

Therapieplanung bei erworbener Dyslexie

Ein narrativer Überblick zu modelltheoretischer Diagnostik und evidenzbasierten Ansätzen

Modellroute	Autor*innen Jahr	Teilnehmende (n=) Alter Zeit post onset (p.o.) Dyslexieform	Frequenz Dauer	Methode	Material	Outcome
SEGMENTAL	Bowes & Martin, 2007	n=1 Alter: 45 J. p.o.: 2;8 J. Phonologische Dyslexie	Frequenz: 1-2 x 60 Min./Wo. Dauer: 3 J.	1) Bigraph-Biphon Konversion /Synthese 2) Kombiniertes Lese-/Schreibtraining (<i>Schreibtraining unmittelbar nach dem Lesetraining</i>) Protokoll 1: Bigraph-Synthese, Pseudowörter Lesetraining: - Wiederholung der Konsonanten/Vokale des Übungssets - Lesen der geübten Bigraphe CV/VC (Lernkarten) (BE, EK) - Lernkarten mit Bigraphen des Pseudowortes & des gesamten Pseudowort; getrenntes Benennen der Bigraphe, dann Synthese - vergleichbares Vorgehen für CCVC/CVCC Items mit Tri- und Biraphen (GRI, IB) Protokoll 2: Lesen von 2-silbigen Wörtern: - Wiederholung der CC, V - Zielwörter werden auf Lernkarten auf	Protokoll 1 - Pseudowörter, Wörter - 2 Sets: CVC und CCVC, CVCC - Pro Set 30 Übungsitems (Pseudowörter), 30 Kontrollitems (15 Pseudowörter, 30 Wörter) - Training erfolgt nur mit Pseudowörtern (um Raten zu vermeiden) Protokoll 2 - 80 Wörter: je 40 Übungs-/Kontrollitems - 2-Silber: CVCVC, CVVCVC, CVCCV Protokoll 3 - Nomen-Verb-/Präpositional-Phrasen - 25 Übungs-/23 Kontrollitems	Übungsitems: - CVC-PSW: 67% zu 97% (p<.02) - CVCC-PSW: 90% zu 93% n.s. - Wörter: 43% zu 93% (p<.001) - Phrasen: 52% zu 100% (p<.01) Kontrollitems: - CVC-PSW 67% zu 93% - CVCC-PSW 87% zu 93% (zu wenige Items für statistischen Vergleich) - Wörter 88% zu 95% (Statistik, k. A.) - Phrasen: 96% zu 100% Follow-Up: - CVC-PSW: 93%: (8 Mon. FU) - CVCC-PSW: 100% (5 Mon. FU) - Wörter 88% (3 Mon. FU), 95% (13 Mon. FU) - Phrasen: 100% (12 Mon. FU)

				<p>3 Arten hierarchisch dargeboten</p> <p>a) Wort in 3 Bigraphen (CA-ME-EL)</p> <p>b) Wort in CV-CVC (oder CVV-CV-CV, CV-VC-CV-VC) (CA-MEL)</p> <p>c) gesamtes Wort (CAMEL)</p> <p><i>Paralleles Schreibtraining der Bigraphe, Silben und Wörter</i></p>		
Davies & Bose, 2020	<p>n=1</p> <p>Alter: unklar</p> <p>p.o.: 3 J.</p> <p>Tiefendyslexie</p>	<p>Frequenz: 4 x 45-60 Min./Wo.</p> <p>Dauer: 16 TE</p>	<p>1) Bigraphe lesen</p> <p>2) Bigraphe in Phoneme zerlegen, jedes Phonem einzeln benennen</p> <p>3) Phonem-Synthese</p> <p>4) Abschreiben des Bigraphs und anschließendes Lesen</p> <p>5) Erneutes Nennen des Bigraphs</p> <p>6) Lesen des Bigraphs in einem Wort</p> <p>- Schritte 1-6 werden immer durchlaufen</p> <p>- Hilfestellung: bei fehlerhafter Reaktion Vorgabe durch TH, Patient:in spricht nach</p> <p>- Zusätzliches Heimtraining mit Übungssitem und entsprechenden Tonaufnahmen</p> <p>- Kriteriumsorientiertes Vorgehen: 80% Lesegenauigkeit der Bigraphe an zwei aufeinanderfolgenden Testungen oder max. 8 Sitzungen</p>	<p>Je 2 Trainings/Generalisierungssets á 16 Bigraph-Stimuli (CV, VC, CC):</p> <p>- Set1: mittelfrequente Bigraphe</p> <p>- Set2: niederfrequente Bigraphe</p> <p>Stimuluspräsentation anhand laminiertes Karten</p>	<p>Übungseffekt für:</p> <p>- Set 1, MW=28.22%; SD=17.41 (Effektstärke: groß)</p> <p>- Set 2, MW=28.16%; SD=9.51 (Effektstärke: klein-mittel)</p> <p>kein Generalisierungseffekt für ungeübte Bigraphe</p> <p>PALPA</p> <p>- Buchstaben benennen: signifikante Verbesserung (p < 0.01)</p> <p>- Lesen abstrakter Wörter: signifikante Verbesserung (p < 0.05)</p>	
Friedman & Lott, 2002	<p>n=2</p> <p>Alter: 20 J./40 J.</p> <p>p.o.: 5 J./2 J.</p> <p>Tiefendyslexie</p>	<p>Frequenz: 3 x 60 Min./Wo.</p> <p>Dauer: 15/31 Mon.</p>	<p>1) Bigraph-Biphon Korrespondenz anhand von Merkwörter (bspw. /li/ - Lippen)</p> <p>- Hilfestellungen: Bigraphe mit Bild des Merkwortes; Lückensätze, Präsentation des Zielwortes / Zielsilbe</p> <p>2) Wortlesen</p> <p>- Lernkarten: Vorderseite Zielwort,</p>	<p>Übungssitem:</p> <p>- unterteilt in 3 Sets á CV-/VC-Bigraphen, CVC-Wörter</p> <p>Kontrollitem:</p> <p>Set 1: Wörter mit geübten Bigraphen eines Übungssets</p> <p>Set 2: Wörter mit Bigraphen aus allen Sets</p>	<p>Übungssitem:</p> <p>- Bigraphe: 0% zu 95%/6% zu 97%</p> <p>- Wörter: 1% zu 82%/8% zu 94%</p> <p>Kontrollitem:</p> <p>- untrainierte Bigraphe: keine Verbesserung: 0% zu 5%/5% zu 9%</p> <p>- Wörter mit geübten Bigraphen eines</p>	

				<p>Rückseite entsprechende Bigraphe (CV, VC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lesen der Bigraphe - Bigraphe verbinden; schnelles Wiederholen der Bigraphe, bis Synthese gelingt - Hilfestellungen: Präsentation der Bigraphe; Merkwörter anwenden; schnelles Wiederholen der Bigraphe bis Synthese möglich ist; Vorsprechen Bigraphsynthese / Wort - Leistungskriterium 90% Lesegenauigkeit in 2 aufeinanderfolgenden Testungen 	<p>- Übungs- und Kontrollwörter gematcht nach Wortart und Frequenz</p>	<p>Sets: 0% zu 40%/2% zu 79%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wörter mit geübten Bigraphen aller Sets: 11% zu 27%/19% zu 68% - Wörter mit ungeübten Bigraphen: keine Verbesserung: 0% zu 1%/4% zu 13%
<p>Kim & Beaudoin-Parsons, 2007</p>	<p>n=1 Alter: 51 J. p.o.: 31 Mon. Tiefendyslexie</p>	<p>Frequenz: 2 x 45-90 Min./Wo. Dauer: 70 TE in 8 Mon. <i>Zusätzliches Heimtraining 2 x/Wo.</i></p>	<p>Bigraph-Silben Blending</p> <p>1) CV/VC-Bigraph-Biphon Korrespondenz einer Konsonantengruppe anhand von Merkwörter (la, le, li, lo, lu / al, el, il, ol)</p> <p>2) CVC Wörter in Konsonantengruppe (lap,let, ill, ull)</p> <ul style="list-style-type: none"> - isoliertes Benennen der Bigraphe - schnelles aufeinanderfolgendes Benennen der Bigraphe, um Bigraph-Synthese zu erreichen - am Ende jeder TE Lesen aller bislang korrekt realisierten Bigraphe in randomisierter Reihenfolge - pro Set Einführung eines neuen Konsonanten - nächster Therapieschritt nach 90% korrekte Reaktionen in zwei 	<p>3 Übungssets mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CV-Bigraphie - VC-Bigraphie - CVC-Wörter - zusätzlich CVC-Kontrollwörter <p>Anzahl Übungs-/Kontrollitems</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übungsbigraphie (n=116) - Übungswörter (n=70) - Kontrollitems (n=26) <p>Lernkarten mit Bigraphen /Merkwörter (li / lips) bzw. Zielwörter /Bigraphe (lap / la-ap)</p>	<p>Übungsitems</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bigraphe: von 0% zu 100% - Wörter: n. sign. <p>Kontrollitems</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Bigraphen aus Übungsset: sign. Verb. in 2/3 Sets - Wörter, niedrige Abbildbarkeit: p < .0001 für initial trainierte Bigraphe (15,2% zu 31,6%); nicht signifikant für initial untrainierte Bigraphe - Wörter mit initial trainierten Bigraphen: p = .001 (49% zu 66%) - Wörter mit initial untrainierten Bigraphen: nicht signifikant - Textlesen (GORT): p = .04 (52% zu 64%) 	

				aufeinanderfolgenden Sitzungen - Monitoringtestung zu Beginn jeder Sitzung - Kontrollwörter jede 1x/Wo.		
Riley & Thompson, 2015	n=5 Alter: 32 - 79 J. p.o.: 2.5 - 19.8 J. Phonologische Dyslexie	Frequenz: unklar Dauer: 3 Monate	2 Gruppen: Gruppe 1 (n=3): komplexe Konsonantencluster ("complexity first") Gruppe 2 (n=2): einfache Konsonantencluster ("simple-first") --> Generalisierung zum jeweils anderen Material überprüfen 3 segmentale Fähigkeiten werden adressiert: a) Phoneme segmentieren b) Graphem-Phonem-Zuordnung c) Blending	initiale Konsonantencluster in realen Wörtern und Pseudowörtern (alle einsilbig), nach Komplexität gestuft: -"simple": großer Unterschied in der Stimmhaftigkeit (z.B. /pl/) -"complex": kleiner Unterschied in der Stimmhaftigkeit (z.B. /bl/) Unterscheidung in: - geübte (n= 10 reale und n=10 Pseudowörter) Items - ungeübte (n= 10 reale und n=10 Pseudowörter) Items - „filler“ Items	Signifikante Verbesserung bei allen Patient*innen, unabhängig von der Gruppenzuordnung <i>complexity first:</i> alle Patient:innen zeigen Übungs- und Generalisierungseffekte auf gleiches Material, 2/3 Patient:innen zeigen Generalisierungen auf ungeübtes, einfaches Material (3. Patientin zeigt apraktische Symptome, Erklärung für das Ausbleiben einer Generalisierung auf einfaches Material) <i>simple first:</i> alle Patient:innen zeigen Übungs- und Generalisierungseffekte auf gleiches Material, jedoch keine Generalisierungen auf ungeübtes, komplexes Material	
Yampolsky & Waters, 2002	n=1 Alter: 23 J. p.o.: 3 J. Tiefendyslexie	Frequenz: 3 x 120 Min./Wo. Dauer: 12 Wochen	1) Lautierendes Benennen von Buchstaben 2) Phonemsynthese durch auditiv dargebotene Phoneme und Phonemgruppen 3) Sequentielles Lesen von Wörtern Inhalte werden parallel bearbeitet	- 6 verschiedene Silbentypen mit unterschiedlichen Phonemen - eingeteilt in 4 Gruppen mit zunehmender Komplexität der Vokale und Konsonanten(cluster): Gruppe 1: /f/, /l/, /m/, /n/, /r/, /s/, /d/, /g/, /p/, /t/ und /a/ Gruppe 2: /b/, /h/, /v/, /z/, /k/, /sh/, /th/ und /i/ Gruppe 3: /j/, /c/, /ck/, /ch/ und /u/, /o/ Gruppe 4: /w/, /x/, /wh/ und /e/	Übungssitems: - Gruppe 1: 25 - 30% zu 90% Korrektheit - Gruppe 2: 25 - 30% zu 65% Korrektheit - Gruppe 3 & 4: 25 - 30% zu < 50% Korrektheit Kontrollitems: keine Verbesserungen Generalisierung:	

						Generalisierung auf das Nachsprechen von Neologismen
LEXIKALISCH	Getz et al., 2016	<p>n=2 Alter: 44 J./51 J. p.o: 56 Mon./44 Mon. Phonologische Dyslexie</p>	<p>Frequenz: 45-60 Min./Wo. Dauer: 15 - 16 TE <i>Zusätzlich Heimtraining 2 x / Wo.</i></p>	<p>Teletherapie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lesen des Zielwortes - mind. 4 Durchgänge pro TE, 1. Durchgang mit Hilfswörter <p>Hilfestellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Präsentation des Ziel- u. Hilfswortes (Abbildung und Schrift) z.B. Zielwort /not/ Bild und Schrift von /knot/ (Knoten) - Lesen des Hilfswortes, anschl. des Zielwortes - Vorgabe des Zielwortes durch Therapeuten, Nachsprechen <p>- Leistungskriterium 90% Lese Genauigkeit in zwei aufeinanderfolgenden Sitzungen / Leistungsplateau</p>	<p>Baseline</p> <ul style="list-style-type: none"> - 214 Wörter (Funktionswörter, Verben) - Auswahl der potentiellen Therapiewörter: fehlerhaftes Lesen in 2/3 Testungen; und korrektes Lesen oder Nachsprechen des Hilfswortes - Hilfswörter: abbildbare homophone Nomen / ähnlich klingende Nomen <p>Therapie</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 x 20 Wörter (2 Übungssets, 1 Kontrollset) - Sets gematcht hinsichtlich: Silbenanzahl, Buchstaben, Frequenz, Lesegenauigkeit in Baseline 	<p>Übungsitems: signifikant: p < .001 (<10% zu 40%-55%) Kontrollitems: nicht signifikant</p>

	<p>Friedman et al., 2002</p>	<p>n=2 Alter: 48 J./ 67 J. p.o.: 4 J./ 2 J. Phonologische Dyslexie</p>	<p>Frequenz: unklar Dauer: Pat. 1: 25 TE im Zeitraum von 3 Mon. Pat. 2: 70 TE im Zeitraum von 15 Mon. (mit Pause von 9 Mon.)</p>	<p>Gepaartes Wort-Assoziationslernen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoringtestung - Leistungskriterium 90% Lesegenauigkeit in zwei aufeinanderfolgenden Testungen - Lesen des Zielitems - bei fehlerhafter Reaktion Vorgabe des geschriebenen Homophons + Abbildung - Benennen des Homophons, anschließend Lesen des Zielwortes - wenn fehlerhaft, Vorgaben des Homophons und des Zielwortes, dann Nachsprechen - Eigenttraining 	<ul style="list-style-type: none"> - Baseline 126 Funktionswörter, Verben - Zielwörter gepaart mit abbildbaren Homophonen (not/knot; knows/nose) oder nahen Homophonen (she/sheet); Assoziationskarten beidseitig bedruckt - Übungitems, 3 Sets à 20 Items 	<p>Übungitems: signifikant ($p < .01$) Kontrollitems: nicht signifikant (0% zu 7%; 11% zu 22%)</p> <p>Die Ergebnisse beziehen sich auf die erste Studie der Autor*innengruppe aus dem Jahr 2002</p>
--	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Scott & Byng, 1989</p>	<p>n=1 Alter: 24 J. p.o.: 8 Mon. Oberflächendyslexie</p>	<p>Frequenz: unklar Dauer: 29 TE in 10 Wo.</p>	<p>Lückensatzergänzungen - computerbasierte Therapie - Zielsatz mit 6 Wörter zur Auswahl: i) Zielwort ii) 5 Ablenker (Homophon zum Zielwort, visueller Ablenker zum homophonen Ablenker, Pseudohomophon, visueller Ablenker zum Pseudohomophon) --> Feedback nach jeder Aufgabe; bei fehlerhafter Reaktion erneuter Versuch</p>	<p>Homophon-Satzbeurteilungsaufgaben, n=540 Sätze: - n=135 Homophonpaare; pro Homophonpaar 4 Sätze, jedes Homophon 1xpassend/unpassend - Übungsitems: n=68 Homophonpaare - Kontrollitems: n=67 Homophonpaare</p> <p>Homophonererkennung nach Definition Homophonpaar + 2 Ablenker</p> <p>Therapie: 136 Lückensätze mit Auswahlmenge von Zielwort und 5 Ablenkern</p>	<p>Homophon-Satzbeurteilungsaufgaben Übungsitems: p < .001 (56% zu 89%) Kontrollitems: p = .002 (65% zu 74%)</p> <p>Homophonererkennung nach Definition Übungsitems: p = .05 (77% zu 91%) Kontrollitems: nicht signifikant</p> <p>Definition von Homophonen Übungsitems: p = .03 (65% zu 90%) Kontrollitems: p = .02 (36% zu 53%)</p>
--	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p style="text-align: center; color: #e67e22;">Woodhead et al., 2018</p>	<p>n=21 Alter: 26 - 73 J. p.o.: > 1 J. p.o. Phonologische Dyslexie (n=11) Tiefendyslexie (n=9) Oberflächendyslexie (n=1)</p>	<p>Frequenz: 3x 40 Min./Wo. Dauer: 2 Therapieblöcke á 4 Wo.</p>	<p>Crossmodale Verarbeitung von Wörtern tabletgestützte Therapie (iReadMore) Cross-over-Design (mit und ohne tDCS)</p> <p>Phase 1: passive Aufgaben (10 Trials) - Präsentation von Bildern/Symbolen/vis. Gedächtnishilfe des Zielwortes + visuelle und auditive Wortform des Zielwortes</p> <p>Phase 2: aktive Aufgaben (max. 30 Trials) bis zu 30 Trials (kriteriumsorientierte Leistungsmessung) (10 Items, 3x) -Auditiv-visuelle Verifikationsaufgabe Ablenker variierten in Schwierigkeit, leicht/mittel/schwer (initiales Graphem/ 2 Grapheme / >2Grapheme): hand --> heap, hood, hard</p> <p>-Übereinstimmung aller Ablenker mit ersten Buchstaben & Wortlänge - adaptive Schwierigkeitsanforderungen</p>	<p>Baseline - 590 Wörter (alle Wortklassen) - entsprechend der individuellen Lesegenauigkeit und Reaktionszeit: - 300 Übungsitens (Liste A, B à 150) + 50 hf Universalitens - 150 Kontrollitens (Liste C) Listen nach psycholinguistischen Kriterien gematcht</p> <p>Testungen 300 Testitens: 90 Wörter aus Listen A, B, C (2x Übung, 1x Kontrolle) + 30 Universalliste</p>	<p>Lesegenauigkeit - Übungsitens: p < .001; durchschnittliche Verbesserung um 8,7%, d=1.38; tDCS-Effekt p < .05, 2,6%, d = 0.41 - Kontrollitens: total: nicht signifikant; tDSC-Effekt: p < .05 <i>Nachhaltigkeit</i> Übungsitens: Baseline vs. FU (3 Mon.), p < .005 Kontrollitens: nicht signifikant</p> <p>Universalliste (hauptsächlich hochfrequente Funktionswörter) - Baseline vs. Therapie p < .005; 6%, d = 0.78; tDCS-effect nicht signifikant -Nachhaltigkeit: p < .005</p> <p>Reaktionszeit - Übungsitens: p < .05; durchschnittliche Verbesserung um 100ms, d=0.98; tDCS-Effekt: n. sign. - Kontrollitens: n. sign. - Nachhaltigkeit: n. sign.</p> <p>Universalliste - Baseline vs. Therapie p < .005; 210ms, d = 1.00; tDCS nicht signifikant - Nachhaltigkeit: p < .05</p> <p>Satzlesen: Reaktionszeit p <.05; tDCS-Effekt n. sign. Textlesen nicht signifikant</p> <p>insgesamt größere Effekt, wenn Therapie durch tDCS unterstützt wird</p>
--	--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GEMISCHT	Ablinger et al., 2014	<p>n= 8 Alter: unklar p.o.: 5-36 Mon. N=4 lexikalische Leser n= 4 segmentale Leser</p>	<p>Frequenz: 5x/Wo. 50 Min. Dauer: 20 TE</p>	<p>Blickbasiertes Lesetraining Lexikalische Lesestrategie - Demaskierung des Zielwortes bei Fixation der Wortmitte -bei Fixation außerhalb der Wortmitte Maskierung des Zielwortes - nach 3 Sek., Rückmeldung zur Leseleistung</p> <p>Segmentale Lesestrategie - graduelle Demaskierung von Wortsegmenten (i. R. Silben) - nach 3 Sek., Rückmeldung zur Leseleistung</p> <p>→ randomisierte Abfolge der Items innerhalb eines Sets - Blickbewegungsapparat: SR EyeLink 1000</p>	<p>Baseline - 400 Nomen - auf Leseleistung basierende Auswahl der Übungs-/Kontrollitems - Set 1-3 gematcht nach linguistischen Kriterien und Leseleistung</p> <p>Übungsitems - Set 1: 50 Nomen, lexikalische Therapie - Set 2: 50 Nomen, segmentale Therapie</p> <p>Kontrollitems - Set 3: 50 Nomen</p>	<p>Blickbewegungsparameter: Gesamtlesezeit, Fixationsanzahl - Übungseffekte nach beiden Therapiemethoden, $p < .05$ (Lexikalische Therapie 7/8, Segmentale Therapie 4/8; Effektstärke: Range, $d= 0.29 - 2.20$) - Generalisierungseffekte, $p < .05$; segmentalen Lesern nach lex. Therapie (3/4); lexikalische Leser (2/4 therapieunabhängig <i>Räumliche und zeitliche Fixationspositionsanalysen:</i> Beibehaltung der präferierten Lesestrategie in 7/8 Personen segmentale Leser > lexikalisch Leser: $p < .00$, Anz. Fixationen, Gesamtlesezeit</p> <p><i>Lesegenauigkeit</i> -Nomen: $p < .001$ -Pseudowörter: nicht signifikant</p>
----------	-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>n=1 Alter: 31 J. p.o.: 2 J. Tiefendyslexie</p>	<p>Frequenz: 4x/Wo. 45-60 Min. Dauer: Lexikalische Therapie: 10 TE Sublexikalische Therapie: 19 TE</p>	<p>Stimuluspräsentation am Laptop 1. Lexikalische Priming-Therapie - Prime für 300ms - zeitlich unbegrenzte Darbietung des Zielwortes - lautes Lesen des Zielwortes Feedback - korrekte Antwort: positives Feedback - inkorrekte Reaktion: i) Wiederholung der Stimuluspräsentation Prime + Zielwort ii) visuelle und auditive Vorgabe des Primes, nach 1200ms schriftliche Vorgabe d. Zielwortes iii) Vorgabe des Zielwortes → bis zu 20 Items pro TE, randomisierte Abfolge der Items</p> <p>2. Sublexikalische Therapie - Graphem-Wort Assoziationen (Merkwörter), 6-8 Grapheme pro TE - Graphem-Phonem Assoziation: entsprechendes Merkwort finden, Lautdehnung des initialen Phonems - Synthese: Präsentation der i) Phoneme ii) Silben ; nicht eingeblendete Phoneme/Grapheme durch Platzhalter symbolisiert; Graphem/Phonem Konversion; Synthese - blockweise Trials für Phonem/Silbensynthese Feedback - auf Merkwort hinweisen; initiales Phonem dehnen - bei fehlerhafter Synthese: isoliertes</p>	<p>- n= 96 Inhaltswörter: Nomen, Verben Adjektive (Zweiselber), kontrolliert nach Frequenz, Konkretheit - n=96 Funktionswörter (n=60, Einsilber; n=36, Zweiselber)</p> <p>Primes (lex. Therapie) - Nomen, Verben: semantisch relationiert; Igel --> Hase; leiten --> führen - Adjektiven: Antonyme; traurig --> lustig - Funktionswörter: phonologisch relationierte Inhaltswörter; Beil --> bei; Licht --> nicht</p> <p>Lexikalische Therapie Übungssitems - n=48 (lex. Training) - n=48 (lex.+ sublex. Training) Kontrollitems - n=48 (ungeübt) - n=48 (aus sublex. Training)</p> <p>Sublexikalische Therapie Übungssitems - n=48 (sublex. Training) - n=48 (lex. + sublex. Training) Kontrollitems - n=48 (ungeübt) - n=48 (aus lex. Training)</p>	<p>Generalisierung nach sublexikalischem Training Spezifische Trainingseffekte nach lexikalischem Training</p> <p>Lexikalische Therapie - Übungssitems: p = .015 (64% zu 79%) - Kontrollitems: nicht signifikant (67% zu 63%) - Wortarten; Konkretheit-, Frequenzeffekt: nicht signifikant - Lexikalisches Entscheiden: nicht signifikant (85% zu 91%) - Nachsprechen mit Artikel: nicht signifikant (60% zu 67%) - schriftliches Benennen: n. sign. (65% zu 55%)</p> <p>Sublexikalische Therapie - Gesamtes Itemset (n=192): p = .003 (73% zu 83%) - Übungssitems: nicht signifikant (69% zu 97%) - Kontrollitems: P = .011 (73% zu 87%) - Pseudowörter: p = .001 (15% zu 48%) - Inhaltswörter: p = .018 (70% zu 86%) - Funktionswörter (ungeübtes Itemset): p = .012 (69% zu 88%); Nomen, Verben</p>
---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>Benennen der Phoneme, Synthese</p> <ul style="list-style-type: none">- Vorgabe der Phonem/Silbensynthese durch Therapeuten- Monitoringtestung am Ende der TE mit allen Übungselementen- Lexikalische Therapie: festgelegter Cut-off Wert- Sublexikalische Therapie: Leistungskriterium 90% korrekte Reaktionen		
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

TEXTEBENE	Lacey et al., 2010	n=6 Alter: unklar p.o.: 1 - 9 J. n=4 Phonologische Textalexie n=2 reine Alexie	Frequenz: 1 x/Wo. 120 Min. Dauer: 8 Wo. <i>Zusätzlich tägliches Heimtraining</i>	3 Durchgänge pro Textpassage Hilfestellungen: I32 - Rückmeldung bei Fehlreaktionen - erneutes Lesen des fehlerhaft gelesenen Wortes - bei erneuter Fehlreaktion, Vorgabe des Zielwortes Heimtraining: - 5 x Lesen der Textpassage ohne Rückmeldung - 1 x mit telefonischer Rückmeldung durch Therapeuten - Trainingstagebuch - Erhebung der Lesezeiten bei $\geq 90\%$ Lesegenauigkeit vor Therapiebeginn	Übungstexte: - 8 Textpassagen á 300 Wörter Kontrolltexte: - 60-80% Überschneidung der i) Phrasen ii) Funktionswörtern iii) Inhaltswörter mit geübten Texten, jedoch anderer Erzählstruktur Kontrolltexte mit minimaler Überschneidung der i) Phrasen ii) Funktionswörtern iii) Inhaltswörter der geübten Texte → alle Kontrolltexte vergleichbare Anzahl von geübten Wörtern	Analyse der Lesegeschwindigkeit: n = 4 mit hoher Lesegenauigkeit (96%) - Übungstexte: signifikante Verbesserung (n = 4/4) - Kontrolltexte mit 60-80% Überlappung: signifikante Verbesserung i) Phrasen (n=3/4) ii) Funktionswörter (n = 3/4) iii) Inhaltswörter (n= 2/4) - Kontrolltexte mit minimaler Überschneidung: n. sign. Analyse der Lesegenauigkeit: bei n = 2 - Übungstexte: sign. Verb. (n = 2/2) - Kontrolltexte mit 60-80% Überlappung: sign. Verb. i) Phrasen (n=2/2) ii) Funktionswörter (n = 1/24) iii) Inhaltswörter (n= 0/2) - Kontrolltexte mit minimaler Überschneidung: nicht signifikant

Anmerkung. Wo. = Woche; p.o. = Zeit post onset der Hirnschädigung; Mon. = Monat; Min. = Minuten, TE = Therapieeinheit