Online-Symposium Begabungsförderung:

Zweifach außergewöhnlich:
Begabung und LeseRechtschreibschwierigkeiten

Thematischer Überblick

1	Begriffsklärungen
2	Diagnose
3	Das Problem der Komorbiditäten
4	Einige ausgewählte Befunde
5	Zwei Interventionsansätze

Take-home messages

1	Begriffsklärungen
2	Diagnose
3	Das Problem der Komorbiditäten
4	Einige ausgewählte Befunde
5	Zwei Interventionsansätze

O

Viele gleichlautende Begriffe (Legasthenie, Lese-Rechtschreib-Schwäche, Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten, Lese-Rechtschreibstörung, LRS)

Viele gleichlautende Begriffe (Legasthenie, Lese-Rechtschreib-Schwäche, Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten, Lese-Rechtschreibstörung, LRS)

Es kann auch isoliert nur eine Lesestörung oder nur eine Rechtschreibstörung vorliegen. Sie werden erst im ICD 11* unterschieden werden.

* Elfte Version der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme

Viele gleichlautende Begriffe (Legasthenie, Lese-Rechtschreib-Schwäche, Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten, Lese-Rechtschreibstörung, LRS)

Es kann auch isoliert nur eine Lesestörung oder nur eine Rechtschreibstörung vorliegen. Sie werden erst im ICD 11* unterschieden werden.

Hyperlexie: Sehr früh verblüffende Lesefertigkeiten (Rückwärtslesen, ausgeprägtes Sprachgedächtnis, schnelle Buchstaben- und Silbenzählung), aber große Schwierigkeiten im Sprachverständnis.

Hochbegabte mit umschriebener Lese-Rechtschreibstörung

(im Gegensatz zu einer allgemeinen Lese-Rechtschreibschwäche)

Sie liegt vor, wenn eindeutige und anhaltende Schwächen im Bereich der Lese- und Rechtschreibung nicht auf folgende Faktoren zurückgeführt werden können:

- Gehirnorganische Störung
- Entwicklungsalter
- Unterdurchschnittliche Intelligenz
- Fehlende Lerngelegenheit (meist gleichbedeutend mit unzureichender Beschulung)
- Potentiell beeinträchtigende psychische Erkrankungen

Hochbegabung

• Keine einheitliche Definition

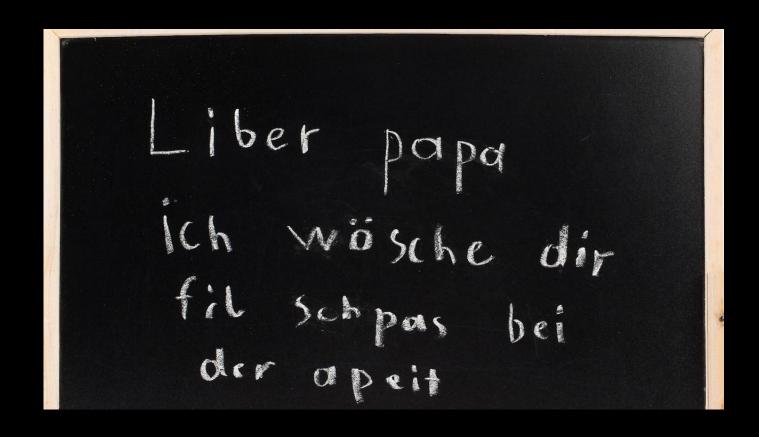
• Bei der Erforschung einer Lese-Rechtschreibstörung wird Hochbegabung meist mit einem hohen Intelligenzquotienten gleichgesetzt:

Prof. Miraca Gross
Professor of
Gifted Education at the
University of New South
Wales



Level	IQ Range	Prevalence
Mildly (or basically) Gifted	115 – 129	1:6 – 1:44
Moderately Gifted	130 – 144	1:44 – 1:1,000
Highly Gifted	145 – 159	1:1,000 – 1:10,000
Exceptionally Gifted	160 – 179	1:10,000 – 1:1 million
Profoundly Gifted	180+	Fewer than 1:1 million

1	Begriffsklärungen
2	Diagnose
3	Das Problem der Komorbiditäten
4	Einige ausgewählte Befunde
5	Zwei Interventionsansätze
6	Taka hama massagas



Lehrkräfte und Eltern als erste Instanzen

- Lehrkräfte und Eltern begabter Kinder übersehen häufig sowohl eine Lese-Rechtschreibstörung als auch eine Hochbegabung, da sich beide gegenseitig verdecken können.
- Es gibt einige Anzeichen, die sich generell bei 2E-Kindern* bewährt haben:
 - Elaboriertes Vokabular
 - Altersuntypische Ideen und Ansichten
 - Kreativität und kogntive Problemlösefertigkeiten
 - Neugierde, Wissbegierde, Fantasie
 - Kluft zwischen verbalen und anderen Leistungsbereichen
 - Uneinheitliche kognitive Profile
 - Weiter oder sehr spezifischer Interessenbereich

^{*} Doppelt auffällige Kinder, d.h. es liegen eine Hochbegabung und eine weitere Auffälligkeit vor.

Professionelle Diagnose

- Hoher IQ
- Relevante Vorinformationen (Eltern, Schule, Medizin)
- Lese- und Rechtschreibetests (z.B. Salzburger Lese- und Rechtschreibtest, SLRT-II; Würzburger Leise Leseprobe, (WLLP-R); Basiskompetenzen für Lese- und Rechtschreibleistungen (BAKO) oder Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit und der Benennungsschwierigkeiten (TEPHOBE); Weingartener Rechtschreibtest, WRT1+, 2+, 3+, 4+; Hamburger Schreibprobe 1–10 (HSP 1–10))
- Neurologische Untersuchung (Sehen, Hören)
- Kognitive Maße (Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis)
- Verhaltensmaße (Impulsivität, Emotionen, Verhaltensstörungen etc.)

1	Begriffsklärungen
2	Diagnose
3	Das Problem der Komorbiditäten
4	Einige ausgewählte Befunde
5	Zwei Interventionsansätze
6	Take-home messages

6

Gefahr von Komorbiditäten

(zusätzlich zu einer Grundschwäche oder Indexschwäche liegen Begleitschwächen/Begleiterkrankungen vor)

- ADHS
- Sprachstörungen
- Dyskalkulie (Rechenschwäche)
- Psychosoziale Probleme
- Leistungsbeeinträchtigungen

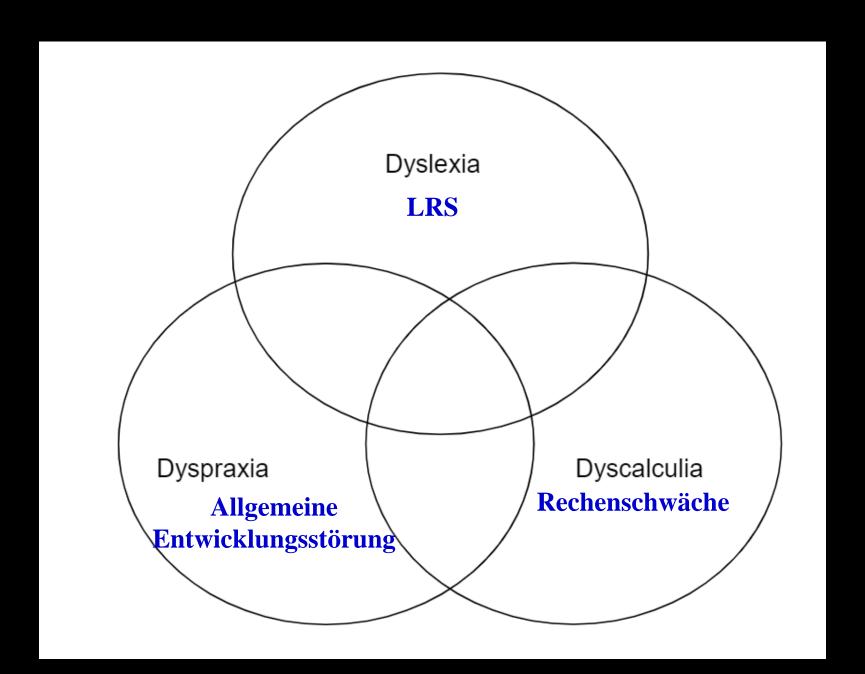
Kaplan, Wilson, Dewey & Crawford:

"In the area of childhood disorders, co-morbidity is the rule rather than the exception."

("Bezüglich Störungen im Kindesalter gilt, dass Begleitstörungen die Regel und nicht die Ausnahme sind.")

Die blinden Männer und der Elefant (Mauerrelief in Nordostthailand)





1 Begriffsklärungen
2 Diagnose
3 Das Problem der Komorbiditäten
4 Einige ausgewählte Befunde
5 Zwei Interventionsansätze
6 Take-home messages

Häufigkeit

- Isolierte Lesestörung: 4–8%
- Isolierte Rechtschreibstörung: 3–10%
- Lese-Rechtschreibstörung: 2–6%
- Gelten als häufigste Lernstörungen
- Kumulierende Effekte mit Komorbiditäten
- Keine aussagekräftigen Studien zu Häufigkeiten bei Begabten; Daten weisen jedoch auf geringere Prävalenzen hin
 - Jedoch: Begabte kompensieren häufig (z.B. durch höhere verbale Fähigkeiten, Verhaltensweisen wie Vermeiden)

Lese-Rechtscheibstörung und Leistungen

- Beeinträchtigungen wachsen mit der Zeit
- Kumulierende Effekte
- Geschlechtsunterschiede häufig zu Ungunsten der Jungen; das ist aber möglicherweise ein Artefakt

Ursachen

- Phonologische Informationsverarbeitung
 - Phonologische Bewusstheit (Aufmerksamkeitslenkung auf Eigenschaften der gesprochenen Sprache wie Klang, Worte innerhalb von Sätzen, Silben innerhalb von Worten, Laute innerhalb von Worten)
- Arbeitsgedächtnis
- Genetische Faktoren
- Neurologische Entwicklungsstörungen
- → Komplexes Störungsbild und Ursachengeflecht

Weitere Gefahren einer Lese-Rechtschreib-Störung bei Hochbegabten

- Es besteht die Gefahr, dass viele Ausweichstrategien entwickelt werden, um die eigenen Defizite zu umgehen und gezielt bestimmte Lernbereiche zu vermeiden:
 - Zahlreiche Berichte zum Einfallsreichtum, sich Ausreden auszudenken, warum keine Hausaufgaben angefertigt werden konnten.
 - Erfindungsreichtum, irgendwelche Aufgaben (z.B. Referate) so umzudeuten, dass Defizite nicht sichtbar werden.
- Häufig Hilflosigkeitserleben angesichts nicht machbarer Anforderungen.
- Misslingende Hilfsmaßnahmen sind besonders frustrierend und können zum vollständigen Motivationsverlust führen.

Positive Effekte einer Lese-Rechtschreibstörung bei Hochbegabten?

- Davis (1995): "the gift of dyslexia"
- Hinweise auf höhere Kreativität (vor allem ab Sekundarstufe)
- Hinweise auf Stärken in einzelnen Gebieten, insbesondere wenn räumliches Denken involviert ist (z.B. Architektur, Kunst, Mathematik, Physik)

1	Begriffsklärungen
2	Diagnose
3	Das Problem der Komorbiditäten
4	Einige ausgewählte Befunde
5	Zwei Interventionsansätze
6	Take-home messages

O

Behebung der Kerndefizite vs. Stärkung kompensatorischer Mechanismen

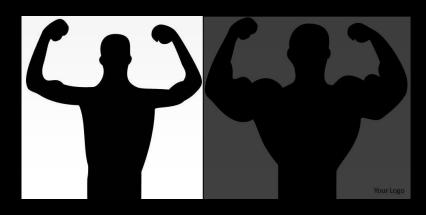


Behebung der Kerndefizite vs. Stärkung kompensatorischer Mechanismen



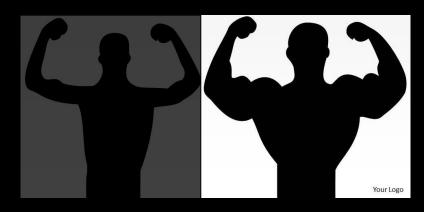
- Vorweg: Beide Ansätze versuchen gleichermaßen, das Ursachengeflecht anzugehen, unterscheiden sich aber in der Schwerpunktsetzung der Intervention
- Beide Ansätze basieren auf Forschungen
- Der Ansatz der Kerndefizite fokussiert auf die Ursachen, die ausgeschaltet werden sollen
- Der Kompensationsansatz fokussiert auf Resilienz, d.h. auf den erfolgreichen Umgang mit einer Lese-Rechtschreibstörung

Behebung der Kerndefizite



- Annahme: Kerndefizite können nicht durch die Intelligenz beeinflusst werden, aber durch gezielte Trainings
- Phonologische Bewusstheit
- Automatisierte Abrufprozesse (z.B. Wortmarken)
- Verbales Arbeitsgedächtnis

Stärkung kompensatorischer Mechanismen



- Grundgedanke: Betroffene haben Defizite und Stärken zugleich
- Defizite sind aufzuarbeiten, doch dies hilft oft nur begrenzt
- Begabte, die erfolgreich mit ihrer Lese-Rechtschreibstörung umgehen, entwickeln alternative verbale Stärken (Kompensation)

van Viersen, S., de Bree, E.H., Kroesbergen, E.H. et al. (2015). Risk and protective factors in gifted children with dyslexia. *Ann. of Dyslexia*, 65, 178–198. https://doi.org/10.1007/s11881-015-0106-y

Case	Risk facto	ors				Protec	tive facto	ors			IQ	Literacy	Number of	Number
no.	PA deletion SS < 8	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	of strengths
208	_		-	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
6			-	_			+		+		>145	-0.41	1	2
30		_	-	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
197	_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2
124	_	_	_	_			+				133	-0.64	2	1
29	_	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1
83	_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
93			_	_			+				124	-1.00	1	1
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
49							+				130	-0.15	0	1
91	-					+	+	+		+	133	-0.21	1	3



Case	Risk facto	ors				Protec	tive facto	ors		IQ	Literacy	Number of weaknesses		
no.	PA deletion SS < 8	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	strengths
208	_		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
6			_	_			+		+		>145	-0.41	1	2
30		_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
197	_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2
124	_	_	_	_			+				133	-0.64	2	1
29	_	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1
83	_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
93			_	_			+				124	-1.00	1	1
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
49							+				130	-0.15	0	1
91	_					+	+	+		+	133	-0.21	1	3



	Risk facto	ors				Protec	tive facto	ors			IQ	Literacy	Number of	of strengths				
no.		PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115		VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weakiiesses	strengths				
208	-		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3				
6			_	_			+		+		>145	-0.41	1	2				
30		_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2				
197	_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2				
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2				
124	-	_	_	_			+				133	-0.64	2	1				
29	-	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1				
83	-		_	_	+		+				123	-1.03	2	2				
93			_	_			+				124	-1.00	1	1				
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3				
49							+				130	-0.15	0	1				
91	-					+	+	+		+	133	-0.21	1	3				



Case	Risk facto	ors				Protec	tive facto	ors			IQ	Literacy	Number of weaknesses	
no.	PA deletion SS < 8	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weakiiesses	
208	_		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
6			_	_			+		+		>145	-0.41	1	2
30		_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
197	_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2
124	_	_	_	_			+				133	-0.64	2	1
29	_	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1
83	_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
93			_	_			+				124	-1.00	1	1
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
49							+				130	-0.15	0	1
91	_					+	+	+		+	133	-0.21	1	3

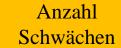
						tive facto	ors		IQ	Literacy			
deletion		RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	strengths
_		-	-	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
		_	_			+		+		>145	-0.41	1	2
	_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
_		-	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
			_				+	+	+	126	-1.19	1	2
_	-	-	_			+				133	-0.64	2	1
_	-	-	_			+	+			124	-0.57	2	1
_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
		_	_			+				124	-1.00	1	1
				+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
						+				130	-0.15	0	1
_					+	+	+		+	133	-0.21	1	3
1	PA deletion SS < 8	spoonerism SS < 8	PA deletion SS < 8 SS <	PA deletion SS < 8 SS <	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 85 SS > 85 SS > 115 RAN non-alphanumeric SS < 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS > 85 SS > 115 PA spoonerism SS < 85 SS <	PA	PA deletion SS < 8	PA	PA	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 > 115 VSTM SS > 115 VSSMM SS > 115 VSSMM SS > 115 VSSMM SS > 12 VSSMM SS > 12 VSSMM SS > 12 VSS	PA	PA PA PA PA PA Pa Pa Pa	PA

Phonologische Bewusstheit

Case	Risk facto	ors				Protec	tive facto	ors			IQ	Literacy	Number of	of strengths 3 2 2			
no.	PA deletion SS < 8	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	of strengths			
208	_		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3			
6			_	_			+		+		>145	-0.41	1	2			
30		_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2			
197	_		-	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2			
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2			
124	_	_	_	_			+				133	-0.64	2	1			
29	_	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1			
83	_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2			
93			_	_			+				124	-1.00	1	1			
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3			
49							+				130	-0.15	0	1			
91	_					+	+	+		+	133	-0.21	1	3			

Vokabular

Case no.	Risk factors						tive facto	ors			IQ	Literacy	Number of	
	deletion	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115		VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	30016	composite	weaknesses	of strengths
208	_		-	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
6			_	_			+		+		>145	-0.41	1	2
30		_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
197	_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2
124	_	_	_	_			+				133	-0.64	2	1
29	-	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1
83	_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
93			_	_			+				124	-1.00	1	1
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
49							+				130	-0.15	0	1
91	_					+	+	+		+	133	-0.21	1	3



	Risk facto	ors		Protec	tive facto	ors			IQ	Literacy	Number of			
	deletion		RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	strength
208	_		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
6			-	_			+		+		>145	-0.41	1	2
30		_	-	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
197	-		-	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2
124	-	-	-	_			+				133	-0.64	2	1
29	_	_	-	_			+	+			124	-0.57	2	1
83	-		-	_	+		+				123	-1.03	2	2
93			-	_			+				124	-1.00	1	1
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
49							+				130	-0.15	0	1
91	-					+	+	+		+	133	-0.21	1	3

Anzahl Stärken

Risk facto	ors		Protec	tive facto	ors		IQ	Literacy	Number of				
	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	of strengths
_		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
		_	_			+		+		>145	-0.41	1	2
	_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
			_				+	+	+	126	-1.19	1	2
_	_	_	_			+				133	-0.64	2	1
_	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1
-		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
		_	_			+				124	-1.00	1	1
				+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
						+				130	-0.15	0	1
-					+	+	+		+	133	-0.21	1	3
	PA deletion SS < 8	deletion SS < 8 SS < 8	PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8	PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 8 RAN non-	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 VSTM SS < 85 - - - + - - - + - - - + - - - + - - - + - - - + - - - + - - - + - - - + - - - +	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 > 115 VWM SS > 85 > 115 - - - + + - - - + + - - - + + - - - + + - - - - + + - - - - - - + + + - <	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 > 115 VWM SS > 15 > 115 VSSTM SS > 115 - - - + + + + - - - + + + - - - + + + - - - + + + - - - + + + - - - + + + - - - + + + - - - + + + - - - - + + - - - - + + - - - - + + - - - + + + - - - + + + - - </td <td>PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN nonalphanumeric SS < 8 VSTM SS > 115 VWM SS > 115 VSSTM SS > 115 - - - +<td>PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 WSTM SS > 85 > 115 VSWM SS > 115 SS > 12 - - - - +</td><td>PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 < 85 < 115</td><td>PA deletion SS < 8 SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 VSTM SS > 115 VSSTM SS > 12 VSCAR SS > 12 VSSTM SS > 12</td><td>PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 > 115 VSTM SS > 115 VSSTM SS > 115 VSSTM SS > 115 VSSTM SS > 12 Vocabulary SS > 12 composite - - - - + + + + + + 115 115 115 SS > 12 VSWM SS > 12 SS > 12 VSWM SS > 14 VSWM SS > 14 VSWM SS > 12 VSWM SS > 14 VSWM SS > 12 VSW</td><td>PA deletion SS < 8 RAN spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 8 VWM SS > 115 s</td></td>	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN nonalphanumeric SS < 8 VSTM SS > 115 VWM SS > 115 VSSTM SS > 115 - - - + <td>PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 WSTM SS > 85 > 115 VSWM SS > 115 SS > 12 - - - - +</td> <td>PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 < 85 < 115</td> <td>PA deletion SS < 8 SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 VSTM SS > 115 VSSTM SS > 12 VSCAR SS > 12 VSSTM SS > 12</td> <td>PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 > 115 VSTM SS > 115 VSSTM SS > 115 VSSTM SS > 115 VSSTM SS > 12 Vocabulary SS > 12 composite - - - - + + + + + + 115 115 115 SS > 12 VSWM SS > 12 SS > 12 VSWM SS > 14 VSWM SS > 14 VSWM SS > 12 VSWM SS > 14 VSWM SS > 12 VSW</td> <td>PA deletion SS < 8 RAN spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 8 VWM SS > 115 s</td>	PA deletion SS < 8 PA spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 WSTM SS > 85 > 115 VSWM SS > 115 SS > 12 - - - - +	PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 < 85 < 115	PA deletion SS < 8 SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 VSTM SS > 115 VSSTM SS > 12 VSCAR SS > 12 VSSTM SS > 12	PA deletion SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 85 > 115 VSTM SS > 115 VSSTM SS > 115 VSSTM SS > 115 VSSTM SS > 12 Vocabulary SS > 12 composite - - - - + + + + + + 115 115 115 SS > 12 VSWM SS > 12 SS > 12 VSWM SS > 14 VSWM SS > 14 VSWM SS > 12 VSWM SS > 14 VSWM SS > 12 VSW	PA deletion SS < 8 RAN spoonerism SS < 8 RAN alphanumeric SS < 8 RAN non-alphanumeric SS < 8 VWM SS > 115 s



Case no.	Risk factors						tive facto	ors		IQ	Literacy	Number of		
	PA deletion SS < 8	PA spoonerism SS < 8	RAN alphanumeric SS < 8	RAN non- alphanumeric SS < 8	VSTM SS < 85 SS > 115	VWM SS > 115	VSSTM SS > 115	VSWM SS > 115	Grammar SS > 12	Vocabulary SS > 12	score	composite	weaknesses	of strengths
208	_		_	_	+		+	+	+		133	-0.53	2	3
6			_	_			+		+		>145	-0.41	1	2
30		_	_	_			+	+	+	+	138	-1.08	2	2
197	_		_	_	+	+	+	+			133	-0.65	2	2
22				_				+	+	+	126	-1.19	1	2
124	_	-	_	_			+				133	-0.64	2	1
29	_	_	_	_			+	+			124	-0.57	2	1
83	_		_	_	+		+				123	-1.03	2	2
93			_	_			+				124	-1.00	1	1
87					+	+	+	+	+	+	>145	0.10	0	3
49							+				130	-0.15	0	1
91	_					+	+	+		+	133	-0.21	1	3



- Lese- und Rechschreibstörung als komplexes Phänomen
- Diagnose ist aufwendig
- Negative Auswirkungen nehmen mit dem Alter zu
- Die beiden wichtigsten Interventionsansätze richten sich auf die Behebung der Kerndefzite und die Entwicklung kompensatorischer Mechanismen (Stärken)