

Video-Self-Modeling in der Grammatiktherapie

EINE RANDOMISIERT-KONTROLLIERTE STUDIE ZUM
WIRKSAMKEITSNACHWEIS EINER VIDEO-BASIERTEN
THERAPIEMETHODE

Programm

- Theoretische Grundlagen
- VSM und Logopädie
- Forschungsfragen und Hypothesen
- Experiment
- Ergebnisse
- Fazit
- Diskussion

Theoretische Grundlagen

Was ist Video-Self-Modeling (VSM)?



- "Self-modeling has been defined as the behavioral change that results from the **repeated observation of oneself on videotapes** that show **only desired target behaviors.**" (Dowrick & Dove, 1980, S. 51)
- "Video self modeling is **a form of observational learning** with the distinction that the observed and the observer, object, and subject, are the same person." (Dowrick, 2012, S. 31)

Theoretische Grundlagen

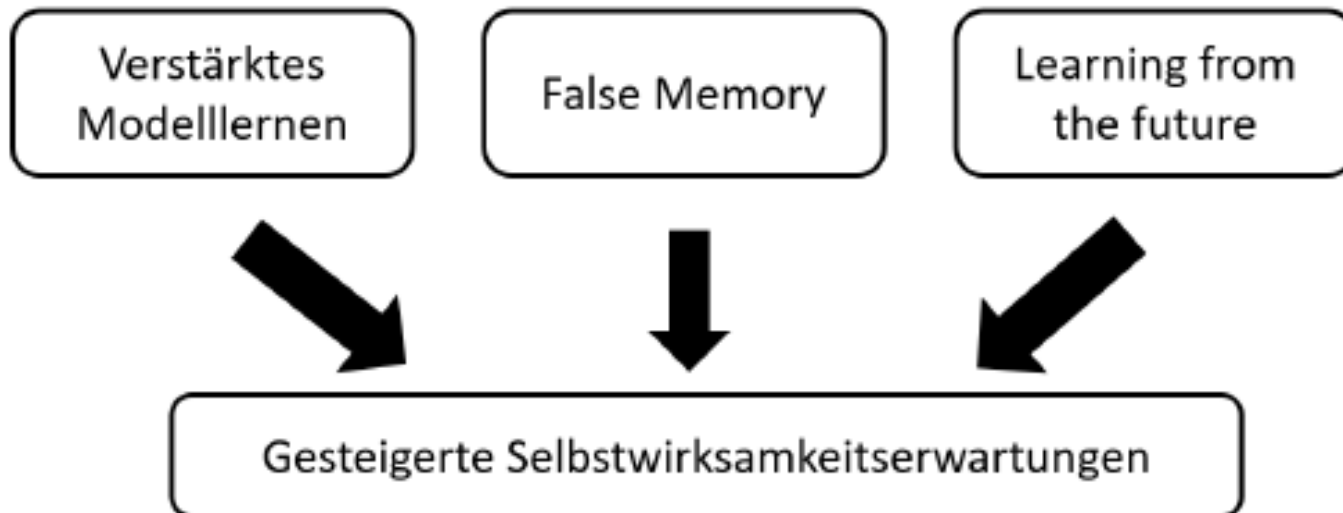
Was sind die Auswirkungen von VSM?

- “A summary of findings across studies seemed to indicate that using VSM does lead to the **acquisition** and **generalization*** of taught skills and that **maintenance** of skills is strong.” (Buggey & Ogle, 2012, S. 59)
- „From a theoretical perspective, self-modeling may occur partly due to an enhanced sense of perceived **self-efficacy** [...] Observing oneself performing well on videotape is a vicarious source of efficacy information and conveys that one has acquired skills, which can engender the belief among observers that they are capable of further learning.“ (Schunk & Hanson, 1987, S. 4)

* Gemeint ist der Transfer auf nicht-therapeutische Settings

Theoretische Grundlagen

- Maximierte Beobachter-Modell-Ähnlichkeit
- Verstärkte Aufmerksamkeit und Motivation
- Überschreiben negativer Erinnerungen
- (positive) Neubewertung des Selbst
- Orientierung an einem „possible self“
- Gesteigerte Motivation und dadurch gesteigerte Lernerfolge



Theoretische Grundlagen

Selbstwirksamkeitserwartungen

„Perceived self-efficacy refers to beliefs in one's capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments.“ (Bandura 1997, S. 2f.)

“[...] individuals can acquire self-efficacy through external support and encouragement and, in particular, **through the observation of their own success.**“ (Bellini & Akullian 2007, S. 266)

“Self-observation of **illusory skillfulness** improved performance just as effectively as self-observation of actual skillfulness.“ (Bandura 1997, S. 94f.)

"Perceived self-efficacy **is not a measure of the skills one has** but a belief about what one can do under different sets of conditions with whatever skills one possesses.“ (Bandura 1997, S. 37)

Theoretische Grundlagen

Wie wirken sich Selbstwirksamkeitserwartungen auf das Verhalten aus?

- Zielsetzung,
- Anstrengung/Bemühung,
- Durchhaltevermögen angesichts Herausforderungen und Hindernissen und
- Umgang mit Rückschlägen.

(vgl. Bandura 1977; Luszczynska et al. 2005; Schmitz & Schwarzer 2000; Gist 1987)

Theoretische Grundlagen

Selbstwirksamkeitserwartungen und VSM

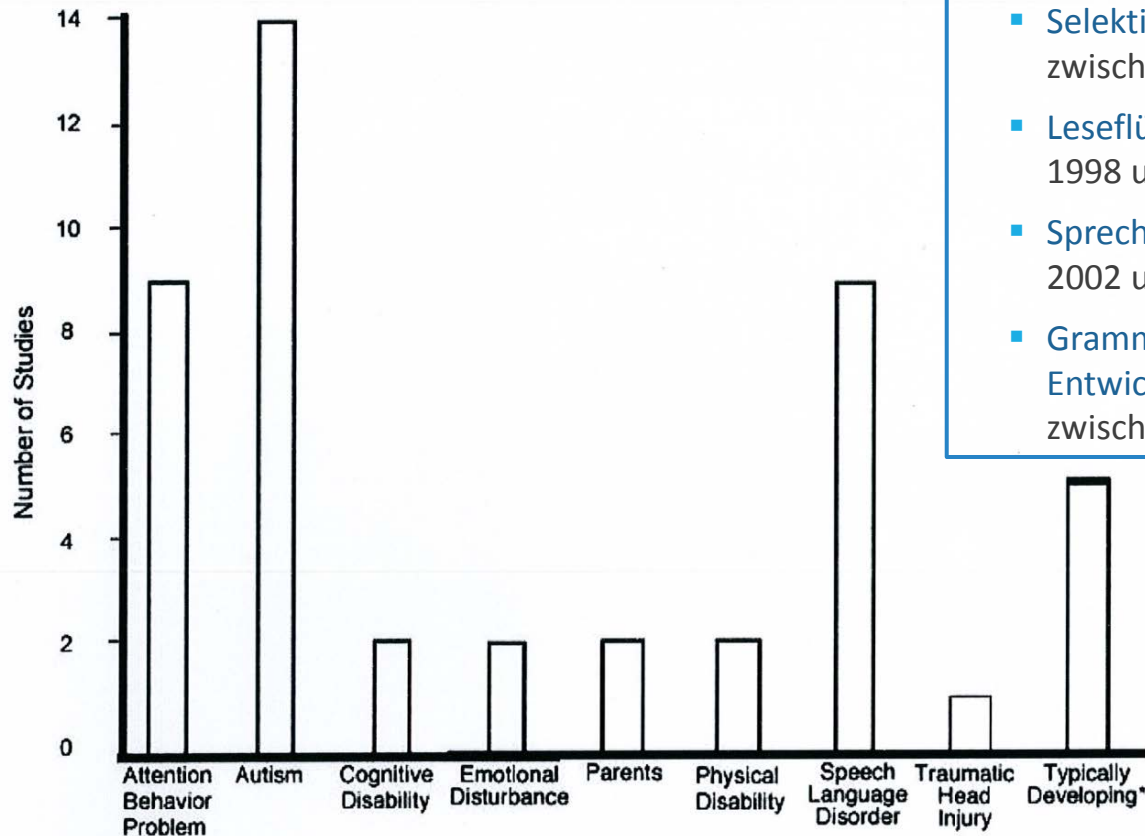


- VSM ist die Kreierung von **künstlichen Erfolgserlebnissen** auf Video
- (selbsterfahrene oder beobachtete) Erfolgserlebnisse führen zur **Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen**
- Hohe Selbstwirksamkeitserwartungen fördern die **Motivation** (Zielsetzung und Durchhaltevermögen) und die **Effizienz kognitiver Prozesse**, **reduzieren Angst und Stress** und **beeinflussen die Wahl von (Handlungs-)Situationen bzw. Lerngelegenheiten**
- So werden **tatsächliche Erfolgserlebnisse** wahrscheinlicher, was wiederum zur einer Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen führt

(vgl. Maddux 1995; Jonas & Brömer 2002)

Theoretische Grundlagen

VSM-Studien



- **Stottern:** sieben Studien zwischen 1976 und 2015
- **Selektiver Mutismus:** sechs Studien zwischen 1978 und 2011
- **Leseflüssigkeit:** acht Studien zwischen 1998 und 2014
- **Sprechangst:** drei Studien zwischen 2002 und 2013
- **Grammatische Entwicklungsstörungen:** drei Studien zwischen 1995 und 2003

Buggey & Ogle 2012

Theoretische Grundlagen

Grammatische Entwicklungsstörungen und deren Therapie

- **Definition:** „Teilproblematik des gestörten kindlichen Spracherwerbs [...], bei der Kinder die morphologischen und syntaktischen Fähigkeiten, die sie zum korrekten Gebrauch ihrer Bezugssprache benötigen, nicht altersgemäß erwerben" (*Motsch 2010, S. 49*)
- **Therapie:** „keine überzeugende empirische Evidenz für die Wirksamkeit von Sprachtherapie bei Kindern und Jugendlichen“ (*Cholewa 2010, S. 54*)
 - bedeutende Behandlungseffekte nur dann, wenn Therapie mind. acht Wochen Dauer hat und Kinder mit Sprachverständnisstörungen von den Analysen ausgeschlossen werden (*Law et al. 2003; 2004*)
 - Transfereffekte nur bei 4 von 19 Studien nachweisbar (und bei zweien nur, nachdem der Transfer spezifisch angeregt wurde (*Ebbels 2014*))

Theoretische Grundlagen

VSM-Studien zu Störungen der Grammatikentwicklung

- **Buggey (1995)**: Therapieziel: Verwendung der Kopula *is* (engl.) im freien Sprechen; Dauer der Intervention = 75 Minuten; Effektstärke PND = 95,5%
- **Hepting & Goldstein (1996)**: Therapieziel: Attribut-Nomen-Kombinationen im freien Sprechen; Dauer der Intervention = 220 Minuten; Effektstärke PND = 54,1%
- **Whitlow & Buggey (2003)**: Therapieziel: Pluralmorphem /-s/ (engl.) im freien Sprechen; Dauer der Intervention = 6 Minuten; Effektstärke PND = 100%

Forschungsfrage

Führt der Einsatz von VSM (im Vergleich zu einer evidenzbasierten Intervention)* in der Therapie von Kindern mit grammatischen Entwicklungsstörungen zu einer **Steigerung der Selbstwirksamkeitserwartungen** und zu relevanten **Fortschritten** in der Produktion grammatischer Zielstrukturen und zu deren **Transfer** auf andere Settings?

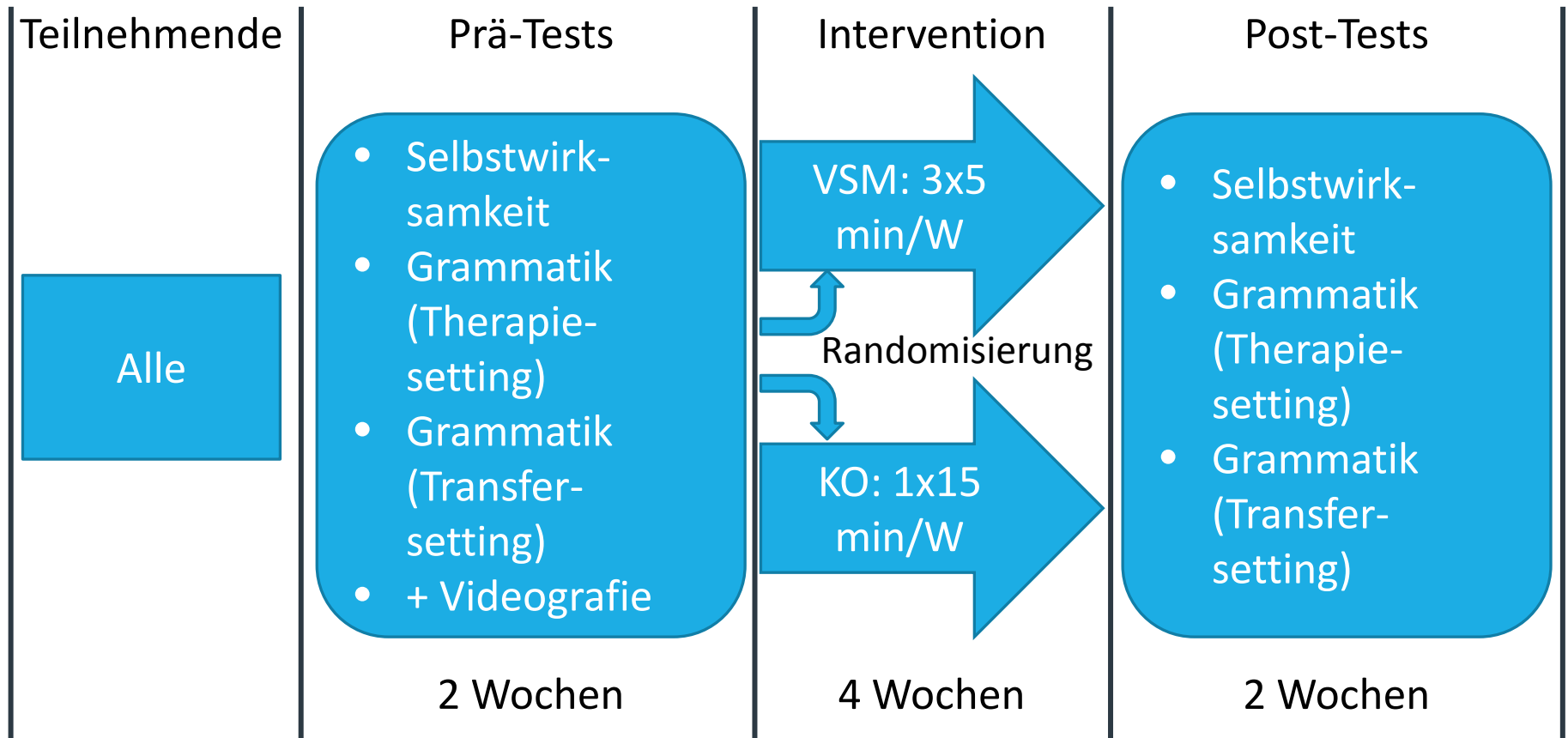
- **„Kontextoptimierung“ (Motsch 2010): einzige evidenzbasierte Methode zur Behandlung grammatischer Störungen im deutschsprachigen Raum*
 - *z.B. RCT-Studie von Motsch & Schmidt (2009): hochsignifikante Therapieeffekte nach 13,33 bzw. 26,26 Stunden Therapie (innerhalb 10 Wochen)*

Hypothesen

In einem **kurzfristigen Interventionszeitraum** führt die Therapie von Kindern mit Grammatikentwicklungsstörungen durch VSM im Vergleich zur Kontextoptimierung ...

- zu einem größeren Anstieg der grammatikspezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen (H1)
- zu einem größeren Fortschritt beim Erwerb der grammatischen Zielstrukturen (H2)
- zu einem stärkeren Transfer grammatischer Fähigkeiten auf ein nicht-therapeutisches Setting (H3)

Experiment



Weitere Instrumente

Grammatik im Zielsetting:

- *ESGRAF-R (Motsch 2009) zur **Bestimmung der Zielstruktur***
 - *Standardisiertes und normiertes Verfahren zur Erhebung grammatischer Kompetenzen von Kindern*
 - *Adaption für Schweizerdeutsch vorhanden*
 - *Erfasst die Strukturen der Subjekt-Verb-Kongruenz (SVK), der Verbzweitstellungsregel (V2), der Verbendstellungsregel im Nebensatz (VE) und der Dativmarkierung (DAT)*

Grammatik im Transfersetting:

- *Spontansprachanalyse einer gelenkten Konversation zur **Überprüfung der Zielstruktur im freien Sprechen***
 - *25 Minuten freies Sprechen über gemeinsames Spiel (Playmobil) oder Bilderbücher*
- *Auswertung orientiert an den Analysekriterien der Uni Potsdam 2007*
 - *Ausgewertet werden auch hier nur Subjekt-Verb-Kongruenz (SVK), Verbzweitstellungsregel (V2), Verbendstellungsregel (VE) und Dativmarkierung (DAT)*

Experiment

Merkmal	Stichprobe (N=20)	
Gruppe	VSM (n=10)	Kontextoptimierung (n=10)
Geschlecht: ♂:♀	5:5	10:0
Alter in Monaten: M (SD)	82,20 (13,74)	84,90 (16,05)
Klassenstufe		
1. Kindergarten	3	1
2. Kindergarten	2	4
1. Klasse	4	1
2. Klasse	1	3
3. Klasse	0	1
TROG-D (T-Wert): M (SD)	49,60 (6,22)	53,90 (7,30)
Grammatik (Prä-Test) - prozentuale Korrektheit		
Zielstruktur (Zielsetting): M (SD)	39,88 (26,27)	52,27 (19,16)
Kontrollstrukturen (Zielsetting): M (SD)	84,50 (11,68)	72,23 (24,74)
Zielstruktur (Transfersetting): M (SD)	44,77 (36,85)	50,48 (34,71)
Kontrollstrukturen (Transfersetting): M (SD)	88,27 (8,24)	81,84 (15,92)

Experiment

- **Wiederholte Durchführung des Experiments** in den Quartalen 1, 2 und 4 des Jahres 2016
- **2-4 Wochen vor dem Experiment:** Treffen mit den TeilnehmerInnen (Information, Vorbereitung, Üben, etc.)
- **Prä- und Post-Testung** der Kinder durch StudentInnen (**verblindet**)
- **Behandlung** der Kinder durch LogopädInnen
- **Auswertung** durch Studentinnen und Versuchsleiter
 - **Interrater-Reliabilität:** Korrelationen von $r=.843$ bis $r=.982$ (signifikant auf dem .01-Niveau)

Experiment

Zielstruktur: „Wenn sie ein Geschenk bekommt.“ (VE in NS)



original



VSM

Experiment

Zielstruktur: „Dr Mah wo schnäu secklät.“ (VE in NS)



original



VSM

Experiment

Durchführung

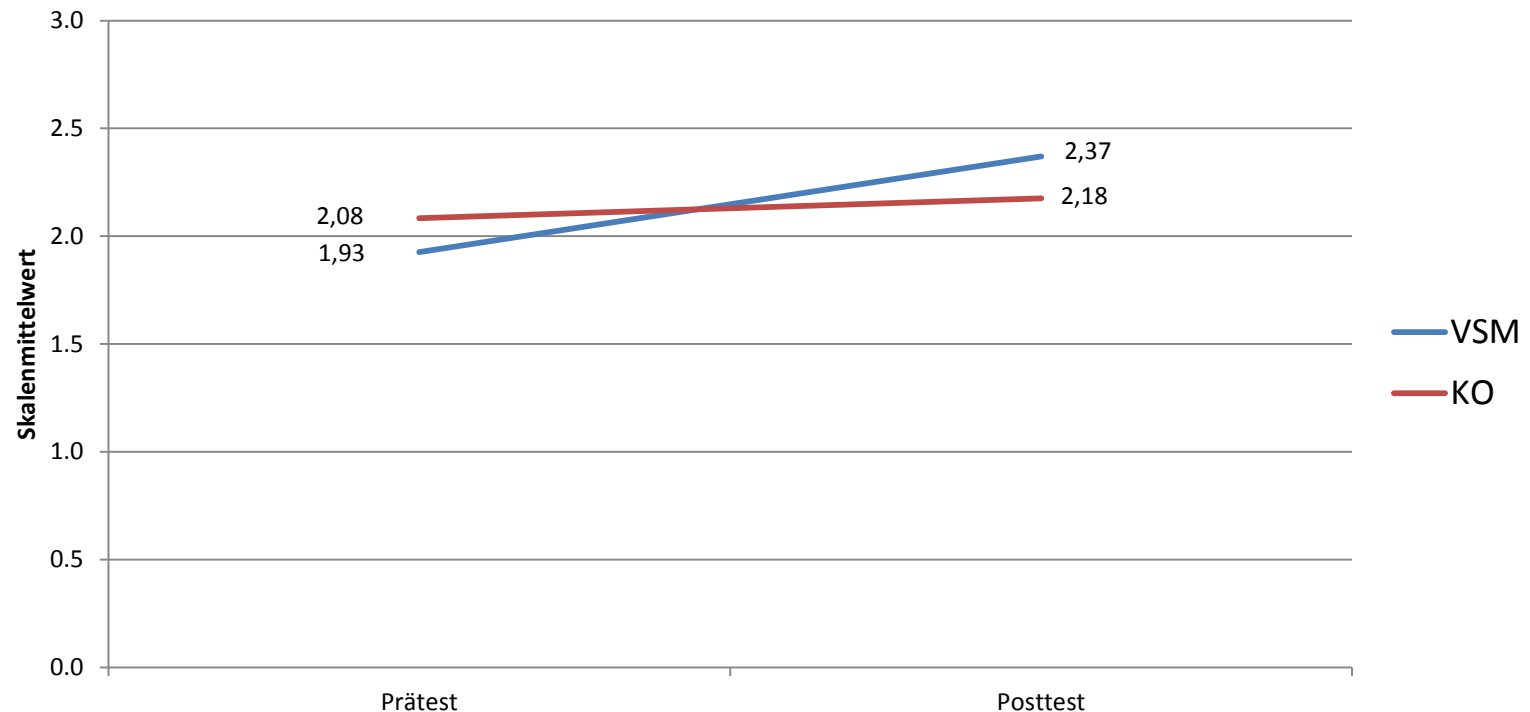


Experiment

- **Abhängige Variablen:** Mittelwert der Selbstwirksamkeitsskala, prozentuale Korrektheit der Produktionen von SVK, V2, VE und DAT im Therapie- und Transfersetting
- Ermittlung der gruppenspezifischen Unterschiede bezüglich des Interventionseffekts mittels **ANCOVA (Prätestwert als Kovariate)**
 - Ist bei randomisierten Studien mit kleinen Stichproben zuverlässiger als RM ANOVA (*van Breukelen 2006; vgl. Vanhove 2015*)
- **Ermittlung des gruppenspezifischen Therapieeffekts** in anschließenden t-Tests für abhängige Stichproben
- **Kontrolle** durch unbehandelte Strukturen (*Ebbels 2008; Leonard 2000; Siegmüller o.J.*)

Fragestellung 1

Führt die Behandlung durch VSM (im Vergleich zu einer alternativen Behandlung) bei einer kurzfristigen Intervention zu einem größeren Anstieg der grammatikspezifischen Selbstwirksamkeitserwartungen?



Fragestellung 1

Veränderung der Selbstwirksamkeitserwartungen

- ANCOVA (einseitig) mit Prätest-Wert als Kovariate

Quelle	df	Mittel der Quadrate	F	p	Eta ²
Selbstwirksamkeit - Prätest	1	2.533	13.395	.002	.456
Interventionsart	1	.370	1.957	.091	.109
Fehler	16	.189			

H1 wird abgelehnt!

Fragestellung 1

T-Tests für abhängige Stichproben (einseitig)

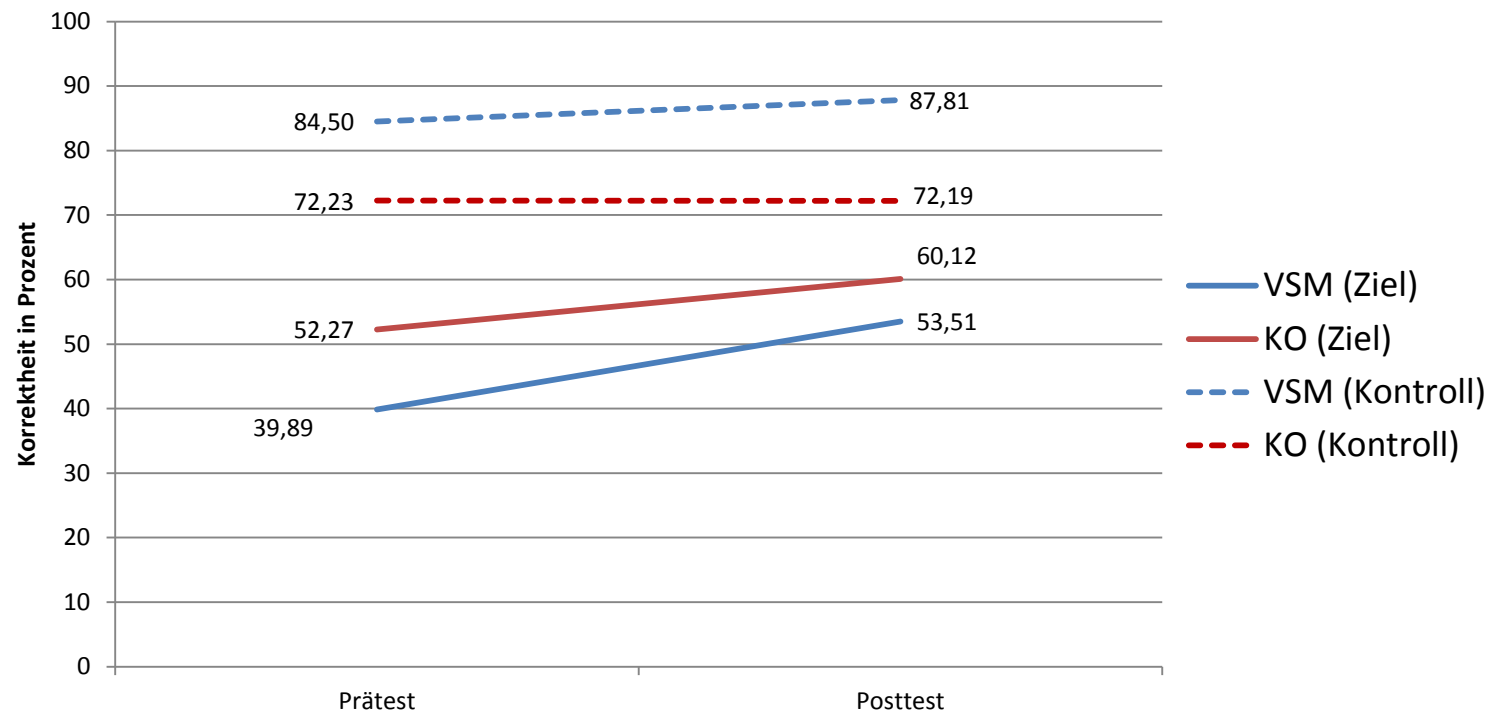
■ Gruppenspezifische Selbstwirksamkeitsveränderungen

Therapie-Effekt	Prätest-Wert		Posttest-Wert		df	t	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD				
VSM	1.93	.81	2.37	.64	8	-1.852	.051	-
KO	2.08	.60	2.18	.51	9	-1.110	.148	-

0,2-0,5: kleiner Effekt
0,5-0,8: mittlerer Effekt
> 0,8: starker Effekt

Fragestellung 2

Führt die Behandlung durch VSM (im Vergleich zu einer alternativen Behandlung*) bei einer kurzfristigen Intervention zu einem größeren Fortschritt beim **Erwerb** grammatischer Zielstrukturen?



Fragestellung 2

Veränderung der Zielstruktur im Therapiesetting

■ ANCOVA (einseitig) mit Prätest-Wert als Kovariate

Quelle	df	Mittel der Quadrate	F	p	Eta ²
Zielstruktur (Therapiesetting) - Prätest	1	11867.848	44.266	.000	.723
Interventionsart	1	241.383	.900	.178	.050
Fehler	17	268.100			

H2 wird abgelehnt!

Fragestellung 2

T-Tests für abhängige Stichproben (einseitig)

■ Gruppenspezifische Therapiefortschritte

Therapie-Effekt	Prätest-Wert		Posttest-Wert		t(9)	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
VSM (Ziel)	39.88	26.27	53.51	36.64	-2.261	.025	.369
KO (Ziel)	52.27	19.16	60.12	21.96	-1.975	.040	.373

0,2-0,5: kleiner Effekt
0,5-0,8: mittlerer Effekt
> 0,8: starker Effekt

Fragestellung 2

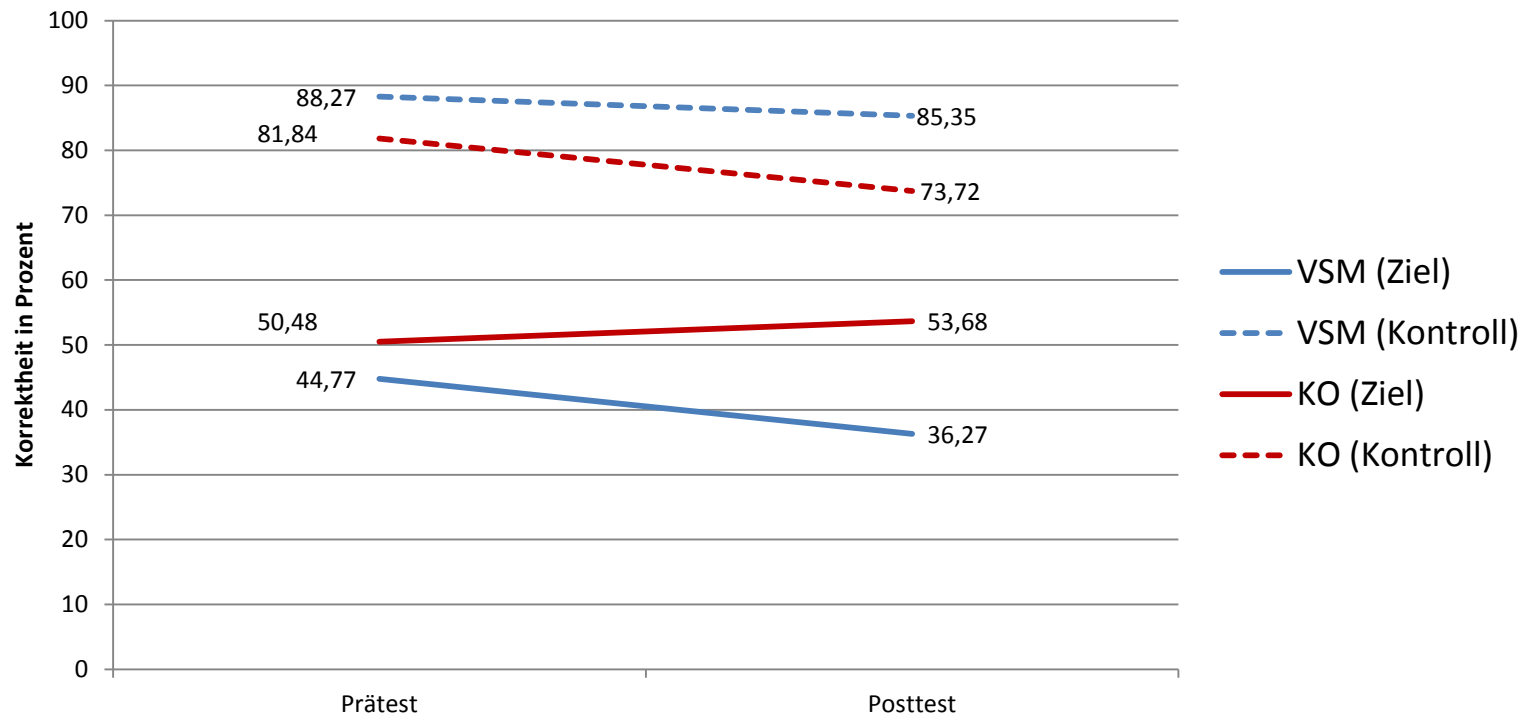
Vergleich der gruppenspezifischen Veränderung (Differenz von Prä- und Posttest) bezüglich der Ziel- und Kontrollstruktur (t-Tests)

	Differenz		Differenz				
	Zielstruktur		Kontrollstruktur				
Therapie-Gruppe	M	SD	M	SD	t(9)	p	Cohen's d
VSM	13.62	19.05	3.31	6.04	2.071	.034	.655
KO	7.85	12.56	-0.04	0.72	2.463	.018	.717

0,2-0,5: kleiner Effekt
0,5-0,8: mittlerer Effekt
> 0,8: starker Effekt

Fragestellung 3

Führt die Behandlung durch VSM (im Vergleich zu einer alternativen Behandlung) bei einer kurzfristigen Intervention zu einem stärkeren **Transfer** grammatischer Fähigkeiten auf nicht-therapeutische Settings?



Fragestellung 3

Veränderung der Zielstruktur im Transfersetting

■ ANCOVA (einseitig) mit Prätest-Wert als Kovariate

Quelle	df	Mittel der Quadrate	F	p	Eta ²
Zielstruktur (Transfersetting) - Prätest	1	18481.548	157.263	.000	.902
Interventionsart	1	750.153	6.383	.011	.273
Fehler	17	117.520			

H3 wird abgelehnt!

Fragestellung 3

T-Tests für abhängige Stichproben (einseitig)

■ Gruppenspezifische Therapiefortschritte

Therapie-Effekt	Prätest-Wert		Posttest-Wert		t(9)	p	Cohen's d
	M	SD	M	SD			
VSM (Ziel)	44.77	36.85	36.27	34.40	2.382	.021	.233
KO (Ziel)	50.48	34.71	53.68	33.05	-.912	.193	-

0,2-0,5: kleiner Effekt
0,5-0,8: mittlerer Effekt
> 0,8: starker Effekt

Fragestellung 3

- Keine signifikante Veränderung der **Kontroll**strukturen

Bei der Ermittlung der exakten Signifikanz (einseitige Testung) mit Hilfe des Wilcoxon-Tests zur Ergründung einer möglichen Veränderung der Kontrollstrukturen im Vergleich zur Veränderung der Zielstrukturen ergibt sich für die VSM-Gruppe ($n = 10$) kein signifikanter Unterschied ($Z = -1.172$, $p = .138$), für die KO-Gruppe ($n = 10$) wird der Unterschied mit $Z = -1.682$ $p = .053$ ebenfalls knapp nicht signifikant.

- Wilcoxon-Tests:
 - VSM-Gruppe: $Z = -1.172$, $p = .138$
 - KO-Gruppe: $Z = -1.682$ $p = .053$

Fazit

- VSM führt zur Steigerung (Tendenz zur Signifikanz) der Selbstwirksamkeitserwartungen sowie zu einem signifikanten Anstieg im Erwerb bestimmter grammatischer Strukturen
- Diese Steigerung ist aber nicht größer (aber auch nicht kleiner) als die durch eine alternative Intervention bewirkten Anstiege.
- Wegen der signifikanten Verschlechterung der Spontansprachleistung (Transfer) muss dennoch von einem Einsatz des VSM in der Praxis vorerst abgeraten werden.
- Zunächst ist eine Ergründung dieser Verschlechterung erforderlich.

Diskussion

Diskussion

■ Erklärung der signifikanten Verschlechterung #1

- Leistungsdifferenz Test vs. Spontansprache → „ökonomische Strategie“ (*Schmidt 2014, S. 60*)
- Anstieg der Selbstwirksamkeitserwartungen (Tendenz zur Signifikanz)
- „Mut zu Neuem“, Motivation Geübtes umzusetzen → führt nicht zwangsläufig zu korrekten Äußerungen
- Beispiel für Nebensätze (**Prätest**):
 - T (Testerin): „Wieso brönnts denn be der?“ – K (Kind): „Es si Männer gsi!“
 - T: „Wieso cha de dä so gueti Tricks?“ – K: „Är esch e Velofahrer.“
- Beispiel für Nebensätze (**Posttest**):
 - : „Ah Pflanze gli wachse.“ oder „As e Notfau git.“

Diskussion

■ Erklärung der signifikanten Verschlechterung #2

Grammatischer Status (<80%)	VSM (n=10)	Kontextoptimierung (n=10)
Betroffene Strukturen		
Subjekt-Verb-Kongruenz	1	2
Verbzweitstellung	0	3
Verbendstellung	10	9
Dativ	6	10
Zielstruktur		
Subjekt-Verb-Kongruenz	1	1
Verbzweitstellung	0	2
Verbendstellung	9	5
Dativ	0	2

Diskussion

■ Erklärung der signifikanten Verschlechterung #3

- Ähnlichkeit der Übungssituation zur Testsituation (VSM)
- Übung: Imitation von vorgegeben Nebensätzen (VSM)
- Test:
 - Item (Basismodul 2): „Sag dem Direktor, dass der Zauberer einen neuen Tisch braucht, weil der alte kaputt ist“ (Umformulierung)
 - Item (Modul 2c): „Zeige nur Tricks, die du gut geübt hast!“ (direkte Imitation)
- Testsetting: Rekonstruktion von Items, die Nebensätze beinhalten
- Spontansprache: eigenständige Produktion von Nebensätzen
- Ersteres wird im Therapiesetting geübt, letzteres ist die anspruchsvollere Leistung

Vielen Dank!

BEI FRAGEN:

CHRISTOPH.TILL@PHBERN.CH