

Was zeichnet „gute“ digitale Lehre aus?

Gelingsbedingungen digital gestützter Lehrveranstaltungen und deren Zusammenhänge mit verschiedenen Lernoutcomes

M. Sc. Henrike Kärchner

Doktorandin und wissenschaftliche Projektmitarbeiterin

AE Pädagogische Psychologie

Philipps-Universität Marburg

henrike.kaerchner@uni-marburg.de

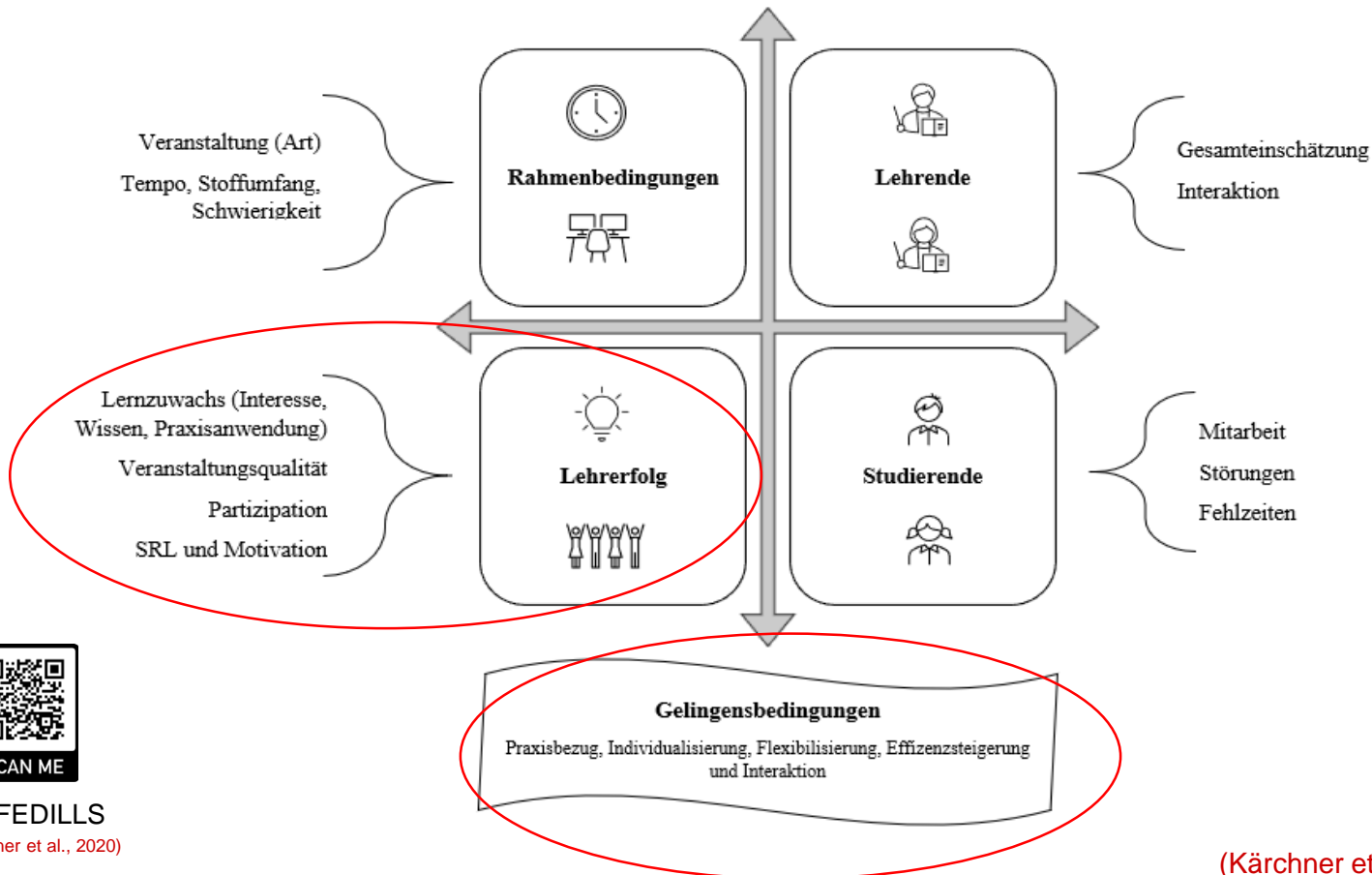


Was zeichnet „gute“ digitale Lehre aus?

- *Arbeitsdefinition: „Allgemein charakterisiert digitale Lehre, dass digitale Technologien in unterschiedlichen Ausprägungen und Dimensionen in Lehr- und Lernangeboten inkludiert werden.“*
- Heterogenität als Herausforderung für Forschungsaktivitäten: Begriffsvielfalt im Bereich digitaler Lehre (u.a. M-Learning, E-Learning, E-Teaching, Blended Learning), vielfältige digitale Lehr-Lernformen/-formate und resultierende zahlreiche didaktische sowie methodische Kombinationsmöglichkeiten (Wannemacher et al., 2016)
- Problem: Multidimensionalität digitaler Hochschullehre
 - Studienlage: einzelne Tools wie web- oder appbasierte Quiz-Anwendungen (z.B. Andrés et al., 2015) oder einzelne Lehrformate und -formen wie Inverted bzw. Flipped Classroom (z.B. Handke & Sperl, 2012)
 - Generalisierung der Ergebnisse auf andere Kontexte und Zielgruppen?
 - Vergleichbarkeit von Lehrevaluationsergebnissen? (vgl. Zumbach et al., 2007)
- Existierende Typologien (z.B. Staufenbiel, 1999) und Modelle (z.B. Rindermann, 2001, 2003; Ullrich, 2020) zur Identifikation und Abbildung verschiedener Faktoren und Kriterien, die qualitativ hochwertige (analoge) Hochschullehre charakterisieren und damit assoziiert sind

Adaptiertes multidimensionales Faktorenmodell des Lehrerfolgs im digitalen Lehr- und Lernkontext

(angelehnt an Rindermann, 2003)



MOFEDILLS

(Kärchner et al., 2020)

(Kärchner et al., under review)

Gelingsbedingungen digitaler Lehre



Lern- und Leistungsergebnisse digitaler Lehrveranstaltungen

Lernerfolg - Klausurnoten, Wissenszunahme

(z.B. MoGLi-K: Treppesch et al., 2015)

Partizipation

(z.B. Staufenbiel, 2000, MoGLi-K: Treppesch et al., 2015)

SRL (Lernstrategien) und Motivation


(Motivation: z.B. Boekaerts, 1997; Hattie, 2009; Pintrich, 2000)

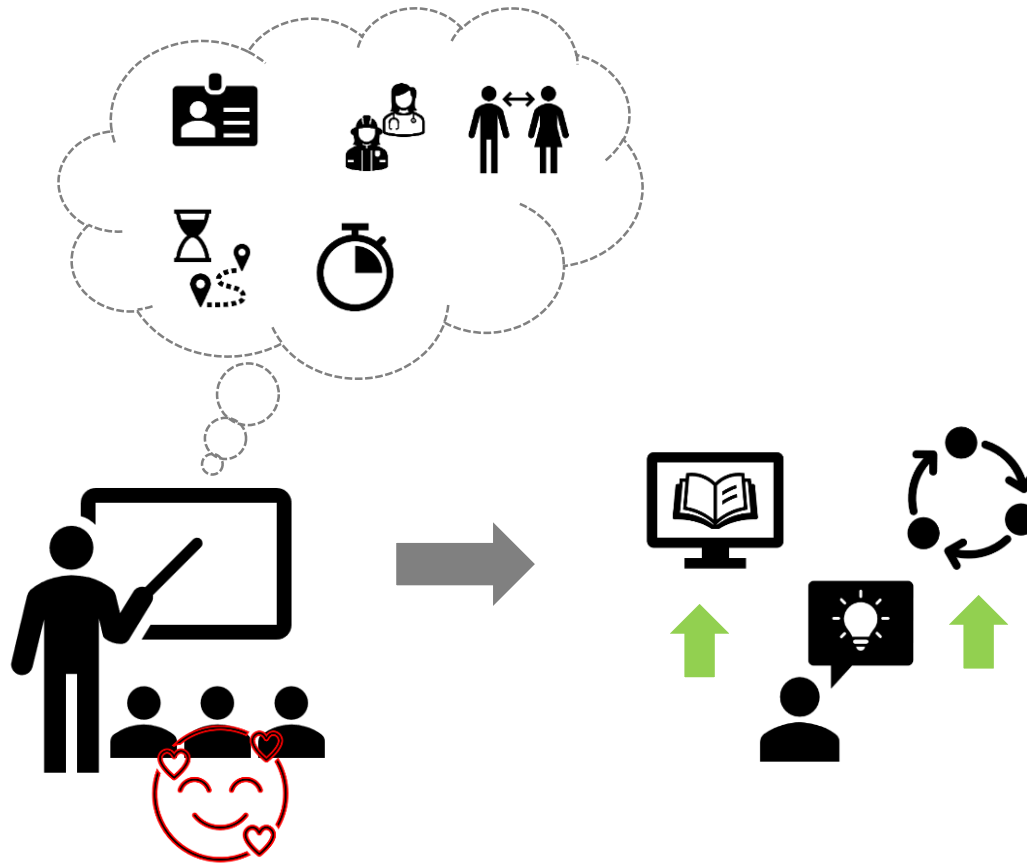
(SRL: vgl. Peverly et al., 2003; Schober et al., 2016)

Konzeptualisierung Lernerfolg (MODEFILLS)

Entwicklungsperspektive
: Zunahme des eigenen
Wissens und Interesse
über die behandelten
Themen und der
Fähigkeit, die Inhalte der
Veranstaltung in der
Praxis anzuwenden
(Lernzuwachs)

Theoretische Idee und Überprüfung

-  **GB Flexibilisierung** (vgl. [Vollenbroich et al., 2016](#))
(räumliche und zeitliche Flexibilität beim Lernen)
-  **GB Individualisierung** (vgl. [Vollenbroich et al., 2016](#))
(Möglichkeit selbstbestimmt zu lernen - Lernort, Lernzeit & Art der Lerngegenstände)
-  **GB Praxisbezug** (Lorenz & Vogelgesell, 2020)
(Studierende wahrgenommene persönliche Nützlichkeit der Veranstaltung, Berufshilfe & Forschungsarbeiten)
-  **GB Interaktion** (vgl. [Vollenbroich et al., 2016](#))
(Gegenseitige und wechselseitige Interaktion zwischen verschiedenen Beteiligten - Kontakt und Zusammenarbeiten TeilnehmenderInnen, Kontakt/Dialogik)
-  **GB Effizienzsteigerung** (vgl. [Vollenbroich et al., 2016](#))
(Überprüfbarkeit von Materialien und Technik und die Abwesenheit von potenziell damit verbundenen Störungen)



**Stichprobe und Datenerhebung
(Juli 2019- August 2020)
im Rahmen von regulären
Lehrveranstaltungsevaluationen**

- 1604 Studierende
(922 weiblich, 668 männlich, 14 divers,
Alter: M = 23.07, SD = 4.52)
- verschiedene Fachrichtungen von
vier hessischen Hochschulen von
Philipps-Universität Marburg,
Technische Hochschule
Mittelhessen, Goethe-Universität
Frankfurt und Justus-Liebig-
Universität Gießen)
- insgesamt 157 verschiedene
Lehrveranstaltungen

digLL
Digital gestütztes Lehren
und Lernen in Hessen

Gefördert durch:
HESSEN
Hessisches
Ministerium für
Wissenschaft
und Kunst

GB digital gestützter Lehrveranstaltungen und deren Zusammenhänge mit verschiedenen Lernoutcomes

(Kärchner et al., under review)

Tabelle 3

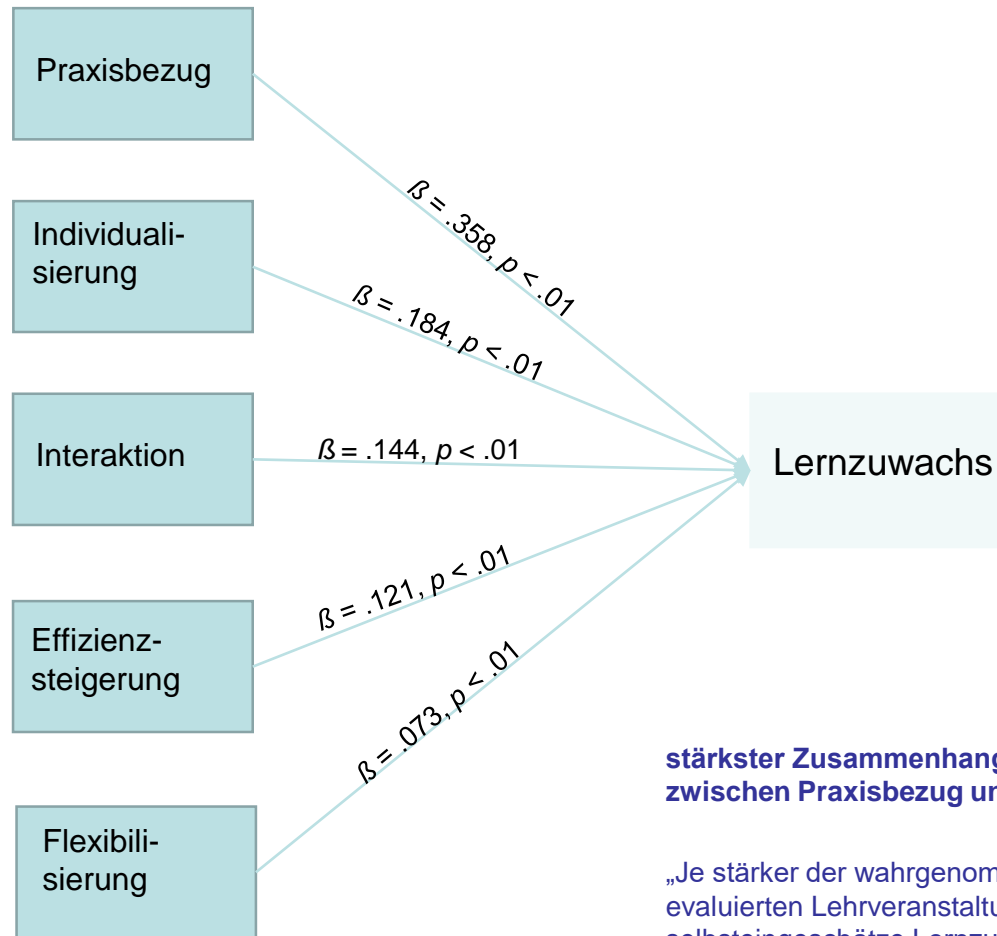
Mittelwert, Standardabweichungen und Interkorrelationen aller Skalen

Skalen	α / r	$M (SD)$	(1) ¹	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) Gesamturteil Veranstaltung ¹		2.14 (1.11)	1									
(2) GU Anforderung	.77	3.08 (.66)	.16**	1								
(3) GU Eindruck	.58 ²	2.11 (1.24)	-.43**	-.44**	1							
(4) GB Praxisbezug	.74	3.34 (1.08)	-.34**	-.31**	.54**	1						
(5) GB Individualisierung	.77	3.40 (1.10)	-.30**	-.41**	.52**	.48**	1					
(6) GB Flexibilisierung	.66 ²	3.91 (1.32)	-.16**	-.37**	.50**	.35**	.51**	1				
(7) GB Interaktion	.87	3.14 (1.10)	-.35**	-.30**	.46**	.43**	.39**	.31**	1			
(8) GB Effizienzsteigerung	.52 ²	4.00 (1.07)	-.31**	-.36**	.54**	.42**	.44**	.49**	.40**	1		
(9) SRL & Motivation	.89	3.42 (1.01)	-.42**	-.40**	.64**	.56**	.59**	.48**	.53**	.53**	1	
(10) Lernzuwachs	.83	3.46 (1.04)	-.44**	-.34**	.65**	.58**	.50**	.41**	.44**	.45**	.71**	1

schwacher Zshg. = .1
mittlerer Zshg. = .3
starker Zshg. = .5
(Cohen, 1988)

Anmerkungen. * $p < .05$, ** $p < .01$. ¹ Skala Gesamturteil der Veranstaltung in Schulnoten (6 = ungenügend, 5 = mangelhaft, 4 = ausreichend, 3 = befriedigend, 2 = gut, 1 = sehr gut): niedrige Werte implizieren eine positivere Bewertung der Veranstaltung. Die Reliabilität kann für die Single-Item-Skala "Gesamturteil" nicht bestimmt werden, da die Berechnung der internen Konsistenz lediglich bei Multi-Item-Skalen möglich ist. Auch die Test-Retest-Reliabilität kann nicht berechnet werden, da nicht die Daten mehrerer Messzeitpunkte vorliegen. Auch in der Publikation zu FEVOR, FESEM und FEBRA (STAU FENBIEL, 2000) ist leider jeweils keine Test-Retest-Reliabilität zu diesem identischen Originalitem berechnet worden. ² r = Spearman-Brown Koeffizient.

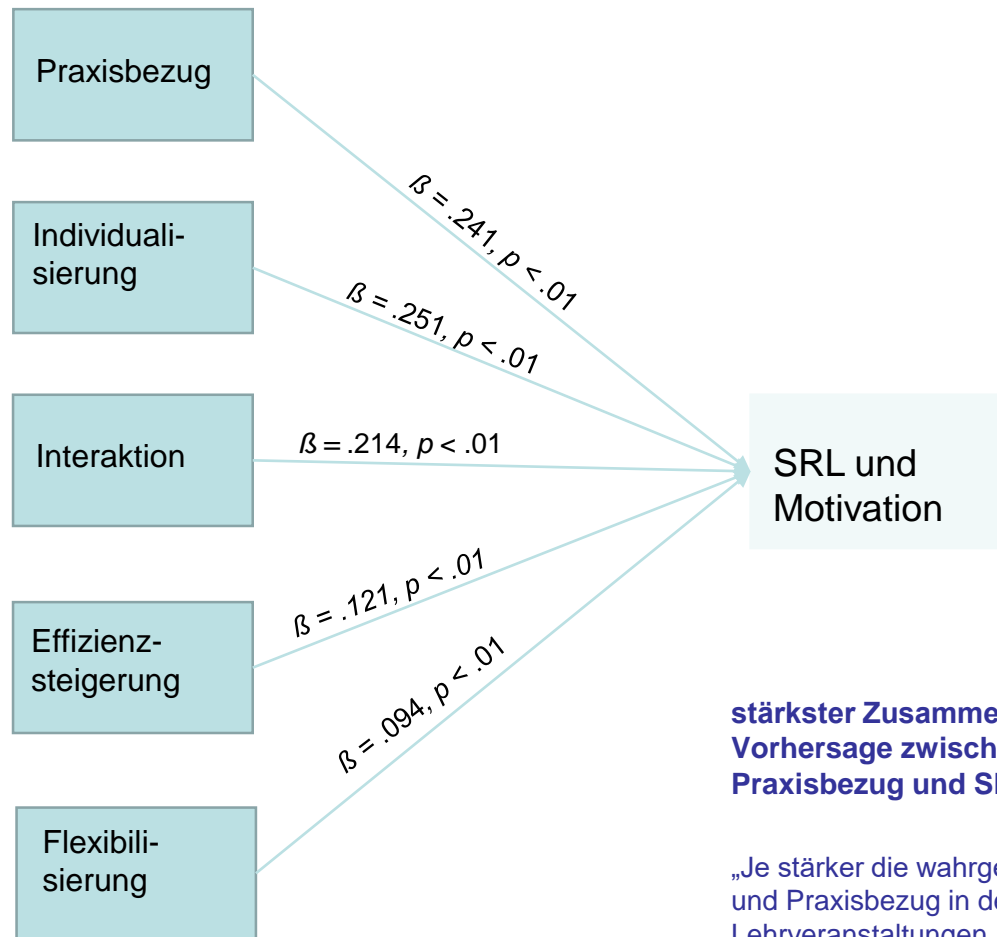
Multiple Regression digitaler Gelingensbedingungen und Lernzuwachs



**stärkster Zusammenhang/ „beste Vorhersage“
zwischen Praxisbezug und Lernzuwachs:**

„Je stärker der wahrgenommene Praxisbezug in den evaluierten Lehrveranstaltungen, desto größer der selbsteingeschätzte Lernzuwachs“

Multiple Regression digitaler Gelingensbedingungen und SRL



stärkster Zusammenhang / „beste“ Vorhersage zwischen Individualisierung, Praxisbezug und SRL & Motivation:

„Je stärker die wahrgenommene Flexibilisierung und Praxisbezug in den evaluierten Lehrveranstaltungen, desto selbstregulierter und motivierter erleben sich die Studierenden.“

Fazit, Limitationen und Ausblick

- **Bedeutsamkeit** der bislang selten empirisch untersuchten **Gelingsbedingungen** (*Praxisbezug, Individualisierung, Flexibilisierung, Interaktion, Effizienzsteigerung*) digitaler Lehrveranstaltungen (Helmke, 1996; Rindermann 2001, 2003; Ullrich, 2020) umfassend **bestätigt**
- **GB Praxisbezug** ⇒ **Lernzuwachs**
- **GB Individualisierung & Praxisbezug** ⇒ **SRL & Motivation**
- Limitationen: Evaluationsdaten, besondere Lehrsituation durch SARS-COVID-19-Pandemie & weiterer Vergleichsmaßstab für „gute“ digitale Lehre – jenseits von Studierendenurteilen?
- Ausblick: zukünftige Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen unter Berücksichtigung der GBs?!
 - technische, methodische, didaktische Perspektive sowie Sicht der Lehrenden?

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Diskussion & Fragen?!



Conceptboard

MOFEDILLS:

<https://fragebogen-hochschullehre.de/>



Literatur

- Andrés, B., Sanchis, R. & Poler, R. (2015, 2. - 4. März). *Quiz game applications to review the concepts learnt in class: An application at the University context* [Konferenzbeitrag im Tagungsband]. Proceedings of INTED 2015 Conference, Madrid, Spanien, 5654-5662. <http://hdl.handle.net/10251/66300>
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7, 161-86. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00015-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00015-1)
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Auflage). Hillsdale, Michigan: Lawrence Erlbaum Associates.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Handke, J. & Sperl, A. (Hrsg.)(2012). *Das Inverted Classroom Model: Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz* (1. Auflage). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of 800+ meta-analyses on achievement*. Oxford, England: Routledge.
- Helmke, A. (1996). Studentische Evaluation der Lehre – Sackgassen und Perspektiven. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 10, 181-186.
- Kärchner, H., Gehle, M. & Schwinger, M. (2020). EduValuation+ - Evaluationsinstrumente für die Hochschule digitales und analoges Lehren und Lernen analysieren, verstehen und gestalten. <https://fragebogen-hochschullehre.de/>.
- Kärchner, H., Gehle, M. & Schwinger, M. (under review). Entwicklung und Überprüfung des modularen Fragebogens zur Evaluation digitaler Lehr-Lern-Szenarien (MODEFILLS) zur Befragung von Studierenden.
- Peverly, S. T., Brobst, K. E., Graham, M. & Shaw, R. (2003). College adults are not good at Self-Regulation: A study on the relationship of self-regulation, note taking, and test taking. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 335-346. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.335>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 451-502). San Diego, CA: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Rindermann, H. (2001). *Lehrevaluation. Einführung und Überblick zu Forschung und Praxis der Lehrveranstaltungsevaluation an Hochschulen mit einem Beitrag zur Evaluation computerbasierten Unterrichts*. Landau: Empirische Pädagogik.
- Rindermann, H. (2003). Lehrevaluation an Hochschulen: Schlussfolgerungen aus Forschung und Anwendung für Hochschulunterricht und seine Evaluation. *Zeitschrift für Evaluation*, 3, 233-256.
- Schober, B., Jöstl, G., Klug, J., Wimmer, B., Spiel, C., Steuer, G., Schmitz, B., Ziegler, A. & Dresel, M. (2020). *Bildungsforschung 2020. Zwischen wissenschaftlicher Exzellenz und gesellschaftlicher Verantwortung* (16): Kompetenzen zum selbstregulierten Lernen an Hochschulen - Das Projekt PRO-SRL. In BMBF (Hrsg.), (Bildungsforschung, Bd. 42, S. 184-192). Berlin.
- Staufenbiel, T. (2000). Fragebogen zur Evaluation von universitären Lehrveranstaltungen durch Studierende und Lehrende. *Diagnostica*, 46, 169-181. <https://doi.org/10.1026//0012-1924.46.4.169>
- Treppesch, C., Hense, J. & Raser, M. (2015). *Modulares Gießener verhaltensbasiertes Lehrveranstaltungsrückmeldungsinstrument (MoGLi)*. Servicestelle Lehrevaluation der Justus-Liebig-Universität Gießen. <https://www.uni-giessen.de/org/admin/stab/stl/servicestelle/infomogli>
- Ullrich, I. (2020). *Gute Lehre in der Hochschule. Praxistipps zur Planung und Gestaltung von Lehrveranstaltungen*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-31070-7>
- Wannemacher, K., Jungermann, I., Scholz, J., Tercanli, H. & Villiez, A. von (2016). *Digitale Lernszenarien im Hochschulbereich*. Arbeitspapier Nr. 15. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD%20AP%20Nr%2015_Digitale%20Lernszenarien.pdf
- Zumbach, J., Spinath, B., Schahn, J., Friedrich, M. & Kögel, M. (2007). Entwicklung einer Kurzsкала zur Lehrevaluation. In M. Krämer, S. Preiser & K. Brusdeylins (Hrsg.), *Psychologiedidaktik und Evaluation VI* (S. 317-325). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.