

Basale Wahrnehmungsleistungen bei funktionalen Analphabeten

Jascha Rüsseler^{1,2}, Melanie Boltzmann¹, Ivonne Gerth¹

Kontakt: jascha.ri.ysseler@ovgu.de

1 Institut für Psychologie II, Abt. Neuropsychologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
2 Institut für Psychologie, Abt. Allgemeine Psychologie, Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Zweck

Als funktionale Analphabeten werden Menschen bezeichnet, die trotz angemessener Beschulung nicht ausreichend lesen und schreiben können, um die schriftsprachlichen Anforderungen im Alltag zu bewältigen. Schätzungen gehen davon aus, dass es bis zu 4 Millionen funktionale Analphabeten in Deutschland gibt. Neben sozialen (Geschichte schulischer Lernschwierigkeiten, ungünstige familiäre Einflüsse, häufige Fehlzeiten in der Schule durch Krankheiten, häufige Schulwechsel etc.) werden auch biologische Faktoren (im Sinne einer erhöhten Vulnerabilität) als Ursachen diskutiert. In der vorliegenden Studie wurde untersucht, inwieweit ein Defizit bei der Verarbeitung von Reizen, die eine schnelle zeitliche Auflösungs-fähigkeit erfordern, bei erwachsenen funktionalen Analphabeten vorliegt. Derartige Probleme werden seit vielen Jahren als Ursachen für die Entstehung von Lese-Rechtschreib-Schwäche (LRS) angenommen.

Methode

60 funktionale Analphabeten, 30 nach Alter und Intelligenz angeglichene Erwachsene mit normaler Leseleistung, 30 nach Alter angeglichene Erwachsene mit normaler Leseleistung sowie 30 Kinder (7 bis 12 Jahre) mit Lese-Rechtschreib-Schwäche nahmen an der Studie teil.

- Folgende Wahrnehmungsfähigkeiten wurden erfasst:
- visuelle Ordnungsschwelle (BB-visuell)
 - auditive Ordnungsschwelle (BB-auditiv)
 - Richtungshören (Rihö-Boy)
 - Tonhöhenunterscheidung (Sound-Boy)
 - auditiv-motorische Koordination (Sync-Boy)
 - basale Reaktionszeit (Blitz-Boy)
 - auditive Frequenzmustererkennung (Trio-Boy)
 - auditive Zeitmustererkennung (Lang-Boy)



Abb. 1: Brain-Boy Universal Professional (BUP)

Hierzu wurde der Brain-Boy Universal Professional (BUP) der Firma MediTECH (siehe Abb. 1) eingesetzt.

Ergebnisse

Die funktionalen Analphabeten und die Kinder mit LRS unterscheiden sich in ihrer Leseleistung hochsignifikant von den Erwachsenen mit normaler Leseleistung ($t(139) = -40,06$; $p < 0,01$). Einzelne t-Tests ergaben, dass sich die drei Experimentalgruppen und die beiden Kontrollgruppen ebenfalls bedeutsam unterscheiden.

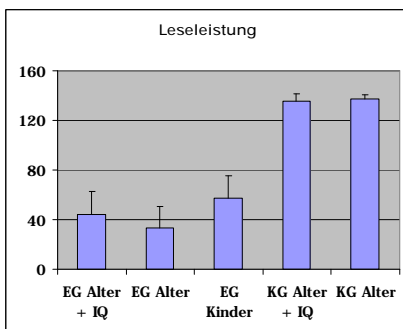


Abb. 2: Ergebnisse in dem normierten Lesetest Würzburger Leise Leseprobe

In den einzelnen Untertests des Brain-Boys zeigten die erwachsenen funktionalen Analphabeten Leistungen in den basalen visuellen und auditiven Wahrnehmungsfähigkeiten, die mit denen der Kindern mit Lese-Rechtschreib-Schwäche vergleichbar waren.

Die beiden einzelnen Gruppen der Erwachsenen mit normaler Lesefähigkeit weisen im überwiegenden Teil der Aufgaben untereinander ebenfalls ähnliche Leistungen auf; lediglich in zwei Aufgaben wurden Unterschiede festgestellt: Die Gruppe, die nach IQ und Alter angeglichen wurde, schnitt in den Aufgaben *Reaktionszeit* ($t(59) = 2,20$; $p < 0,05$) sowie *Frequenzmustererkennung* ($t(58) = 2,70$; $p < 0,05$) besser ab als die Gruppe, die nur nach dem Alter angeglichen wurde.

Einzelne t-Tests ergaben, dass die Probanden der einzelnen Experimentalgruppen in allen acht Untertests des Brain-Boys signifikant schlechter abschnitten als die Probanden der beiden getesteten Kontrollgruppen. Daher wurden die Probanden mit Defiziten im Lesen und Schreiben (EG, $n = 90$) und die Probanden mit normaler Lesefähigkeit (KG, $n = 60$) im Folgenden für eine Vereinfachung der Darstellung zusammengefasst.

Gruppe	MW	SD	T-Wert	Sig.
Visuelle Ordnungsschwelle 1	86,69	68,95	5,62	0,00
Visuelle Ordnungsschwelle 2	43,78	18,05		
Auditive Ordnungsschwelle 1	107,97	100,07	4,39	0,00
Auditive Ordnungsschwelle 2	59,63	22,70		
Richtungshören 1	103,73	113,23	4,97	0,00
Richtungshören 2	41,62	26,75		
Tonhöhen-Unterscheidung 1	35,66	10,29	12,02	0,00
Tonhöhen-Unterscheidung 2	13,15	11,72		
auditiv-motorische Koordination 1	424,61	140,65	4,43	0,00
auditiv-motorische Koordination 2	324,08	126,87		
basale Reaktionszeit 1	801,46	432,10	4,71	0,00
basale Reaktionszeit 2	533,85	177,59		
Auditive Frequenz-Mustererkennung 1	251,36	131,46	12,34	0,00
Auditive Frequenz-Mustererkennung 2	66,77	36,87		
Auditive Zeit-Mustererkennung 1	198,15	122,51	8,27	0,00
Auditive Zeit-Mustererkennung 2	81,23	43,32		

Tab. 1: Übersicht über die Mittelwerte (MW) u. Standardabweichungen (SD) der beiden Gruppen in den Untertests des BUPs sowie die Angabe der T-Werte und Signifikanzwerte (Sig.)

1 funktionale Analphabeten und Kinder mit LRS ($n = 90$)
2 Kontrollgruppe ($n = 60$)

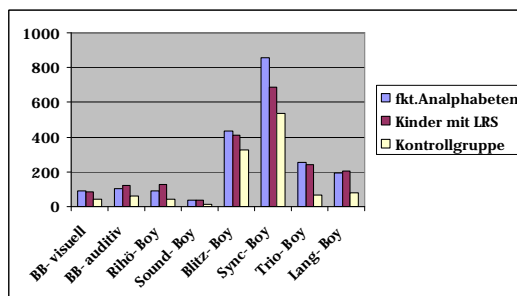


Abb. 3: Grafische Darstellung der Mittelwerte in den acht Untertests des BUPs für die fkt. Analphabeten, die Kinder mit LRS und die Kontrollgruppe

Wie der Tabelle 1 und Abbildung 3 zu entnehmen ist, weisen Personen mit Schwierigkeiten im Lesen und Schreiben (funktionale Analphabeten sowie Kinder mit LRS) deutliche Defizite in den visuellen und auditiven basalen Wahrnehmungsfähigkeiten auf.

Schlussfolgerung

Funktionale Analphabeten scheinen Defizite in der Wahrnehmung auditiver und visueller Reize zu haben, die eine gute zeitliche Diskriminationsfähigkeit erfordern. Gleiches konnte für Kinder im Alter von 7 bis 12 Jahren mit einer LRS nachgewiesen werden. Personen mit normaler Lese- und Schreibleistungen hingegen wiesen diese Defizite nicht auf. Dies deutet darauf hin, dass die Beeinträchtigungen in den visuellen und auditiven basalen Wahrnehmungsfähigkeiten mit den Schwierigkeiten beim Schriftspracherwerb zusammenhängen.

Weiterhin konnten keine bedeutsamen Unterschiede in Abhängigkeit vom Intelligenzniveau der Personen festgestellt werden.

PROJEKTPARTNER