

Intelligenzdiagnostik bei Kindern im Alter von 7-12 Jahren mit umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten

Eine Untersuchung zur Konfundierung störungsspezifischer Defizite mit dem WISC-V sowie zur Bedeutung der Einschätzung kognitiver Fähigkeiten anhand der sekundären Indexwerte



Vorgelegt von: Linda Spittel

Erstgutachterin: Frau Dipl. Psych. Silvia Gurdan

Zweitgutachter: Dr. Markus Eichner vertreten durch Prof. Dr. Udo Stern

Datum: 15.03.2022

Gliederung

- Motivation und Hinführung zum Thema
- Theoretischer Hintergrund
- Aktueller Forschungsstand und Forschungslücke
- Hypothesen
- Methodik
- Ergebnisse und Diskussion
- Limitation
- Fazit und Ausblick

„In der zweiten Klasse haben wir bemerkt, dass sie beim Lesen und Schreiben keine Fortschritte macht. Friedas Mitschüler können schon viele Wörter und zum Teil sogar einzelne kurze Sätze lesen. Wir üben jeden Tag mehrere Stunden [...] wenn sie Wörter schreiben soll, wissen wir meist nicht, welches Wort das sein soll [...] in den anderen Fächern habe sie keine Schwierigkeiten berichtete mir ihre Klassenlehrerin“

(anonymisiertes Fallbeispiel aus der praktischen Arbeit)

Hinführung zum Thema und Motivation



Feststellung der thematischen Relevanz aus der praktischen Arbeit in einer sozialpsychiatrischen Praxis



Verfolgung des aktuellen diagnostischen Diskurs zum Diskrepanzkriterium



Fachliches Interesse als angehende Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeutin



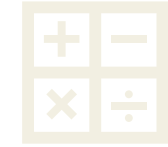
Hinterfragung der angewandten Intelligenztests und deren Interpretierbarkeit

Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten



Lese- und Rechtschreibstörung F81.0

Der Leistungsstand im Lesen
und Schreiben entspricht
nicht dem Alter und der
Intelligenz des Kindes
(Remschmidt et al., 2017)

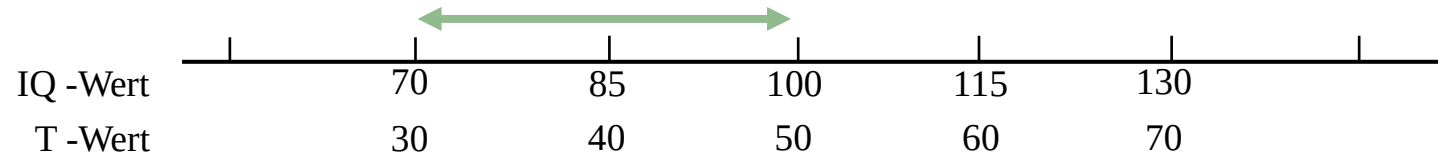


Rechenstörung F81.2

Das Leistungsniveau im
Rechnen entspricht nicht
dem Alter und der Intelligenz
des Kindes
(Remschmidt et al., 2017)

Diagnostisches Vorgehen: Anamnese und Exploration, Durchführung von standardisierten Lese-, Rechtschreib- und Rechentests, Intelligenztest (Gerd Schulte-Körne & Galuschka, 2019)

Diagnostische Entscheidung (nach ICD-10): zwischen den erfassten Lese-/ Rechtschreib- und/oder Rechenleistungen und dem chronologischen Alter und der Intelligenz besteht eine Diskrepanz von min. 2 Standardabweichungen (Remschmidt et al., 2017; Gerd Schulte-Körne & Galuschka, 2019; Franz Petermann, 2013)





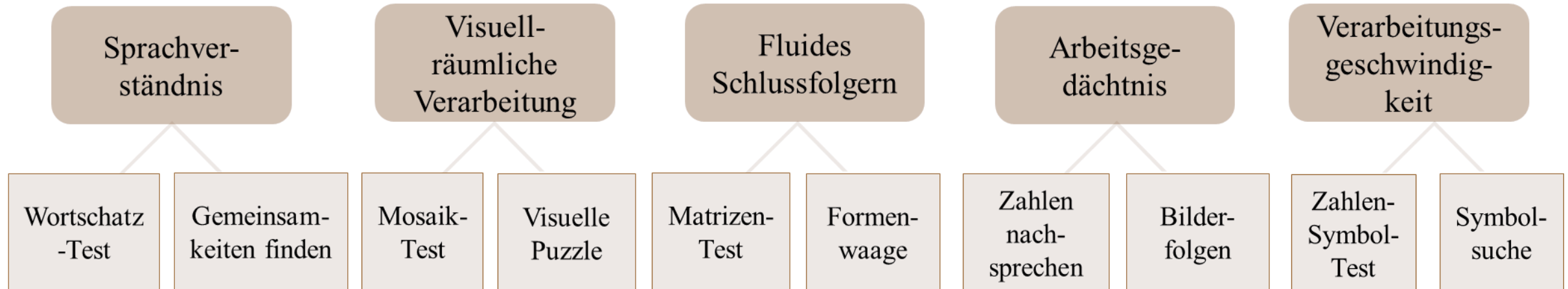
„Intelligenz ist eine allgemeine geistige Fähigkeit zum schlussfolgernden Denken, zum Planen, zur Problemlösung, zum abstrakten Denken, zum Verständnis komplexer Ideen, zum schnellen Lernen und zum Lernen aus Erfahrung“, (Stern & Neubauer, 2016).

Intelligenzmessung mit dem WISC-V

(Wechsler Intelligence Scale for Children)

- Einzeltestverfahren für Kinder und Jugendliche im Alter von 6,0-16,11 Jahren
- Erhebung von 5 verschiedenen primären Indizes zu denen jeweils 2 primäre Untertests gehören, darüber hinaus noch 5 weitere sekundäre Untertests
- Gesamt-Intelligenzquotient errechnet sich aus 7 der 10 Untertests
- 5 weitere sekundäre Indizes (nonverbale Index, allgemeiner Fähigkeitsindex etc.)

(Wechsler, 2017a; Wechsler, 2017b)



(Wechsler, D. 2017a)

Aktueller Forschungsstand und Forschungslücke

Phonologische
Arbeitsgedächtnisdefizite
bei Kindern mit Lese- und
Rechtschreibstörungen
(Hasselorn et al., 2010)

Hohe Komorbidität von
Lernstörungen und
Aufmerksamkeits-
störungen (Ruland et al., 2012)

Hinweise für geringere
sprachliche Fertigkeiten im
Zusammenhang mit
Lesestörungen (Gunderson &
Siegel, 2001)

Beeinträchtigung der
numerischen
Basiskompetenzen und des
Arbeitsgedächtnisses bei
Kindern mit einer
Rechenstörung (Schuchardt &
Mähler, 2010)

Hinweise für
störungsspezifische
Profile im „Fallbuch“
(Daseking, 2020)

Bisher noch nicht untersucht:

WISC-Intelligenzprofile von Kindern mit
Teilleistungsstörungen (F81.0 & F81.2)

Zielsetzung:

Untersuchung von störungsspezifischen Schwächen in
den Profilen der Zielgruppe,
Relevanz der sekundären Indexwerte

Überlappung von diagnostisch
relevanten Konstrukten
zwischen dem CFT 1 und dem
DEMAT 1+ (Ehlert et al. 2012)

Allgemeiner Fähigkeitsindex als valideres
Abbild der kognitiven Fähigkeiten (Daseking,
Petermann & Waldmann, 2008; Becker & Daseking, 2020)

Hypothesen

H1

Eine Teilleistungsschwäche geht mit einer geringeren Leistung im **Arbeitsgedächtnis** einher
(Hasselhorn et al., 2010; Schuchardt & Mähler, 2010).



H2

Kinder mit einer Lese-Rechtschreibstörung zeigen Schwächen in den **Primären Indizes Sprachverständnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit** (Gunderson & Siegel, 2001; Daseking, 2020).



H3

Kinder mit einer Rechenschwäche zeigen Defizite in den **Untertests „Zahlen nachsprechen“ und „Zahlen-Symbol-Test“** (Schuchardt & Mähler, 2010; Jacobs et al., 2013).

123
456
789

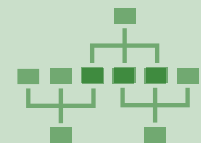
H4

Die Profile von Kindern mit einer Teilleistungsstörung unterscheiden sich nicht signifikant von den Profilen von **Kindern mit einer Aufmerksamkeitsstörung**
(Schöfl et al., 2015; Pauls et al., 2018).

ADHS

H5

Zur Beurteilung der kognitiven Fähigkeiten von Kindern mit Teilleistungsstörungen eignen sich die **sekundären Indexwerte (AFI, NVI)** besser als der Gesamt-IQ
(Becker & Daseking, 2020; Jacobs & Seifer, 2020).



Methodik

Studiendesign

- Retrospektive Datenerhebung aus bestehenden Patientenakten aus einer sozialpsychiatrischen Praxis im Raum Niedersachsen
- WISC-Profilen aus dem Zeitraum Januar 2020 bis September 2021.

Stichprobe

- Kinder im Alter von 7 bis 12 Jahren
- Stichprobenumfang N=190
- Gruppierung nach Diagnose (F81.0, F81.2, F90.0, Vergleichsgruppe bestehend aus Kindern mit anderen Diagnosen) = unabhängige Variablen

Messinstrument

- Wechsler Intelligence Scale für Children in der 5. Auflage
- Hohe Reliabilität und Validität (Wechsler, 2017b; Daseking et al., 2010; Hellwig-Brida et al., 2010)
- Primäre Untertests und Indexwerte = abhängige Variablen

Deskriptive Ergebnisse

Diagnosen

Lese-Rechtschreibstörung (n=52)
Rechenstörung (n=46)
Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung (n=37)
 Vergleichsgruppe (n=55)

Geschlecht

männlich 65,26%
 weiblich 34,74%

Alter

Altersspanne von 7-12 Jahren
 Durchschnittsalter: 9 Jahre

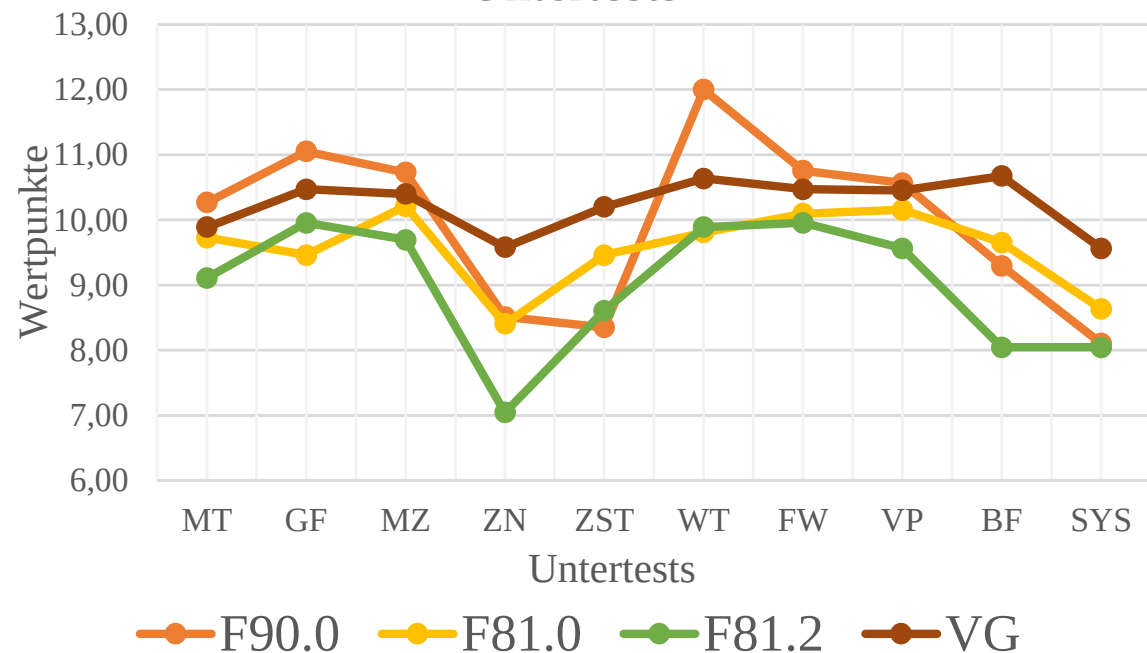
Gesamt-IQ

N=190: Ø = 98,51 SD=10,49
 Max. **F90.0**: Ø = 101,61 SD=10,23
 Min. **F81.2**: Ø = 94,09 SD=8,89

Primäre Indexwerte

Im Sprachverständnis, in der visuell-räumlichen Verarbeitung und im fluiden Schlussfolgern erreichen die Kinder mit einer **Aktivitäts- und Aufmerksamkeitsstörung** die höchsten Werte, die mit **Rechenstörung** hingegen die niedrigsten

Mittelwerte der Wertpunkte in den primären Untertests



Ergebnisse und Interpretation

H1

Arbeitsgedächtnis



Einfaktorielle Anova mit F81.0 & F81.2 und der Vergleichsgruppe

bestätigt



- **Defizit im Arbeitsgedächtnis:** die kurzfristige Verarbeitung und Speicherung von Informationen ist eingeschränkt
- **Unterscheidung zwischen auditiver und visueller Reizdarbietung:** Kinder mit einer umschriebenen Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten können sich visuelle Reize besser merken als auditive Reize = wichtiger Hinweis für Unterrichtsgestaltung und individuelle Förderung

H2

Sprachverständnis und Verarbeitungsgeschwindigkeit



T-Tests F81.0 und Vergleichsgruppe

bestätigt



- **Hinweis für geringere lexikalische Fähigkeiten bestätigt sich,** hier sind weitere Untersuchungen notwendig – möglichen Ursachen dafür könnten zum Beispiel die Vermeidung des Lesens, der Bildungsstatus der Eltern und die Verfügbarkeit von Lesematerial sein.
- Signifikant **geringere Testleistungen im Index „Verarbeitungsgeschwindigkeit“** geben Hinweise für Schwächen in der visuellen Wahrnehmung, der visuomotorischen Koordination und in der Aufmerksamkeit = weiterer wichtiger Hinweis für die störungsspezifische Förderung

Ergebnisse und Interpretation

H3

„Zahlen
nachsprechen“ &
„Zahlen-Symbol-Test“

123
456
789

T-Tests F81.2 und
Vergleichsgruppe

bestätigt



- Die Ergebnisse implizieren die Annahme, dass obwohl die Untertests keine Rechenaufgaben enthalten, Kinder mit einer Rechenstörung in diesen Untertests nicht nur wegen dem Arbeitsgedächtnisdefizit schlechter abschneiden, sondern auch, dass die Testleistungen durch die **Verwendung von Zahlen durch das eingeschränkte Zahlenkonzept die Ergebnisse negativ beeinflusst werden.**

ADHS

H4

Aufmerksamkeitsstörung

Einfaktorielle Anova F81.0
& F81.2 und F90.0

zum Teil
bestätigt



- Ähnlichkeit bei den Profilen von Kindern mit F81.0 und F90.0
- Symptomatik** kann sich zusätzlich ähneln, für die Praxis bedeutet dies, dass eine genaue und differenzierte Diagnostik und Verhaltensbeobachtung wichtig ist.
- Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge** bleiben offen (Schuchardt et al., 2015)

Ergebnisse und Interpretation

H5

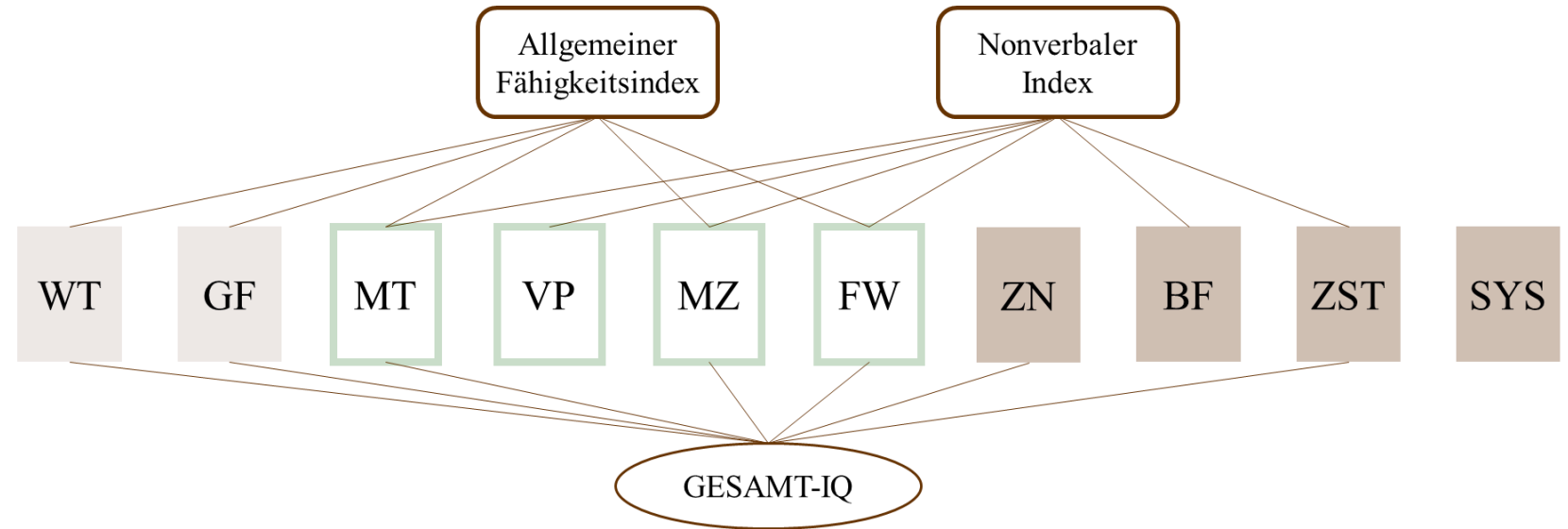
sekundäre Indexwerte
(AFI, NVI)



zum Teil bestätigt



AFI weniger empfindlich ggü. störungsspezifischer Schwächen als der Gesamt-IQ = sollte in der praktischen Arbeit für die Interpretation und zur Anwendung des Diskrepanzkriteriums berücksichtigt werden



Multivariate Diskriminanzanalyse

Nach bestätigten Hinweisen für störungsspezifische Schwächen wurde untersucht, ob sich anhand des Intelligenzprofils eine Diagnose zuordnen lässt:

Klassifizierungsergebnisse nah an 25 % (Zufallsquote), damit sind die Koeffizienten der Diskriminanzfunktion als unzureichend zu bewerten = **folglich ist kein Schluss von einem Intelligenzprofil auf eine Diagnose zulässig, die multiaxiale Diagnostische Vorgehensweise bleibt unerlässlich**

Intelligenztestergebnis

26,9%

F81.0

54,3%

F81.2

40,5%

F90.0

60,0%

VG

Limitation

Einordnung in die Forschung

- Keine direkte Vergleichbarkeit mit anderen Studien
ähnliche Studien nutzten HAWIK-IV, CFT1, FEW-2,
folglich fehlende Vergleichbarkeit

Datenerhebung

- Momentaufnahme, ohne Berücksichtigung der
psychosozialen Variablen
- Felduntersuchung = Störvariablen können nicht
ausgeschlossen werden
- Erhebungszeitraum während der Covid-19 Pandemie
- Bereits existierende Daten

Stichprobe

- Geringer Stichprobenumfang
- Vergleichsgruppe mit klinischer Diagnose auf Achse I
- Wenig Übertragbarkeit auf andere Regionen
- Normalverteilung konnte für manche Variablen nur mittels
Logarithmierung bestätigt werden

Fazit und Ausblick

Fazit

- In 3 der 5 Indexwerte signifikant geringere Testleistungen
- Keine klare inhaltliche Trennung zwischen Lese-, Rechtschreib- und Rechenkompetenzen und dem WISC-V

Forschung

- Zusätzliche Erhebung von psychosozialen Variablen
- Studien zur Veränderung der Leistungen durch die Covid-19 Pandemie im Zusammenhang mit Lernstörungen

Praktische Arbeit

- Es sollte eine differenzierte Betrachtung des Profils angestrebt werden
- AFI bildet am ehesten die kognitiven Stärken der Kinder mit einer Teilleistungsstörung ab

- Becker, A. & Daseking, M. (2020). Lese- und Rechtschreibstörung (LRS), isolierte Lesestörung und isolierte Rechtschreibstörung. In M. Daseking & F. Petermann (Hrsg.), Fallbuch WISC-V: Die Wechsler Intelligence Scale for Children - Fifth Edition in der Praxis (1. Aufl., S. 119–139). Hogrefe Verlag.
- Daseking, M. (2020). Theoretische Grundlagen, Durchführung und Auswertungsstrategien der WISC-V. In M. Daseking & F. Petermann (Hrsg.), Fallbuch WISC-V: Die Wechsler Intelligence Scale for Children - Fifth Edition in der Praxis (1. Aufl., S. 13–38). Hogrefe Verlag.
- Daseking, M., Petermann, F. & Waldmann, C. (2010). Intelligenzdiagnostik mit den Wechsler-Skalen bei sechsjährigen Kindern. Ein empirischer Vergleich von HAWIVA-III und HAWIK-IV [Assessment of intelligence of 6-year-old children-- practical comparability of HAWIVA-III and HAWIK-IV]. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 38(2), 111–121. <https://doi.org/10.1024/1422-4917.a000018>
- Ehlert, A., Schroeders, U. & Fritz-Stratmann, A. (2012). Kritik am Diskrepanzkriterium in der Diagnostik von Legasthenie und Dyskalkulie. Lernen und Lernstörungen, 1(3), 169–184. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000018>
- Gunderson, L. & Siegel, L. (2001). The evils of the use of IQ tests to define learning disabilities in first- and second language learners: IQ tests may not be an effective means of identifying disabilities due to inherent cultural bias of the tests. The Reading Teacher(55), 48–55.
- Hasselhorn, M., Schuchardt, K. & Mähler, C. (2010). Phonologisches Arbeitsgedächtnis bei Kindern mit diagnostizierter Lese- und/oder Rechtschreibstörung. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 42(4), 211–216. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000024>

- Hellwig-Brida, S., Daseking, M., Petermann, F. & Goldbeck, L. (2010). Intelligenz- und Aufmerksamkeitsleistungen von Jungen mit ADHS. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 58(4), 299–308. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000040>
- Pauls, F., Daseking, M., Jacobs, C., Werpup, L. & Petermann, F [Franz] (2018). Intelligenzdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS. *Kindheit und Entwicklung*, 27(3), 165–174. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000256>
- Petermann, F. & Lemcke, J. (2005). Ursachen und Diagnostik von Rechenstörungen im Kindesalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 153(10), 981–990. <https://doi.org/10.1007/s00112-005-1239-6>
- Ravid, D. & Schiff, R. (2013). Different perspectives on the interface of dyslexia and language: introduction to the special LLD issue on dyslexia and language. *Journal of learning disabilities*, 46(3), 195–199. <https://doi.org/10.1177/0022219412449422>
- Remschmidt, H., Schmidt, M. H. & Poustka, F. (Hrsg.). (2017). Multiaxiales Klassifikationsschema für psychiatrische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach Seite 99 ICD-10: Mit einem synoptischen Vergleich von ICD-10 und DSM-5. Hogrefe Verlag.
- Ruland, A., Willmes, K. & Günther, T. (2012). Zusammenhang zwischen Aufmerksamkeitsdefiziten und Lese-Rechtschreibschwäche. *Kindheit und Entwicklung*, 21(1), 57–63. <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000053>
- Schuchardt, K. & Mähler, C. (2010). Unterscheiden sich Subgruppen rechengestörter Kinder in ihrer Arbeitsgedächtniskapazität, im basalen arithmetischen Faktenwissen und in den numerischen Basiskompetenzen? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42(4), 217–225. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000022>

- Schuchardt, K. & Mähler, C. (2010). Unterscheiden sich Subgruppen rechengestörter Kinder in ihrer Arbeitsgedächtniskapazität, im basalen arithmetischen Faktenwissen und in den numerischen Basiskompetenzen? Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, 42(4), 217–225. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000022>
- Schuchardt, K., Fischbach, A., Balke-Melcher, C. & Mähler, C. (2015). Die Komorbidität von Lernschwierigkeiten mit ADHS-Symptomen im Grundschulalter [The comorbidity of learning difficulties and ADHD symptoms in primary-school-age children]. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 43(3), 185–193. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000352>
- Schulte-Körne, G. (2012). Lese-Rechtschreibstörung. In F. Mattejat, G. Groen & W. Hiller (Hrsg.), Lehrbuch der Psychotherapie für die Ausbildung zum Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten und für die ärztliche Weiterbildung: Bd. 4. q Verhaltenstherapie mit Kindern, Jugendlichen und ihren Familien (S. 433–443).
- Waldmann, C. (2008). Kurzformen des HAWIK-IV: Statistische Bewertung in verschiedenen Anwendungsszenarien. Diagnostica, 54(4), 202–210. <https://doi.org/10.1026/0012-1924.54.4.202>
- Wechsler, D. (2017a). WISC-V Wechsler Intelligence Scale for Children - fifth edition : deutsche Fassung der WISC-V: Manual zur Durchführung und Auswertung (F. Petermann, Hg.). Pearson.
- Wechsler, D. (2017b). WISC-V Wechsler Intelligence Scale for Children - fifth edition : deutsche Fassung der WISC-V: Technisches Manual (F. Petermann, Hg.). Pearson.
- Werpup-Stüwe, L. & Petermann, F. (2015). Visuelle Wahrnehmungsleistungen bei Kindern mit Lese- Rechtschreibstörung [Visual perception abilities in children with reading disabilities]. Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 43(3), 195–205. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000353>