

**Maren Lübcke¹, Johannes Schrumpf², Katharina Schurz³,
Funda Seyfeli-Özhizalan⁴, Tobias Thelen⁵, Klaus Wannemacher⁶
& Felix Weber⁷**

Editorial: Mit Digitalen Studienassistenzsystemen durchs Studium

Im Zuge der digitalen Transformation und des verstärkten Einsatzes generativer KI-Tools an den Hochschulen gewinnen Digitale Studienassistenzsysteme (DSA) in der Hochschulbildung immer weitere Verbreitung (Wannemacher & Bodmann, 2021, S. 18). Diese Systeme unterstützen die Bemühungen um ein digitales Lehren und Lernen, indem sie den Studierenden helfen, individuell passende Bildungsangebote zu finden, die auch über das klassische curriculare Studienangebot hinausgehen können. Studierende sollen durch DSA bei der flexiblen Studiengestaltung und der Verfolgung individueller Bildungsziele unterstützt werden. Mithilfe von DSA können

-
- 1 HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.; luebcke@his-he.de; ORCID 0000-0002-9146-4518
 - 2 Universität Osnabrück; jschrumpf@uni-osnabrueck.de; ORCID 0000-0002-0068-273X
 - 3 Universität Osnabrück; katharina.schurz@uni-osnabrueck.de; ORCID 0000-0003-3804-1134
 - 4 HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.; seyfeli@his-he.de; ORCID 0000-0003-3341-5715
 - 5 Universität Osnabrück; tobias.thelen@uni-osnabrueck.de; ORCID 0000-0002-3337-6093
 - 6 Corresponding author; HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V.; wannemacher@his-he.de; ORCID 0000-0003-4810-3693
 - 7 IU Internationale Hochschule; felix.weber@iu.org; ORCID 0000-0002-7012-3378

Dieser Beitrag wurde unter der Creative-Commons-Lizenz 4.0 Attribution (BY) veröffentlicht.

<https://doi.org/10.21240/zfhe/19-4/01>

Bildungsangebote aus heterogenen Datenquellen durch KI-Technologien erschlossen, auf die Bedürfnisse der Studierenden gezielt zugeschnitten und individuell bereitgestellt werden.

Der Forschungsstand zu DSA, die sich regelbasierter KI-Methoden und Ansätzen des maschinellen Lernens bedienen (können), ist bislang überschaubar. Zahlreiche internationale und deutschsprachige Forschungsbeiträge dokumentieren vor allem Erfahrungen, die mit der Entwicklung oder Implementierung solcher Systeme – mitunter als „Study Assistance System“, als „Automated Student Advisor“, als „Intelligent Decision Support System“ oder schlichtweg als „Mobile Personal Assistant“ bezeichnet – an einzelnen Hochschulen gesammelt wurden (z. B. Deschênes, 2020; Karrenbauer et al., 2021; Lübcke et al., 2023; Schurz et al., 2023; Tarus et al., 2018). Gelegentlich werden spezifische Aspekte wie der Einfluss von DSA auf die Leistung von Studierendengruppen näher analysiert. Bestrebungen zu einer Zusammenfassung und Synthese entsprechender Forschungsergebnisse lassen sich eher zu „Smart Personal Assistants“ und Recommender-Systemen im Allgemeinen erkennen, doch nicht zu Assistenzsystemen mit einem speziellen Fokus auf den Hochschulbereich und insbesondere zu DSA.

An diese – bislang noch eher fragmentierten – Diskurse zu DSA schließt dieses Themenheft an, das sowohl die theoretischen als auch die praktischen Perspektiven der Nutzung digitaler Assistenzsysteme beleuchtet. Es werden insgesamt fünf Beiträge zu unterschiedlichen Assistenzsystemen vorgestellt. Während ein Beitrag stärker auf die datenbasierte Unterstützung der Studienorganisation durch ein an einer Universität entwickeltes DSA abhebt, ist die Mehrzahl der Beiträge eher auf die Unterstützung von Lernprozessen sowie die Lernprozessbegleitung ausgerichtet. Zum Einsatz gelangen dabei so unterschiedliche Systeme wie eine Lernplattform, ein Chatbot wie auch ein Learning Analytics-Tool. Weitere Beiträge zielen auf die Evaluierung von Lernprozessen und auf Potenziale von KI-Komponenten in DSA für eine Förderung des Selbststudiums ab.

Der Beitrag *„Baula – die digitale Studienplanungsassistentin an der Universität Bamberg“* von Tobias Hirmer, Michaela Ochs und Andreas Heinrich thematisiert

Prozesse der digitalen Transformation während der Pandemie an der Universität Bamberg, ausgehend von einem erheblichen Nachholbedarf im Bereich der Studienorganisation. Diese Innovationslücke soll mithilfe eines Studienassistenzsystems gefüllt werden. Hierzu wird an der Universität Bamberg ein DSA entwickelt und evaluiert, welches auf Basis heterogener Datenquellen eine zentrale, flexible und umfassende Möglichkeit zur individuellen Studienplanung bieten soll.

Während der erste Beitrag die Thematik DSA in der Studienorganisation adressiert, werden im Beitrag *„Self-le@rning an der Universität Hildesheim: Entwicklung einer Selbstlernplattform“* von Meeri-Liisa Beste, Sascha el-Sharkawy, Natalie Enders, Klaus Schmid, Bianca Wolff und Ute Zaepernich-Rothe auf einer Mikro-Ebene individuelle Lernprozesse von Studierenden behandelt. Im entsprechenden Projekt wird eine Lernplattform entwickelt, die sich an dem studentischen Bedarf nach einem flexiblen, individuell unterstützten Selbststudium orientiert. Durch die Plattform sollen maßgeschneiderte und selbstgesteuerte Lernprozesse unterstützt werden.

Studentische Lernprozesse stehen ebenfalls im Mittelpunkt des Beitrags *„Lobus Frontalis und ChatGPT – Chatbots als Lernassistent für Studierende des gehobenen medizinisch-technischen Dienstes“* von Bettina Großauer. Die Autorin behandelt die Rolle von Chatbots im Sinne eines DSA für Studierende des gehobenen medizinisch-technischen Dienstes an Fachhochschulen in Österreich. Im Rahmen einer Studie werden die aktuelle Nutzung und die künftigen technischen Anforderungen im Bereich der Implementierung von KI-Tools zur Unterstützung von Lernprozessen in den Blick genommen.

Im Beitrag *„Feedback mit Learning Analytics – Interdisziplinäres Design eines Dashboards für Studierende“* von Lars van Rijn, Heike Karolyi, Michael Hanses und Claudia de Witt wird die Evaluierung von Lernprozessen in den Fokus gerückt. Es geht um die Unterstützung bei der Lernprozessbegleitung in Form von Angeboten eines formativen Feedbacks. Dabei heben die Autor:innen hervor, dass sich Feedback mit einem hohen Informationsgehalt positiv auf die Lernleistungen und -ergebnisse auswirken kann. Aus diesem Grund wird ein Assistenzsystem entwickelt, welches formatives Feedback durch Learning Analytics im Fernstudium bereitstellt. Bei

diesem Ansatz wird den Studierenden ein Dashboard angeboten, das ihnen bei der Reflexion der eigenen Lern- und Prüfungsvorbereitung helfen soll.

Lernprozesse sind maßgeblich geprägt durch das Rollenverhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden. Im Beitrag „*Lernen im Beziehungsdreieck von Lehrkraft, Studierenden und KI: Explorative Studien*“ von *Stefanie Go* wird dieses Verhältnis im Rahmen des KI-gestützten Selbststudiums eingehend untersucht. Go nimmt sich der Frage an, welche Rolle Lehrenden in diesem Lernprozess zukommen kann und sollte. Am Fallbeispiel des intelligenten Hochschul-Assistenz-Systems „HANS“ zeigt sie auf, wie sich KI-Tools aus Perspektive der Lehrenden auf die Rollenverteilung im Selbststudium auswirken können. Ergänzend werden in zwei explorativen Studien die Potenziale solcher Systeme für selbstreguliertes Lernen und die Förderung studentischer Partizipation analysiert.

Die fünf thematischen Beiträge dokumentieren, dass DSA an manchen Hochschulen bei der Unterstützung der Studienorganisation oder im Bereich der Lernunterstützung bereits eine wichtige Funktion zukommt. Die große Vielfalt der eingesetzten Systeme deutet darauf hin, dass das angestrebte Einsatzgebiet zur Wahl sehr unterschiedlicher Tools mit sehr unterschiedlichem Funktionsspektrum führt. Auch belegen die Beiträge, dass DSA gleichermaßen bei Studienangeboten des klassischen Präsenzstudiums wie auch des Fernstudiums zu einer flexiblen Studiengestaltung, der Unterstützung individueller Lernprozesse und der Verfolgung individueller Bildungsziele beitragen können. In diesem Sinne soll diese Ausgabe der Zeitschrift für Hochschulentwicklung – vor dem Hintergrund eines auch international noch nicht allzu intensiv entwickelten Forschungsstands – Impulse für eine weitere vertiefte Auseinandersetzung mit diesem zukunftssträchtigen Entwicklungsfeld und Anregungen zu einer weiteren Ausdifferenzierung der Forschung zu DSA geben.

Ergänzt werden diese themenspezifischen Beiträge mit fünf Einreichungen aus dem Bereich der „Freien Beiträge“, die aktuelle Diskussionen aus dem Bereich der Hochschulentwicklung und -forschung zum Inhalt haben.

Als Herausgeber:innen möchten wir allen Autor:innen für ihre inspirierenden Beiträge, den Reviewer:innen für ihre konstruktiven Rückmeldungen und Einschätzungen und insbesondere Elisabeth Stadler für ihre umsichtige Unterstützung im Hintergrund danken. Wir wünschen den Leser:innen eine erhellende und zum Nachdenken anregende Lektüre.

Literatur

Deschênes, M. (2020). Recommender systems to support learners' Agency in a Learning Context: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 50. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00219-w>

Karrenbauer, Ch., König, C. M., & Breitner, M. H. (2021). Individual digital study assistant for higher education institutions: Status quo analysis and further research agenda. In *International conference on Wirtschaftsinformatik* (S. 108–124). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86800-0_8

Lübcke, M., Schrumpf, J., Seyfeli-Özhizalan, F., & Wannemacher, K. (2023). Künstliche Intelligenz zur Studienindividualisierung. Der Ansatz von SIDDATA. In T. Schmohl, A. Watanabe & K. Schelling (Hrsg.), *Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung*. Chancen und Grenzen des KI-gestützten Lernens und Lehrens (Hochschulbildung: Lehre und Forschung, Bd. 4; S. 213–226). transcript. <https://doi.org/10.25656/01:27839>

Schurz, K., Schrumpf, J., Weber, F., Lübcke, M., Seyfeli-Özhizalan, F., & Wannemacher, K. (2023). A User Focused Approach to Developing a Digital Study Assistant through a Mixed Methods Design. In D. Ifenthaler, D. G. Sampson & P. Isaías (Hrsg.), *Open and Inclusive Educational Practice in the Digital World* (Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age, S. 83–99). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18512-0_6

Tarus, J. K., Niu, Z., & Mustafa, G. (2018). Knowledge-based recommendation: A review of ontology-based recommender systems for e-learning. *Artificial Intelligence Review*, 50(1), 21–48. <https://doi.org/10.1007/s10462-017-9539-5>

Wannemacher, K., & Bodmann, L. (2021). *Künstliche Intelligenz an den Hochschulen – Potenziale und Herausforderungen in Forschung, Studium und Lehre sowie Curriculumentwicklung*. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung (Arbeitspapier Nr. 59).