



Detmar Meurers ist Professor für Computerlinguistik an der Universität Tübingen und Leiter der ICALL-Research.de Arbeitsgruppe im LEAD Research Network in der Empirischen Bildungsforschung. Seine Forschung fokussiert auf der Nutzung von (computer)linguistischen Analysen in der Bildungs- und Zweitspracherwerbsforschung, der Entwicklung von KI-Methoden zur Unterstützung des Lernens und Lehrens in realen Bildungskontexten, und Learning Analytics. Neben der Entwicklung Intelligenter Tutorssysteme, wie dem ersten in Feldstudien in deutschen Schulen evaluierten FeedBook (<http://feedbook.website>), liegt ein Schwerpunkt auf der Analyse sprachlicher Komplexität (<https://purl.org/dm/complexity>) und der Entwicklung sprachaffiner Suchmaschinen (<https://flair.schule>, <https://kansas-suche.de>, <https://purl.org/latill>).

Adaptive individuelle Sprachförderung: Von Grundlagenfragen zu KI-basierter Unterstützung in der Bildungsrealität

Bei allen unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen in der Zweitspracherwerbsforschung spielt sprachlich reicher Input für den Erwerb durchgängig eine zentrale Rolle. Allerdings blieb in den 40 Jahren seit Krashens *Input Hypothese* die Forschung bislang eine systematische Antwort auf die Frage schuldig, wie genau der gewünschte *verständliche Input leicht über dem aktuellen Kompetenzniveau ($i+1$)* zu konkretisieren ist. Welche Kombination sprachlicher Mittel in welchen Texten, die für welche Verständnisaufgabe bearbeitet werden, bietet für welche Lernende denn solch einen $i+1$ Input? Fügen wir die im pädagogischen Kontext nicht zu vernachlässigende soziokulturelle Perspektive hinzu, so sollte darüber hinaus für eine Charakterisierung der individuell entwicklungsproximalen Zone auch berücksichtigt werden, welches unterstützendes *Scaffolding* z.B. von Lehrenden angeboten wird.

Auch wenn hier für die Forschung noch viel zu tun ist, gibt es erfreulicherweise in ausgewählten Bildungskontexten durchaus konkrete Ansätze zum Transfer von Modellierungstechniken aus der Sprachtherapie in eine entwicklungsproximale Sprachförderung (Geyer & Müller, 2021). In der breiteren Schulpraxis fehlen Lehrkräften für die Bereitstellung eines binnendifferenzierenden oder gar individuell adaptiven sprachlichen Angebots allerdings sowohl die Diagnostik, die Zeit und adäquat differenzierte Materialien.

Dieser Vortrag geht daher der Frage nach, inwiefern KI-basierte digitale Hilfsmittel Lehrkräfte dabei unterstützen können, entwicklungsproximale sprachliche Angebote bereitzustellen. Einerseits explorieren wir dabei die Forschungsfrage, wie sich individuell entwicklungsproximale Sprache systematisch charakterisieren lässt. Andererseits stellen wir KI-Methoden und digitale Systeme vor, die durch automatische Analysen sprachlicher Komplexität Menschen bei der adaptiven Textauswahl unterstützen zu können: von Binnendifferenzierung unterstützenden Suchmaschinen für Lehrkräfte bis zur individuell entwicklungsproximalen Textauswahl für Lernende.

Geyer, S. & Müller, A. (2021). Wie adaptiv ist Sprachförderung für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache? Eine Studie zum sprachlichen Handeln in der Zweitsprachförderung. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik*, 2021(74), 31-60.



Repräsentative Literaturhinweise

- Bryant, D., Berendes, K., Meurers, D. & Weiß, Z. (2017). Schulbuchtexte der Sekundarstufe auf dem linguistischen Prüfstand. Analyse der bildungssprachlichen Komplexität in Abhängigkeit von Schultyp und Jahrgangsstufe. In M. Hennig (Hrsg.), *Linguistische Komplexität – ein Phantom*. Stauffenburg Verlag. <https://purl.org/dm/papers/Bryant.Berendes.ea-17.pdf>
- Chen, X., & Meurers, D. (2019). Linking text readability and learner proficiency using linguistic complexity feature vector distance. *Computer Assisted Language Learning*, 32(4), 418-447. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1527358>
- Chen, X., Meurers, D. & Rebuschat, P. (2022). ICALL offering individually adaptive input: Effects of complex input on L2 development. *Language Learning & Technology*, 26(1), 1-21. <https://hdl.handle.net/10125/73496>
- Chinkina, M., & Meurers, D. (2016). Linguistically aware information retrieval: Providing input enrichment for second language learners. In *Proceedings of the 11th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (pp. 188-198). <https://aclanthology.org/W16-0521.pdf>
- Dittrich, S., Weiss, Z., Schröter, H. & Meurers, D. (2019). Integrating large-scale web data and curated corpus data in a search engine supporting German literacy education. In *Proceedings of the 8th Workshop on NLP for Computer Assisted Language Learning* (pp. 41-56). <https://aclanthology.org/W19-6305.pdf>
- Meurers, D., De Kuthy, K., Möller, V., Nuxoll, F., Rudzewitz, B. & Ziai, R. (2018). Digitale Differenzierung benötigt Informationen zu Sprache, Aufgabe und Lerner. *Zur Generierung von individuellem Feedback in einem interaktiven Arbeitsheft. FLuL–Fremdsprachen Lehren und Lernen*, 47(2), 64-82. <https://purl.org/dm/papers/Meurers.DeKuthy.ea-18.pdf>
- Meurers, D., De Kuthy, K., Nuxoll, F., Rudzewitz, B. & Ziai, R. (2019). Scaling up intervention studies to investigate real-life foreign language learning in school. *Annual Review of Applied Linguistics*, 39, 161-188. <https://doi.org/10.1017/S0267190519000126>
- Kienberger, M., García-Holgado, A., Schramm, K., Raveling, A., Meurers, D., Labinska, B., Koropatnitska, T. & Therón, R. (2023). Enhancing Adaptive Teaching of Reading Skills Using Digital Technologies: The LATILL Project. In F.J. García-Peñalvo & A. García-Holgado (Hrsg.), *TEEM 2022: Tenth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (S. 1092-1098). Springer. Lecture Notes in Educational Technology. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1_115
-