

DGFF-Kolleg Triangulation von Schreibprozessdaten

09.05.2023

Marlene Aufgebauer; Karen Schramm

marlene.aufgebauer@univie.ac.at

karen.schramm@univie.ac.at

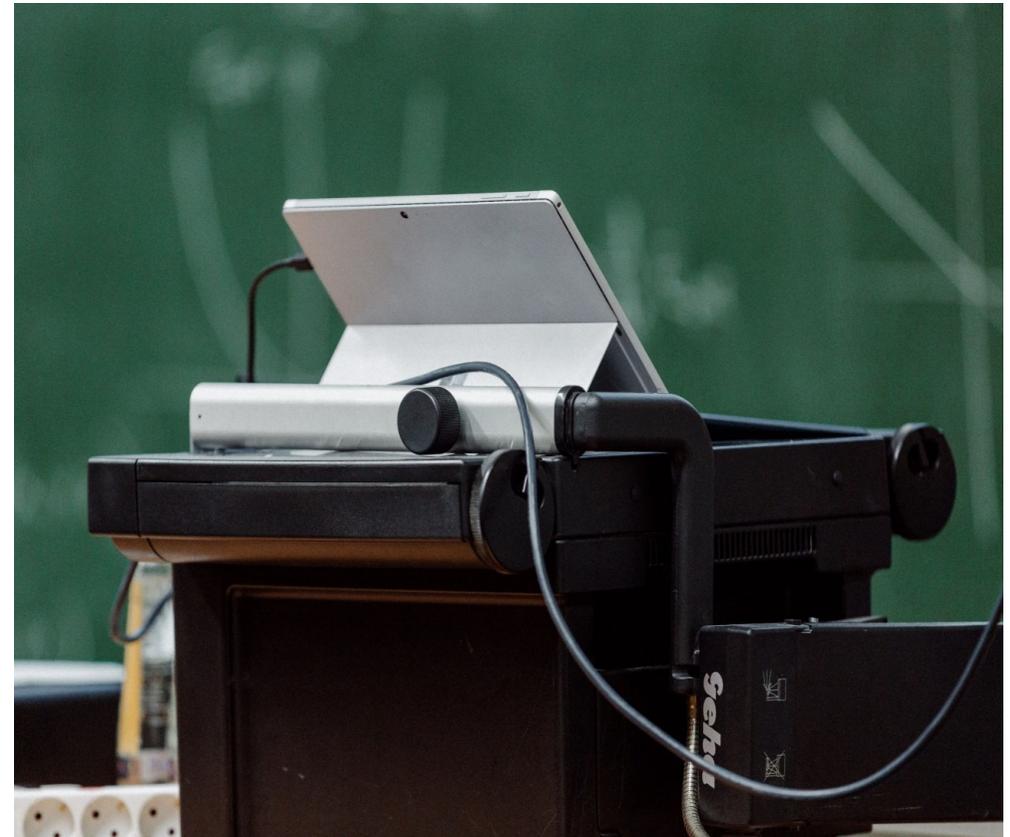


Foto: © Universität Bielefeld



Übersicht

- Methodentriangulation / Datentriangulation
- Überblick zu Methoden der Schreibprozessforschung
- Lautes Denken (LD) beim Schreiben
- Triangulation LD mit anderen Methoden
 - LD + Beobachtung (Videografie und Screenshot)
 - LD + Keystroke Logging
- Zusammenfassung
- Ausblick auf Workshop



Methodentriangulation / Datentriangulation

Datenerhebung

Methodentriangulation (vgl. Aguado 2014: 50)

- methodenintern (*within-method*) z.B. unterschiedliche Fragenformate innerhalb eines Fragebogens
- **methodenübergreifend (*between-methods*)** z.B. Videografie + retrospektive Interviews (vgl. Knorr/Schramm 2022: 99)
- Verbindung qual. und quan. Forschungsmethoden (*mixed methods*)

Datentriangulation (vgl. Aguado 2014: 49-50)

- Zeitpunkt
- Kontext
- Proband*innen



Methodentriangulation / Datentriangulation

Datenauswertung – Mixed methods

- Vertiefungsdesign (*explanatory design*) – sequenziell von quan. zu qual. (Vertiefendes Verständnis der quan. Befunde)
- Verallgemeinerungsdesign (*exploratory design*) – sequenziell von qual. zu quan. (Verallgemeinerung der qual. Befunde durch Quantifizierung)
- Paralleles Design (*triangulatory design*) – nicht sequenziell, gleichzeitig werden qual. und quan. untersucht und erst danach die Ergebnisse vergl.
- **Transferdesign** (*embedded design*) – qual. Daten werden quantifiziert oder quan. Daten qualifiziert (vgl. Schramm 2022: 55–56)



Begründung Methodentriangulation / Datentriangulation

„Die verschiedenen Datentypen müssen - zumindest in der Schreibforschung - als unterschiedlich approximierete Widerspiegelungen kognitiver Prozesse gedeutet werden. Erst ein kontrastiver Vergleich unterschiedlicher Datentypen stellt sicher, daß methoden-induzierte Verzerrungen ausgeglichen werden können“ (Antos 1989: 44-45, Hervorhebung M.A.).

„Die einzige grundsätzliche Möglichkeit, die Effekte einer einzelnen Datenerhebungstechnik auf die Theoriebildung so gering wie möglich zu halten ist die Datentriangulation [Methodentriangulation; Erg. M.A.], also die Bearbeitung gleicher Fragestellungen mit unterschiedlichen Methoden. Datentriangulation [Methodentriangulation] kann die potentiellen Verzerrungseffekte der einzelnen Verfahren zwar nicht aufheben, aber reduzieren und langfristig minimieren“ (Krings 2005: 352).



Methoden der Schreibprozessforschung

<i>Synchronizität</i>	<i>Direktheit</i>	<i>Grad der Detailliertheit</i>	
		<i>wenig detailliert</i>	<i>mittel bis stark detailliert</i>
<i>asynchron</i>	<i>direkt</i>	<i>retrospektive Interviews, Befragung zum Schreibprozess</i>	<i>retrospektive Interviews mit Revisualisierung</i>
	<i>indirekt</i>	<i>Erhebung von Produktdaten</i>	<i>Erhebung von erweiterten Produktdaten</i>
<i>synchron</i>	<i>direkt</i>	<i>schriftliche Kommentare</i>	<i>Lautes Denken</i>
	<i>indirekt</i>	<i>Dialogische Produktherstellung</i>	<i>Keystroke Logging, Videografie und Screenshot, Grafiktablett und digitale Stifte, Eye-Tracking, Dual Tasks und Triple Tasks, bildgebende Verfahren</i>

Methoden der Schreibprozessforschung in Abhängigkeit von Synchronizität, Direktheit und Detailliertheit (Linnemann 2017: 337)



Lautes Denken beim Schreiben

„LD [Lautes Denken, M.A.] bezeichnet die aus dem Arbeits- oder Kurzzeitgedächtnis erfolgende simultane, ungefilterte Verbalisierung einer Person von Gedanken während einer (mentalen, interaktionalen oder aktionalen) Handlung“ (Knorr/Schramm 2012: 185).



Kritik am Lauten Denken

- *Effect-of-verbalisation* argument – Reactivity that verbalization changes the cognitive processes (vgl. Janssen/Van Waes/van den Bergh 1996)
- *Incompleteness* argument – that the protocols are incomplete and, therefore, do not fully shed light on the cognitive processes
- *Epiphenomenality/irrelevance* argument – that subjects report on parallel activities that are independent of the actual mental processes (vgl. Ericsson/Simon 1993: 61).



Verbalisierungsebenen beim Lauten Denken

Ericsson/Simon (1993) unterscheiden drei Ebenen von Verbalisierungen:

Erste Ebene: „*talk aloud*“

- Vokalisieren verborgener artikulatorischer oder verbaler Kodierungen
- keine zwischengelagerten Prozesse
- es wird weder beschrieben noch erklärt (vgl. Ericsson/Simon 1993: 79)



Verbalisierungsebenen beim Lauten Denken

Zweite Ebene: „think aloud“

- beinhaltet Beschreibungen oder an sich selbst gerichtete Erklärungen (*explications*)
- Informationen, die bereits in einer nicht sprachlichen Kodierung vorliegen, werden umkodiert und ausgesprochen

Obwohl diese Form des Verbalisierens, da keine neuen Informationen hinzukommen, die Struktur des Prozesses der Aufgabenbewältigung nicht verändert, ist dennoch davon auszugehen, dass der Prozess **verlangsamt** wird (vgl. Ericsson/Simon 1993: 79; Aufgebauer 2021: 77).



Verbalisierungsebenen beim Lauten Denken

Dritte Ebene:

- Gedankenprozess soll erklärt/interpretiert werden (*explain*), im Sinne einer an eine fremde Person gerichteten Erklärung
- im Kurzzeitgedächtnis vorhandene Informationen sollen nicht nur versprachlicht, sondern auch mit vorhergehenden Gedanken verbunden und interpretiert werden (vgl. Ericsson/Simon 1993: 79; Aufgebauer 2021: 78).



Training und Instruktion des Lauten Denkens

„In summary, adults must already possess the necessary skills for verbalizing their thoughts concurrently, because they are able to think aloud without any systematic changes to their thought process after a brief introduction and familiarization in giving verbal reports“ (Ericsson 2006: 228).

„Sprich bitte alles aus, was dir in den Sinn kommt und durch den Kopf geht, während du die Aufgabe löst. Dabei ist es wichtig, dass du nicht versuchst, zu erklären oder zu strukturieren, was du tust. Stell dir einfach vor, du bist allein im Raum und sprichst mit dir selbst“ (Heine L./Schramm 2007: 178).



Relevanz der Methodentriangulation

„It should be understood that thinking aloud protocols are not presumed to give a direct record of the mental processes of composing. Many significant mental events are not available to the writer for mention [...], and thinking aloud itself has been found to introduce certain distortions. [...]Thinking aloud protocols are better thought of as simply data [...], to be used in conjunction with other data to make inferences about the composing process“ (Scardamalia/Bereiter 1986: 781 zit. n. Heine C. 2010: 232).



Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Videografie

Die Methode der Videoaufzeichnung wird der reinen Beobachtung während des Lauten Denkens vorgezogen, vor allem aufgrund der Tatsache, da das erhobene Material mehrfach angesehen und analysiert werden kann und da Videoaufzeichnungen die Situation als Ganzes, also auch die Handlungen der LernerInnen erfasst (vgl. Schramm 2014:243).

Gesichtsausdrücke und paraverbale Handlungen sowie nonverbale Handlungen, die mit Hilfe von Videoaufzeichnungen festgehalten werden, können ebenfalls ergänzend Rückschlüsse auf den Produktionsprozess sowie auf kognitive Prozesse ermöglichen (vgl. Matias 2017:80).



[1]

	95 [16:46.1]	96 [16:54.7]
GABTA [v]	((5,75s)) ((schnauft, 0,75s)) Vorteile und Nachteile ...	((11,53s)) di questii, di
GABTA [ger]	((5,75s)) ((schnauft, 0,75s)) Vorteile und Nachteile ...	((11,53s)) von diesen, von diesen

[2]

	..	
GABTA [v]	questi giochi al computer. ((4,88s)) Alcuni possonoo	((5,17s)) alcuni possono ...
GABTA [ger]	Computerspielen. ((4,88s)) Einige können, ((5,17s)) einige können ...	

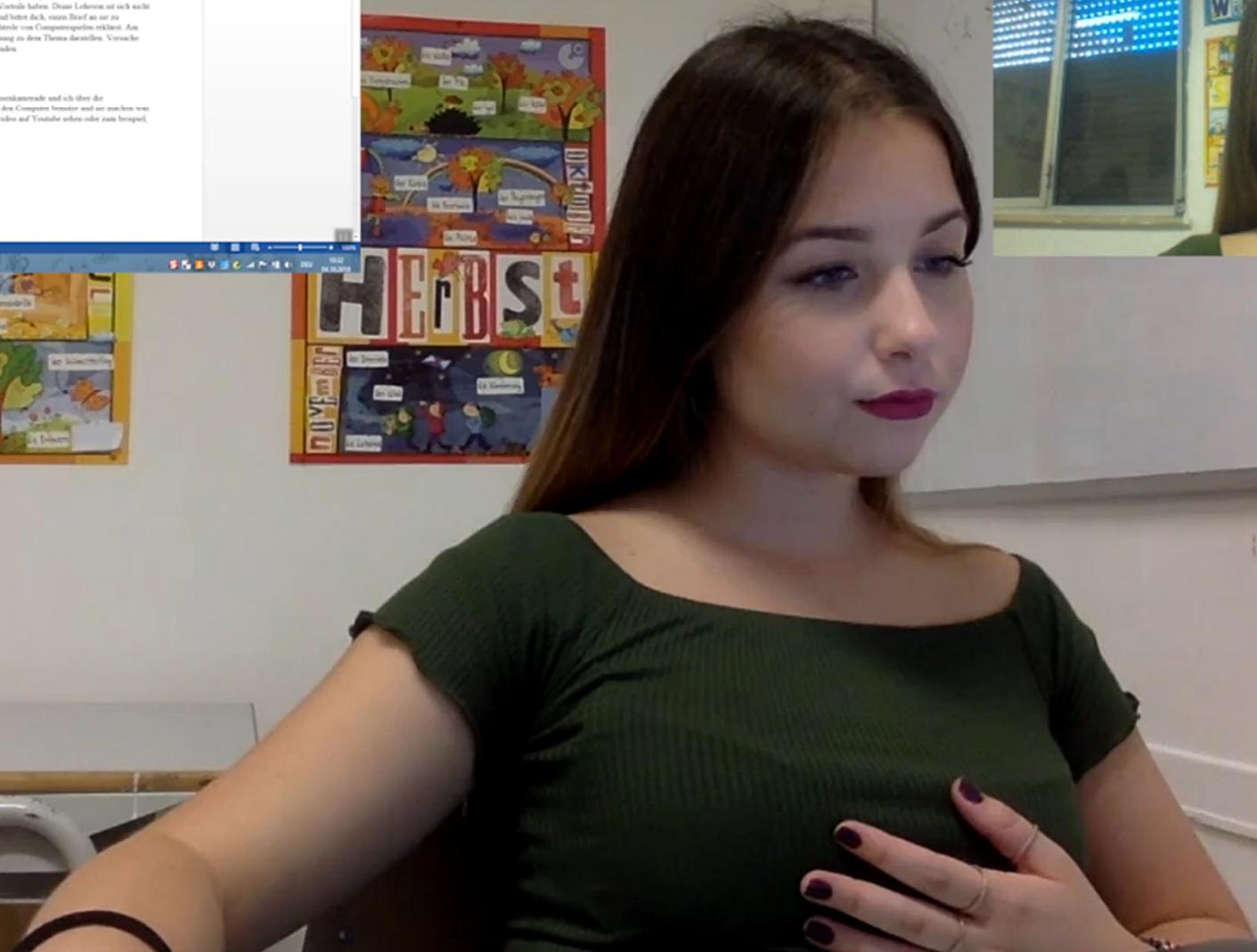
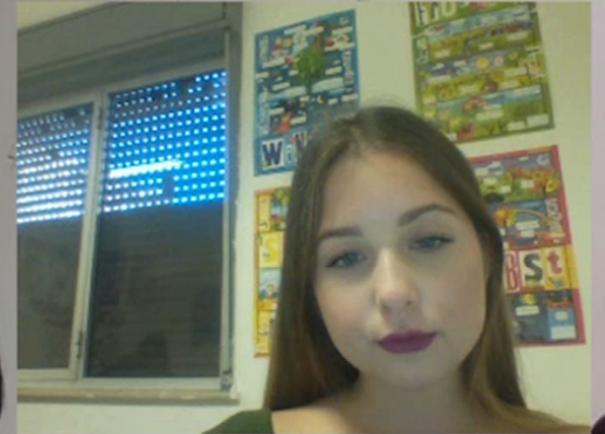
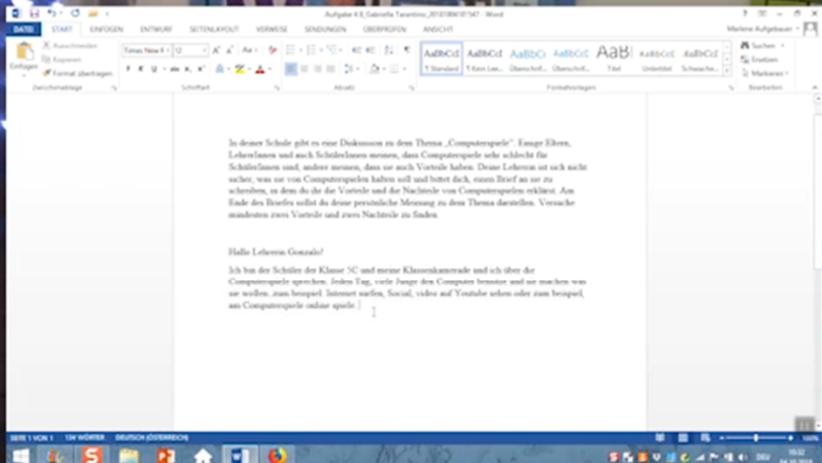
[3]

	97 [17:24.9]	98 [17:36.0]
GABTA [v]	((7,01s)) no, che ci posso mettere? ((1,71s)) Allora.	((7,63s)) Alcunii... ((22,36s))
GABTA [ger]	((7,01s)) nein, was kann ich hinschreiben? ((1,71s)) Also.	((7,63s)) Einigeee... ((22,36s)) ach,

[4]

	..	
GABTA [v]	boh, non lo so.	
GABTA [ger]	ich weiß es nicht.	





Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Videografie

„The documentation of non-verbal communication can greatly enrich the transcripts by providing, for example, information on subjects’ pointing to specific text elements and on their gesturing. The documentation of subjects’ pointing provides the analyst with additional information on the subjects’ mental focus and helps him or her to interpret verbal utterances (e.g., deictic expressions like “this” or “here”) more reliably. Equally important, gestures communicate the mental representation of subjects as do verbal utterances, and their additional documentation therefore yields richer, more reliable data“ (Schramm 2005: 7-8).



Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Screenshot

Screenshot-Programme wie zum Beispiel *Camtasia* oder *Snagit* werden vermehrt auch für die Erforschung des Schreibprozesses herangezogen (vgl. **Breuer 2017**; Degenhardt 2006; Dengerscherz 2014; Ehrensberger-Dow/Perrin 2013)

- Veränderungen im Textaufbau
- das Verschieben, Löschen oder Ergänzen ganzer Absätze
- Konsultation anderer Seiten
- Kopieren von Textpassagen von Internetseiten



Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Screenshot

- Interpretation deiktischer Äußerungen
- Interpretation von Pausen in LD-Protokollen
- Recherchestrategien
- Wörterbuchbenutzung
- Copy-Paste-Prozesse
- Übersetzungsprozesse/Benutzung von Online-Tools
- Cursorbewegungen – Hinweise für Aufmerksamkeitsfokus



Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Keystroke Logging

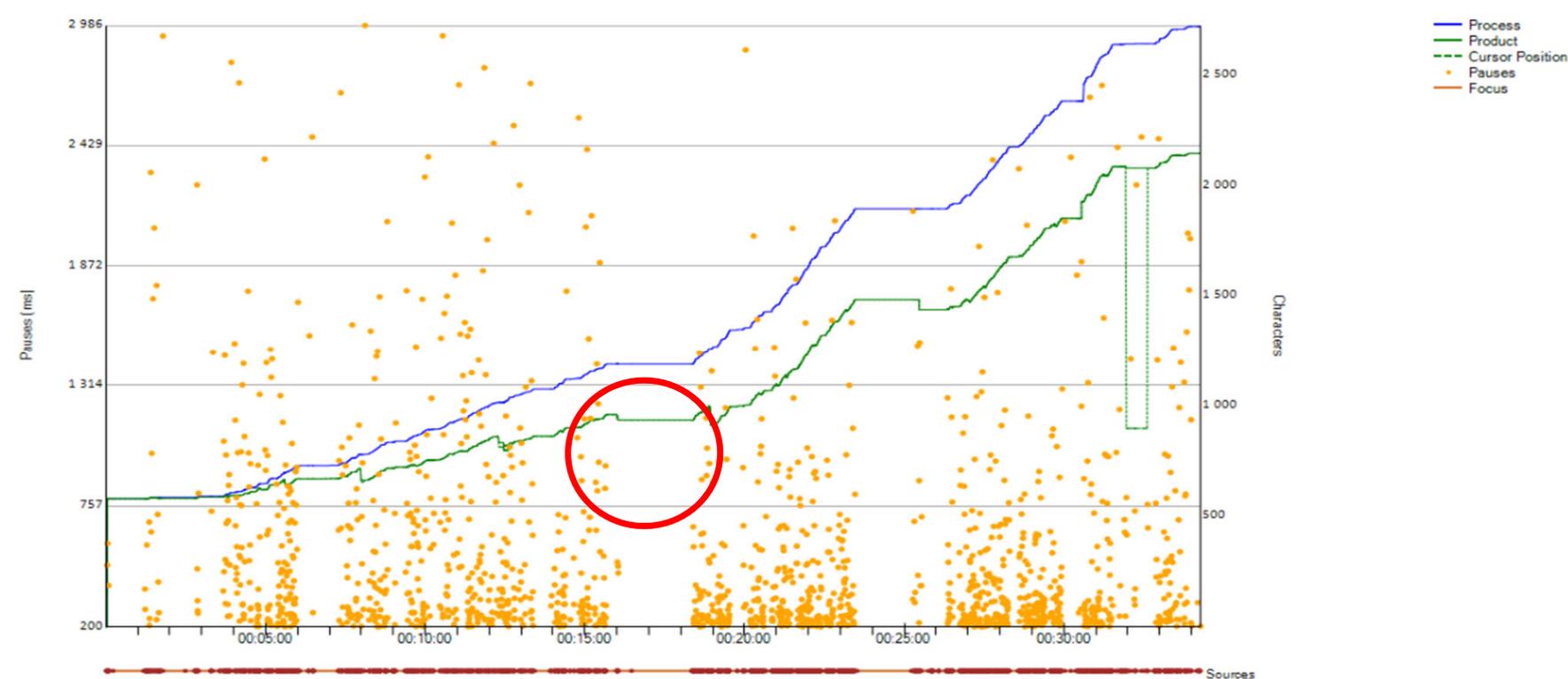
Screencapture-Videos: Meso- und Makroebene

Keystroke Logging: Mikroebene, mit Fokus auf Satzstrukturen, Pausen zwischen Wörtern oder Sätzen und Korrekturen auf Wort- und Satzebene (vgl. Dengscherz 2014 <https://prosims.univie.ac.at/> [5.3.2023]).

Studien zu Keystroke Logging: z.B.: Leijten et al. 2019; Révész et al. 2019; Van Weijen 2008



#Id	Event Type	Output	Position	DocLength	Character Production	StartTime	StartClock	EndTime	EndClock	ActionTime	PauseTime	PauseLocation	IntervalFixedSize	IntervalFixe
1166	keyboard	BACK	933	934	1187	962812	00:16:02	963100	00:16:03	288	449	REVISION	17	
1167	mouse	Movement			1187	987703	00:16:27	999031	00:16:39	11328	24891	MOUSE	17	
1168	mouse	Movement			1187	1100453	00:18:20	1101094	00:18:21	641	101422	MOUSE	17	
1169	focus	TASKBAR			1187	1101203	00:18:21	1101203	00:18:21	0	0	CHANGE	18	
1170	mouse	LEFT Click			1187	1101203	00:18:21	1101297	00:18:21	94	0	MOUSE	19	
1171	focus	Google Traduttore - Mozilla Firefox			1187	1101297	00:18:21	1101297	00:18:21	0	0	CHANGE	19	



Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Keystroke Logging

„[...] we used the logging data as a back-up tool, to complement the think-aloud protocols, which proved to be a very successful combination. The combination of thinking aloud and detailed keystroke logs enabled us to produce richer and more accurate think-aloud protocols than was previously possible based on audio- or video-recordings alone“ (Van Weijen 2008: 168).

Lücken in Laut Denk-Protokollen können durch Keystroke Logging erklärt werden, Pausen in Keystroke Logging-Daten können anhand der Methode des Lauten Denkens interpretiert werden.



Triangulation LD mit anderen Methoden

LD + Keystroke Logging

Pausen in Keystroke Logging-Daten:

- Revision bereits geschriebenen Textes
- Erneutes Lesen der Aufgabenstellung
- Planung

„Perhaps pauses at the start of the writing process are more likely to be related to planning, while pauses near the end of the writing process might reflect evaluating or rereading the text-produced-so-far. It seems important, therefore, to study the link between pauses in keystroke logging data and the occurrence of cognitive activities during the writing process“ (Van Weijen 2008:169).



Zusammenfassung

Methodentriangulation kann Schwächen minimieren und ermöglicht einen detaillierten und tiefgehenden Einblick in den Schreibprozess.

Durch Methodentriangulation können unterschiedliche Aspekte des fremdsprachlichen Schreibprozesses fokussiert werden:

- L1-Gebrauch (vgl. Wang/Wen 2002; Van Weijen et al. 2009)
- Übersetzungsprozesse und -strategien (vgl. Lörscher 1991)
- Formulierungsprozeduren (vgl. Wrobel 2003)
- Recherchestrategien/Quellenverwendung (vgl. Leijten et al. 2019)
- Pausen- und Revisionsverhalten (Révész/Michel/Lee 2019)



Ausblick auf Workshop

- Diskussion der Methoden (Stärken/Schwächen)
- Praktische Beispiele für Methodentriangulation
- Ihre Fragen zu individuellen Vertiefungswünschen
- Diskussion/Fragen zu Forschungsdesigns

Bitte schreiben Sie eventuelle Fragen zu den Inhalten des Erklärvideos und/oder Anregungen zu individuellen Vertiefungswünschen/Diskussionspunkten bis 28.4.23 in dieses Online-Dokument: **<https://edupad.ch/p/mXEtJOO1a4>**

Den Link finden Sie auf dem Abstract.



Literaturangaben

- Aguado, K. (2014). Triangulation. In: Settinieri, Julia; Demirkaya, Sevilen; Feldmeier, Alexis; Gültekin–Karakoç, Nazan & Riemer, Claudia (Hrsg.): Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Eine Einführung. Paderborn: Ferdinand Schöningh UTB, 47–56.
- Antos, G. (1989). Textproduktion: Ein einführender Überblick. In: Antos, G./Krings, H.P. (1989) (Hrsg.). Textproduktion: Ein interdisziplinärer Forschungsüberblick. Berlin, Boston: De Gruyter, 5–57.
- Aufgebauer, M. (2021). Schreiben im Kontext der Schreibprozessforschung: Dialogizität, Adressiertheit und Interaktionalität in Laut-Denk-Daten. In: Reitbrecht, Sandra (Hrsg.): Schreiben in Kontexten. Berlin: Erich Schmidt, 73–91.
- Aufgebauer, Marlene (2021). Methodentriangulation bei der Erforschung von fremdsprachlichen Schreibprozessen. In: Heine, Carmen & Knorr, Dagmar (Hrsg.). Schreibwissenschaft methodisch. Berlin u.a.: Forum Angewandte Linguistik - F.A.L., 47–70.**
- Breuer, Esther (2017). Qualitative Analyse von Schreibprozessen mithilfe von Screencapturing. In: Brinkschulte, Melanie & Kreitz, David (Hrsg.). Qualitative Methoden in der Schreibforschung. Bielefeld: Bertelsmann Verlag, 41–61.**
- Degenhardt, M. (2006). Camtasia and Catmovie: Two Digital Tools for Observing, Documenting and Analysing Writing Processes of University Students. In: Van Waes, Luuk; Leijten, Mariëlle & Neuwirth, Christine M. (Hrsg.): Writing and Digital Media. (Bd. 17). Leiden, Niederlande: Brill, 180–186.
- Dengscherz, S. (2014). Professionelles Schreiben in mehreren Sprachen. (PROSIMS) <https://prosims.univie.ac.at/> [5.3.23].



Literaturangaben

- Ehrensberger-Dow, M./ Perrin, D. (2013). Applying newswriting process research to translation. *Target (Special Issue on Transdisciplinary Research)*, 25(1), 77–92.
- Ericsson, K. A./Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. 2nd edition. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ericsson, K. A. (2006). Protocol Analysis and Expert Thought: Concurrent Verbalizations of Thinking during Experts' Performance on Representative Tasks. In: K. Ericsson, N. Charness, P. Feltovich, & R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Cambridge: Cambridge University Press. 223–242.
- Heine, C. (2010). *Modell zur Produktion von Online-Hilfen*. Berlin: Frank & Timme.
- Heine, L./Schramm, K. (2007). Lautes Denken in der Fremdsprachenforschung: Eine Handreichung für die empirische Praxis. In: Vollmer, H. J. (Hrsg.). *Synergieeffekte in der Fremdsprachenforschung*. Frankfurt a. M.: Lang, 167–206.
- Knorr, P./Schramm, K. (2022). Triangulation. In: Caspari, Daniela; Klippel, Friederike; Legutke, Michael K. & Schramm, Karen (Hrsg.): *Forschungsmethoden in der Fremdsprachendidaktik: Ein Handbuch (2. Aufl.)*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag, 97–105.
- Krings, H. P. (2005). Wege ins Labyrinth – Fragestellungen und Methoden der Übersetzungsprozessforschung im Überblick. In: *Meta* (50), 2, 342–358.
- Leijten, M./Van Waes, L./Schrijver, I./Bernolet, S./Vangehuchten, L. (2019). Mapping Master'S Students' Use of External Sources in Source-Based Writing in L1 and L2. *Studies in Second Language Acquisition* 41 (2019), 555–582.
- Linnemann, M. (2017). Erfassung von Schreibprozessen: Methoden, Techniken, Tools. In: Becker-Mrotzek, Michael; Grabowski, Joachim & Steinhoff, Torsten (Hrsg.): *Forschungshandbuch empirische Schreibdidaktik*. Münster: Waxmann, 335–352.



Literaturangaben

- Lörscher, W. (1991). Translation performance, translation process, and translation strategies: a psycholinguistic investigation. Tübingen: Narr.
- Janssen, D./Van Waes, L./van den Bergh, H. (1996). Effects of thinking aloud on writing processes. In: Levy, M./Ransdell, S. (Hrsg.). The science of writing: theories, methods, individual differences and applications. Mahwah, NJ: Erlbaum, 233-250.
- Matias, J. (2017). Schreibprozesse im Kontrast: Eine Fallstudie zur L1- und L2- Textproduktion brasilianischer und deutscher Studierender. Berlin: Erich Schmidt.
- Révész, A./Michel, M./Lee, M. (2019). Exploring Second Language Writers' Pausing and Revision Behaviors. A mixed-methods study. *Studies in Second Language Acquisition* 41 (2019), 605–631.
- Scardamalia, M./Bereiter, C. (1986). Research on written composition. In: Wittrock, M.C. (Hrsg.). Handbook of research on teaching. 3rd edition. New York: Macmillan Education Ltd., 778–803.
- Schramm, K. (2005). Multimedia transcription of think-aloud data on the L2 reading process. *Papers in Applied Linguistics Münster* 22, 1–36.
- Schramm, K. (2014). Besondere Forschungsansätze: Videobasierte Unterrichtsforschung. In: Settinieri, J./ Demirkaya, S./ Feldmeier, A./ Gültekin-Karakoç, N./ Riemer, C. (Hrsg.): Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Eine Einführung. Paderborn: Schöningh UTB, 243–254.
- Schramm, K. (2018). Methoden zur empirischen Erforschung des Schreibens in Deutsch als Zweitsprache. In: Grießhaber, Wilhelm; Schmölzer-Eibinger, Sabine; Roll, Heike & Schramm, Karen (Hrsg.). Schreiben in der Zweitsprache Deutsch. Ein Handbuch. Berlin, Boston: de Gruyter, 33–46.**



Literaturangaben

- Schramm, K. (2022). Empirische Forschung. In: Caspari, Daniela; Klippel, Friederike; Legutke, Michael K. & Schramm, Karen (Hrsg.): Forschungsmethoden in der Fremdsprachendidaktik: Ein Handbuch (2. Aufl.). Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag, 50–59.
- Wang, W./Wen, Q. (2002). L1 use in the L2 composing process: An exploratory study of 16 Chinese EFL writers. *Journal of Second Language Writing* 11 (2002), 225–246.
- Weijen, D. van (2008). *Writing processes, text quality, and task effects. Empirical studies in first and second language writing.* LOT, Utrecht.
- Weijen, D. van/ Bergh, H. van den/Rijlaarsdam, G./Sanders, T. (2009). L1 use during L2 writing: An empirical study of a complex phenomenon. In: *Journal of Second Language Writing* 18/4, 235–250.
- Wrobel, A. (2003). Schreiben und Formulieren. Prätext als Problemindikator und Lösung. In: Perrin, Daniel / Böttcher, Ingrid / Kruse, Otto / Wrobel, Arne (Hrsg.): *Schreiben. Von intuitiven zu professionellen Schreibstrategien.* 2., überarbeitete Auflage, Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 83–96.

