende mit einer geistigen Behinderung Klassen mit einer stärkeren Mischung von Kompetenzausprägungen der Schülerschaft

mit einem tieferen Beanspruchungserleben der Lehrpersonen assoziiert sein könnten. Der Zusammenhang zwischen niedrigen Werten der DP in Klassen mit schwerer behinderten Lernenden deutet zudem darauf hin, dass der Unterricht für diesen oftmals sehr vulnerablen Personenkreis nicht per se mit einer höheren Beanspruchung der Lehrpersonen einhergeht.

Anzumerken bleibt, dass Fragen der Klassenzusammenstellung selbstverständlich nicht nur aus der Perspektive des Gesundheitsschutzes von Lehrpersonen zu betrachten sind. So haben die Charakteristika der Klassenzusammensetzung durch Peereinflussprozesse beispielsweise auch direkte Effekte auf die individuelle Entwicklung der Kompetenzen und Verhaltensprobleme von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung (Hofmann & Müller, 2022; Müller, Cillessen & Hofmann, 2021; Müller, Cillessen, Egger & Hofmann, 2021). Dennoch ist zu beachten, dass die Gesundheit von Lehrpersonen eine wesentliche Voraussetzung für eine hohe Unterrichtsqualität und damit auch für die Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern ist (Klusmann et al., 2006).

Stärken, Limitationen und Ausblick

Die vorliegende Untersuchung erweitert die Ergebnisse aus früheren Studien um mehrere neue Erkenntnisse. Zum einen liefert sie nach dem Wissensstand der Autorenschaft erstmals Ergebnisse zum mit dem MBI (Maslach & Jackson, 1981b) erhobenen Beanspruchungserleben von Lehrpersonen an deutschschweizerischen sonderpädagogischen Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung. Durch die Nutzung des MBI wurde ein Vergleich der Ergebnisse mit Erkenntnissen aus anderen nationalen und internationalen Studien ermöglicht. Zudem wurden neue Ergebnisse zur Bedeutung verschiedener Klassenmerkmale gewonnen, insbesondere zur bisher wenig beachteten Heterogenität von Merkmalen der Lernenden. Die Anlage der

Studie unter Beizug einer vergleichsweise großen Stichprobe, der Einsatz anonymer Selbstauskünfte sowie Analysen unter Berücksichtigung der Mehrebenenstruktur der Daten erlaubten es, insgesamt aussagekräftige neue Befunde zu generieren.

Neben Vorteilen ergeben sich aus der Verwendung des MBI aber auch Limitationen. So hat sich die interne Konsistenz der Subskala DP als nicht zufriedenstellend erwiesen, weshalb diesbezügliche Interpretationen mit Vorbehalt vorgenommen werden mussten. Auch ist die Anwendung der US-Normdaten aufgrund deren Alters- und Kontextabhängigkeit nur sehr begrenzt möglich gewesen. Bei Vorliegen umfangreicherer Stichprobendaten sollte zukünftig zudem überprüft werden, inwiefern das MBI messinvariant über verschiedene in den Unterricht involvierte Subgruppen von Lehrpersonen (z.B. Schulische Heilpädagoginnen und Heilpädagogen, Lehrpersonen für die Vorschul- oder Primarschulstufe) ist. Eine weitere Limitation der Studie besteht in der Erfassung der Alltagskompetenzen und Verhaltensprobleme der Lernenden allein aus Mitarbeitendenperspektive. Für zukünftige Studien wäre es anstrebenswert, Klaseigenschaften zusätzlich mit Hilfe von Performanztests oder mit Hilfe direkter und unabhängiger Beobachtungen zu erfassen.

Perspektivisch wäre es aus Sicht der Autorenschaft sinnvoll, zur Bestimmung der Ausprägung des Beanspruchungserlebens Anpassungen zur Verbesserung der Reliabilität der Skala DP (und ggf. auch spezifischer Aspekte der Validität, s. Shoman et al., 2021) sowie eine Neunormierung des MBI basierend auf Stichproben im deutschsprachigen Raum vorzunehmen. Angesichts der Grenzen des MBI ist in der Zukunft sicherlich auch der Einsatz alternativer Messinstrumente zu prüfen, die teils bereits im deutschsprachigen Raum zum Einsatz kamen (s. z.B. Nübling, Stössel, Hasselhorn, Michaelis & Hofmann, 2006; Schaarschmidt & Fischer, 2001). Um die hier generierten Erkenntnisse zur Bedeutung von Klassenmerkmalen weiter auszubauen, bieten sich

Längsschnittstudien an. Dabei sollte zukünftig auch das Zusammenspiel zwischen belastenden Klassenmerkmalen, möglicherweise puffernden individuellen Ressourcen (z.B. günstigen Copingstrategien, s. Brittle, 2020) und schulkontextuellen Merkmalen beleuchtet werden.

Zusammenfassend zeigen die vorliegenden Ergebnisse, dass das Beanspruchungserleben von Lehrpersonen an Schulen für Lernende mit geistiger Behinderung mit spezifischen Merkmalen der Schülerschaft in der Klasse zusammenhängt. Bestätigen sich diese Erkenntnisse in Längsschnittstudien, deutet dies darauf hin, dass die Konstellation von Schülerinnen und Schülern in Schulklassen nicht nur direkte Effekte auf die soziale und akademische Entwicklung von Lernenden mit geistiger Behinderung hat, sondern auch für das Beanspruchungserleben ihrer Lehrpersonen bedeutsam ist. Die mögliche Interaktion solcher Effekte näher zu beleuchten, wird eine wichtige Aufgabe zukünftiger Forschungsarbeiten sein.

Literatur

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5. Aufl.). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Antoniou, A. S., Polychroni, F. & Walters, B. (2000). *Sources of stress and professional burnout of teachers of special educational needs in Greece*. Zugriff am 30.05.2018.
- Barth, A.-R. (1985). *Das MBI-D: Erste Untersuchung mit einer deutschen Übersetzung des „Maslach Burnout Inventory“ bei klientenzentrierten Gesprächstherapeuten und Hochschullehrern*. Universität Nürnberg.
- Beck, C. L. & Gargiulo, R. M. (1983). Burnout in teachers of retarded and nonretarded children. *The Journal of Educational Research*, 3(76), 169–173.
- Bienstein, P., Döpfner, M. & Sinzig, J. (2017). *Fragebogen zu den Alltagskompetenzen: ABAS-3. Englische Fassung: P. L. Harrison & T. Oakland. Deutsche Evaluationsfassung*. Technische Universität Dortmund.

- Brittle, B. (2020). Coping strategies and burnout in staff working with students with special educational needs and disabilities. *Teaching and Teacher Education*, 87(3–4), 102937. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102937>
- Brunsting, N. C., Sreckovic, M. A. & Lane, K. L. (2014). Special education teacher burnout: a synthesis of research from 1979 to 2013. *Education and Treatment of Children*, 37(4), 681–711. <https://doi.org/10.1353/etc.2014.0032>
- Carlson, B. C. & Thomson, J. A. (1995). Job burnout and job leaving in public school teachers: implications for stress management. *International Journal of Stress Management*, 1(2), 15–29.
- Dekker, M. C., Koot, H. M., van der Ende, J. & Verhulst, F. C. (2002). Emotional and behavioral problems in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 1087–1098. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00235>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Demerouti, E. & Nachreiner, F. (2019). Zum Arbeitsanforderungen–Arbeitsressourcen-Modell von Burnout und Arbeitsengagement – Stand der Forschung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 73(2), 119–130. <https://doi.org/10.1007/s41449-018-0100-4>
- Dworschak, W., Kannewischer, S., Ratz, C. & Wagner, M. (2012). Einschätzung von Verhalten bei Schülern mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. In Dworschak, W., Kannewischer, S., Ratz, C. & Wagner, M. (Hrsg.), *Schülerschaft mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (SfGE). Eine empirische Studie* (S. 149–164). Athen.
- Einfeld, S. L., Tonge, B. J. & Steinhausen, H.-C. (2007). *Verhaltensfragebogen bei Entwicklungsstörungen. Deutsche Version der Developmental Behaviour Checklist*. Hogrefe.
- Erziehungsdirektorenkonferenz. (2007). *Interkantonale Vereinbarung über die Zusammenarbeit im Bereich der Sonderpädagogik vom 25. Oktober 2007*. EDK.
- Fiorilli, C., Gabola, P., Pepe, A., Meylan, N., Curchod-Ruedi, D., Albanese, O. et al. (2015). The effect of teachers' emotional intensity and social support on burnout syndrome. A comparison between Italy and Switzerland. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 65(6), 275–283.
- Genoud, P. A., Brodard, F. & Reicherts, M. (2009). Facteurs de stress et burnout chez les enseignants de l'école primaire. *Revue européenne de psychologie appliquée*, 59, 37–45.
- Hadler, M. (2004). Die Mehrebenen-Analyse. Ihre praktische Anwendung und theoretische Annahmen. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 29(1), 53–74.
- Harrison, P. L. & Oakland, T. (Hrsg.). (2015). *ABAS-3: Adaptive behavior assessment system* (3. Aufl.). Western Psychological Services.
- Hastings, R. P. & Brown, T. (2002). Coping strategies and the impact of challenging behaviors on special educators' burnout. *Mental Retardation*, 40(2), 148–156.
- Hedderich, I. & Hecker, A. (2009). *Belastung und Bewältigung in Integrativen Schulen. Eine empirisch-qualitative Pilotstudie bei LehrerInnen für Förderpädagogik*. Julius Klinkhardt.
- Hofmann, V. & Müller, C. (2022). Challenging behaviour in students with intellectual disabilities: the role of individual and classmates' communication skills. *Journal of Intellectual Disabilities Research*, 66(4), 353–367.
- Johnson, S., Cooper, C., Cartwright, S., Donald, I., Taylor, P. & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology*, 20(2), 178–187. <https://doi.org/10.1108/02683940510579803>
- Jovanović, V., Karić, J., Mihajlović, G., Džamonja-Ignjatović, T. & Hinić, D. (2019). Work-related burnout syndrome in special education teachers working with children with developmental disorders – possible correlations with some socio-demographic aspects and assertiveness. *European Journal of Special Needs Education*, 27(2), 1–10. <https://doi.org/10.1080/08856257.2019.1572092>
- Kaff, M. S. (2004). Multitasking is multitaxing: Why special educators are leaving the field. *Preventing School Failure*, 48(2), 10–17.

- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U. & Baumert, J. (2006). Lehrerbelastung und Unterrichtsqualität aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 161–173. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.20.3.161>
- Kokkinos, C. M. (2006). Factor structure and psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory-Educators Survey among elementary and secondary school teachers in Cyprus. *Stress and Health*, 22(1), 25–33. <https://doi.org/10.1002/smi.1079>
- Krause, A. (2002). *Psychische Belastungen im Unterricht. Ein aufgabenbezogener Untersuchungsansatz. Analyse der Tätigkeit von Lehrerinnen und Lehrern* (Dissertation). Universität Flensburg.
- Kunz Heim, D. & Nido, M. (2008). *Burnout im Lehrberuf: Definition, Ursachen, Prävention. Ein Überblick über die aktuelle Literatur*. Fachhochschule Nordwestschweiz.
- Kunz Heim, D., Sandmeier, A. & Krause, A. (2014). Negative Beanspruchungsfolgen bei Schweizer Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung*, 32(2), 280–295.
- Kyriacou, C. (2001). Teacher Stress: Directions for future research. *Educational Review*, 53(1), 27–35. <https://doi.org/10.1080/00131910120033628>
- Male, D. B. & May, D. S. (1997). Burnout and workload in teachers of children with severe learning difficulties. *British Journal of Learning Disabilities*, 25(3), 117–121. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3156.1997.tb00023.x>
- Maslach, C. & Jackson, S. E. (1981a). *Maslach Burnout Inventory Manual* (2. Aufl.). Psychologists Press.
- Maslach, C. & Jackson, S. E. (1981b). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, (52), 397–422.
- McDow, S. M. S. (1993). *A study of special education STRs and caseloads in Oregon and their impact upon teachers' perceptions of success, job satisfaction and burnout*. Oregon State University.
- Menlove, R., Garnes, L. & Salzberg, C. (2004). Why special educators leave and where they go. *Teacher Education and Special Education*, 27(4), 373–383.
- Metzke, L. (1989). *A study of the causes of teacher attrition in regular and special education in Wisconsin* (Doctoral dissertation). Marquette University.
- Miller, D. M., Brownell, M. T. & Smith, S. W. (1999). Factors that predict teachers staying in, leaving, or transferring from the special education classroom. *Exceptional Children*, 56(2), 201–218.
- Müller, C. (2019). Peereinfluss und Peerbeziehungen an Schulen für Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung – Die Studie KomPeers. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 88, 325–327.
- Müller, C., Amstad, M., Begert, T., Egger, S., Nenniger, G., Schoop-Kasteler, N. & Hofmann, V. (2020). Die Schülerschaft an Schulen für Kinder und Jugendliche mit einer geistigen Behinderung - Hintergrundmerkmale, Alltagskompetenzen und Verhaltensprobleme. *Empirische Sonderpädagogik*, 4, 347–368.
- Müller, C., Cillessen, A. & Hofmann, V. (2021). Classroom peer effects on adaptive behavior development of students with intellectual disabilities. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 76:101327.
- Müller, C., Cillessen, T., Egger, S. & Hofmann, V. (2021). Peer influence on problem behaviors among students with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 114, 1–12.
- Müller, C., Hofmann, V., Fleischli, J. & Studer, F. (2016). Effects of classroom composition on the development of antisocial behavior in lower secondary school. *Journal of Research on Adolescence*, 26, 345–359.
- Nichols, A. s. & Sosnowsky, F. L. (2002). Burnout among special education teachers in self contained cross-categorical classrooms. *Teacher Education and Special Education*, 25(1), 71–86.
- Nübling, M., Stössel, U., Hasselhorn, H.-M., Michaelis, M. & Hofmann, F. (2006). Measuring psychological stress and strain at work: Evaluation of the COPSOQ Questionnaire in Germany. *GMS Psycho-Social-Medicine*, 3, 1–14.

- Park, E.-Y. & Shin, M. (2020). A meta-analysis of special education teachers' burnout. *SAGE Open*, 10(2), 215824402091829. <https://doi.org/10.1177/2158244020918297>
- Raudenbush, S. & Bryk, A. (Hrsg.). (2002). *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods* (2. Aufl.). Sage.
- Rothland, M. (Hrsg.). (2007). *Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf. Modelle, Befunde, Interventionen*. Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. W. (2001). *Bewältigungsmuster im Beruf*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schaufeli, W. & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice. A critical analysis*. Taylor & Francis.
- Shoman, Y., Marca, S. C., Bianchi, R., Godderis, L., van der Molen, H. F. & Guseva Canu, I. (2021). Psychometric properties of burnout measures: a systematic review. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 30, e8. <https://doi.org/10.1017/S2045796020001134>
- Squillaci, M. (2018). *Le burnout des enseignants spécialisés au regard du Maslach Burnout Inventory*. Universität Freiburg.
- Stöckli, G. (1998). Wie ausgebrannt sind Schweizer Primarlehrkräfte? *Bildungsforschung und Bildungspraxis*, 20(2), 240–249.
- Straßmeier, W. (1994). Wo drückt der Schuh am meisten? Ergebnisse der Umfrage des vds vom Oktober 1993. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 45(9), 612–620.
- Trachsler, E., Ulrich, E., Brügggen, S., Inversini, S., Nido, M., Wüsler, M. et al. (2006). *Arbeitsbedingungen, Belastungen und Ressourcen in der Thurgauer Volksschule - Teilstudie Lehrkräfte. Ergebnisse der zweiten Erhebung 2005*. Forschungsbericht. Pädagogische Hochschule Thurgau.
- Williamson, K., Lank, P. M., Cheema, N., Hartman, N. & Lovell, E. O. (2018). Comparing the Maslach Burnout Inventory to other well-being instruments in emergency medicine residents. *Journal of Graduate Medical Education*, 10(5), 532–536. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-18-00155.1>
- World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11. Aufl.). Verfügbar unter: <https://icd.who.int/>

- Zurbriggen, C. L. A. & Müller, C. M. (2022). An evaluation of the German teacher version of the Developmental Behaviour Checklist in children and adolescents with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 4(2), 1–11. <https://doi.org/10.3109/13668250.2022.2044269>

Autorinnen- und Autorenhinweis:

-  Meta Amstad
<https://orcid.org/0000-0002-9597-1066>
-  Christoph Michael Müller
<https://orcid.org/0000-0001-6921-1322>
-  Verena Hofmann
<https://orcid.org/0000-0001-6655-6317>

Diese Studie wurde durch Mittel des Schweizerischen Nationalfonds finanziert (SNF-172773).

Korrespondenzadresse:

Meta Amstad
Departement für Sonderpädagogik
Universität Freiburg
Petrus-Kanisius-Gasse 21
1700 CH-Freiburg
meta.amstad@gmail.com

Erstmals eingereicht: 05.12.2022
Überarbeitung eingereicht: 02.03.2023
Angenommen: 13.03.2023

Offene Daten	Daten können unter meta.amstad@gmail.com angefragt werden.
Offener Code	Keine Angabe
Offene Materialien	Die verwendeten Fragebögen können unter meta.amstad@gmail.com angefragt werden.
Präregistrierung	Nein
Votum Ethikkommission	Das Studiendesign wurde von der Forschungskommission des Departements für Sonderpädagogik, Universität Freiburg/CH geprüft und am 9.7.2018 akzeptiert.
Finanzielle und weitere sachliche Unterstützung	Diese Studie wurde durch Mittel des Schweizerischen Nationalfonds finanziert (SNF-172773).
Autorenschaft	MA erhob einen Teil der verwendeten Daten, führte alle Analysen durch und schrieb das Manuskript. VH hat in allen Phasen des Projekts mitgearbeitet und war methodische Beraterin. Im Rahmen der Überarbeitung übernahm sie eine aktive Rolle bei der Erstellung des Beitrags und hat Textteile neu geschrieben. CM war Projektleiter, trug zur Konzeption des Artikels und dessen Überarbeitungen bei.