

# Veränderungen von Wissen und Nutzung von OER, Open-Source-Software und generativer Künstlicher Intelligenz bei Studienanfänger:innen – und welche Bedeutung das hat

Sandra Schön, Martin Ebner, Bettina Mair, Walther Nagler

---

Aktuelle Erhebungen an der Technischen Universität Graz (TU Graz) zeigen eine deutliche Veränderung im digitalen Mediennutzungsverhalten von Studienanfänger:innen. Im Mittelpunkt dieses Beitrags steht die Frage, wie stark offene digitale Ressourcen wie Wikipedia, Open-Source-Software und Open Educational Resources (OER) in den letzten Jahren an Sichtbarkeit und Nutzung gewonnen oder verloren haben – und ob diese Entwicklung mit dem vermehrten Einsatz generativer KI-Tools wie ChatGPT zusammenhängt. Auf Basis von Daten aus drei Befragungen (2022–2024) mit über 3.300 Studienanfänger:innen werden Veränderungen in Bekanntheit, Nutzung und Einstellung gegenüber digitalen Werkzeugen analysiert. Besonderes Augenmerk liegt auf dem Rückgang der Nutzung offener Infrastrukturen bei gleichzeitig steigender Verwendung proprietärer KI-Anwendungen. Im Unterschied zur Publikation von Nagler et al. (2025), die die gesamten digitalen Kompetenzen der Studienanfänger:innen betrachtet, fokussiert dieser Beitrag gezielt auf den Wandel beim Informationszugang, mögliche Verschiebungen bei etablierten offenen Plattformen und die Folgen für digitale Souveränität im Hochschulbereich.

*Schlüsselwörter: Open Source Software, Open Educational Resources, Nutzung von KI-Anwendungen, Digitale Souveränität*

---

## 1 OER an der TU Graz

Unter Open Educational Resources (OER) versteht man Bildungsmaterialien, deren kostenlose Nutzung, Veränderung und Weiterveröffentlichung ausdrücklich erlaubt ist (Schaffert & Geser, 2008). Laut UNESCO-Empfehlung umfassen OER sämtliche gemeinfreien Materialien bzw. solche unter offenen Lizenzen (UNESCO, 2019); die gängigsten CreativeCommonsLizenzen sind CC0, CC BY und CC BY-SA. In den letzten Jahren hat OER zunehmend Einzug in die österreichische Hochschulpolitik gefunden. Die nationale Open-Science-Strategie von Februar 2022 behandelt das Thema ausführlich (BMBWF et al., 2022). 2023 markierte die Pilotphase zur OER-Zertifizierung für österreichische Hochschulen einen weiteren Meilenstein (Schön et al., 2023). Die OER-Policy der Technischen Universität Graz (TU Graz, 2020) definiert Maßnahmen

zur Förderung von OER, orientiert an „*guter Lehre*“ und den ENQA-Standards (ENQA et al., 2015). Sie stützt sich auf einschlägige Publikationen (Schaffert, 2010; Ebner, Schön & Kumar, 2016; Ebner et al., 2016; Nascimbeni & Burgos, 2019) und nennt folgende Potenziale:

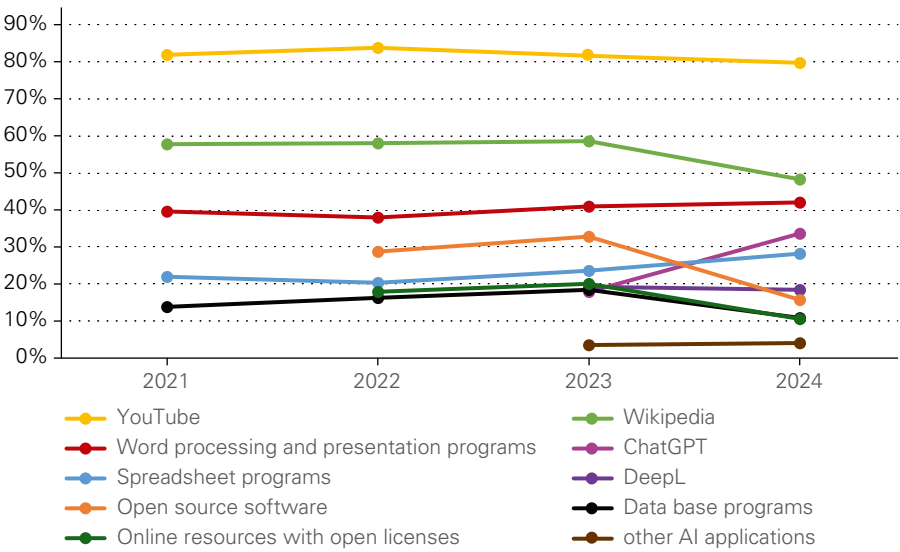
1. Offene Lehr und Lernszenarien ermöglichen
2. Zugang zu freiem Wissen und offenen Austausch fördern
3. Zusammenarbeit zwischen Universität und Wirtschaft erleichtern
4. Inklusion stärken
5. OER als Qualitätsmerkmal guter Lehre etablieren
6. Nachhaltige Qualitätssicherung unterstützen
7. Urheberrechtsfragen in der Lehre adressieren

Alle Lehrenden der TU Graz sind zur OER-Erstellung befugt und werden durch Weiterbildung und Support gefördert. Dokumente, Videos und Anleitungen der Lehr und Lerntechnologien (LLT) werden standardmäßig als OER veröffentlicht. An der TU Graz wird OER auch als Beitrag zu Nachhaltigkeit, urheberrechtlicher Klarheit in internationalen Kooperationen und digitaler Souveränität diskutiert (Ebner & Schön, 2021; 2025). Die OER-Policy der TU Graz betont außerdem die Notwendigkeit von Monitoring und Wirkungsevaluation gemäß UNESCO-Empfehlungen (UNESCO, 2019). In Kooperation mit Partner:innen wurden bereits mehrere Studien zur OERWirkung und -Nutzung durchgeführt (Neuman et al., 2022; Ebner, Orr & Schön, 2022; Edelsbrunner, Ebner & Schön, 2021, 2022). Vier OER-Berichte der TU Graz (Ebner et al., 2022, 2023, 2025, 2026) liefern bisher Einblicke in Kompetenzen, Kenntnisse und Nutzung von OER. Ein mehrsprachiges Online-Kursprojekt zum Thema OER im Rahmen der Universitätsallianz Unite! unter Leitung der TU Graz (Schön et al., 2025) führte zu Erwähnung der Unite!-Allianz in einem EU-Report, der OER als vielversprechende Lösung für die Herausforderungen der interuniversitären Kooperation hervorhebt (European Commission, 2025, S. 23).

Bei der jährlichen Befragung aller Studienanfänger:innen der TU Graz im Rahmen der sogenannten „*Welcome Days*“ wird seit 2007 versucht (s. Nagler & Ebner, 2009), einen Überblick über die IT-Ausstattung und Vorerfahrungen der Studierenden zu erhalten, um das Angebot der Organisationseinheit „*Lehr- und Lerntechnologien*“ der TU Graz hierauf anzupassen, beispielsweise bei der Entwicklung von Online-Kursen vor Studienbeginn zu digitalen Kompetenzen. Darüber hinaus erlaubt die Umfrage immer eine gute Einschätzung darüber, wie digital affin Studienanfänger:innen sind und wie die Universität im Sinne des Betriebes der IT-Infrastruktur oder der Kompetenzentwicklung der Lehrenden darauf reagieren soll. Seit 2021 werden in der Erhebung

auch Fragen zu OER und Open Source gestellt, im Herbst 2024 auch zum ersten Mal zum Thema Künstliche Intelligenz (KI). Bei der Auswertung und Darstellung der Ergebnisse im Rahmen einer Veröffentlichung bei der EdMedia 2024 sind dabei deutliche Veränderungen in Bezug auf die Nutzung von Wissensquellen und Software aufgefallen (Nagler et al., 2025, siehe Abb. 1).

**Abbildung 1:** YouTube, Office-Programme, Open Source, OER und KI-Nutzung bei Studienanfänger:innen an der TU Graz 2022-2024.



Anmerkung: Die Werte beziehen sich auf regelmäßige und tägliche Nutzung von Studienanfänger:innen an der TU Graz (n2021 = 1.207, n2022 = 1.089, n2023 = 1.102, n2024 = 1.110); Quelle: Nagler et al. (2025), Abbildung 6.

Die Ergebnisse der Studierendenbefragung 2024 an der TU Graz zeigen im Hinblick auf einzelne Tools einen deutlichen Wandel im digitalen Nutzungsverhalten: Vor allem die Nutzung von KI-Werkzeugen wie ChatGPT hat stark zugenommen – der Anteil regelmäßiger oder täglicher Nutzer:innen stieg innerhalb eines Jahres von 18 % auf 34 %. Parallel dazu gingen die Nutzungen von Wikipedia (von 59 % auf 48 %), Open-Source-Software (von 33 % auf 16 %) und OER (von 20 % auf 10 %) deutlich zurück.

Im Beitrag für die EdMedia 2024 haben wir daher die Frage gestellt, ob die Rolle von KI als zentrale Wissensquelle auf Kosten klassischer, offen zugänglicher Informationsquellen und Software geht. In dieser vorliegenden Publikation möchten wir die entsprechenden Daten noch einmal detaillierter auswerten und diskutieren.

## 2 Methode

Seit 2007 werden zu Beginn des Wintersemesters im Rahmen der „Welcome Days“ die neuen Studierenden an der TU Graz zu ihrer IT-Ausstattung und ihren Vorerfahrungen rund um die digitale Lehre befragt, die seitdem jährlich bei der EdMedia-Konferenz präsentiert werden (das erste Mal 2009). Die Daten der letzten 13 Jahren wurden dabei mit einem relativ gleichförmigen Fragebogen erhoben, sodass sich mittlerweile Daten von fast 13.000 Studierenden darstellen lassen (s. Nagler et al., 2025). Vor drei Jahren wurden schließlich auch Fragen zu OER und offenen Lizenzen aufgenommen. Im Herbst 2024 wurde das erste Mal die Nutzung von KI abgefragt. Für diesen Beitrag werten wir die Daten der „Welcome Days“-Befragungen aus den Jahren 2022, 2023 und 2024 aus (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Überblick über die im Beitrag genutzten Daten und Referenzen.

| Jahr | Zahl der genutzten Fragebögen | Bereits publizierte Ergebnisse                                     |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2022 | 1.089                         | Nagler et al. (2023)                                               |
| 2023 | 1.102                         | Nagler et al. (2024), Ebner et al. (2025)<br>[TU Graz OER Bericht] |
| 2024 | 1.110                         | Nagler et al. (2025)                                               |

Der Anteil der Fragebögen im Vergleich zur Zahl der Befragten ist dabei in den letzten Jahren gleichbleibend hoch (2025 68 %), auch die Geschlechterverhältnisse entsprechen dem Verhältnis an der TU Graz (2025 28 % weiblich).

Für die hier vorliegende Auswertung nehmen wir Detailauswertungen der Fragen zu OER und Open Source vor, die so bislang noch nicht veröffentlicht wurden.

## 3 Vorwissen zu OER und Open Source sowie Nutzung bei Studienbeginn

Im Jahr 2022 hat rund ein Fünftel der befragten Studienanfänger:innen (n=1.089) angegeben, nicht zu wissen, was Open-Source-Software ist, und knapp ein Drittel kannte Bildungsressourcen mit offenen Lizenzen nicht. Im Folgejahr 2023 (n=1.102) lässt sich jeweils ein sehr geringfügiger Rückgang dieses Anteils erkennen (siehe Tabelle 1). Im Jahr 2024 hat sich diese Tendenz umgedreht: Der Anteil der Personen, der angegeben hat, Open-Source-Software und OER nicht zu kennen, liegt nun bei rund einem Drittel und zum Teil sogar höher.

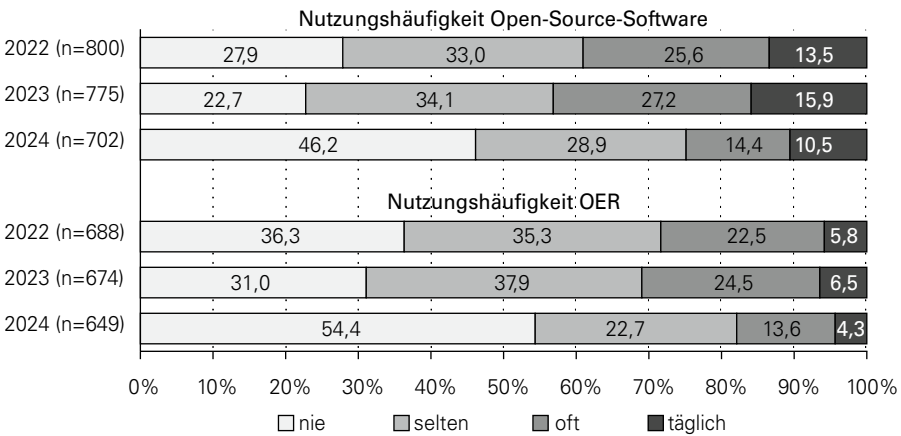
**Tabelle 2:** Fehlendes Vorwissen der Studienanfänger:innen der TU Graz in Bezug auf Open-Source-Software und OER.

| „Kenne ich nicht“                | 2022   | 2023   | 2024   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|
| Open-Source-Software             | 21,9 % | 20,1 % | 32,5 % |
| Open Educational Resources (OER) | 32,0 % | 31,3 % | 37,2 % |

Quelle: *Welcome-Days*-Befragung der Studienanfänger:innen der TU Graz (n2022=1.089, n2023=1.102, n2024=1.110).

Alle übrigen Personen, die Open-Source-Software und OER kennen, sind gebeten worden, anzugeben, wie häufig sie es nutzen (siehe Abbildung 2). Während sich die Anteile der täglichen bzw. häufigen Nutzung von 2022 auf 2023 vergrößert haben, nehmen sie im Jahr 2024 wieder deutlich ab.

**Abbildung 2:** Nutzung von Open-Source-Software und OER von Studienanfänger:innen der TU Graz.

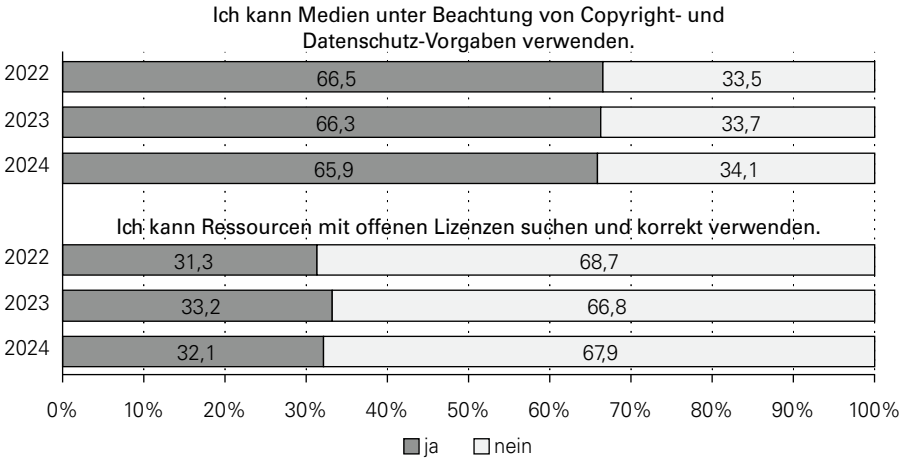


Anmerkung: Dargestellt werden hier nur Antworten von Personen, die OER bzw. Open-Source-Software kennen.

Quelle: *Welcome-Days*-Befragung der Studienanfänger:innen der TU Graz.

Zwischen 2022 und 2024 zeigen die Befragungsergebnisse zu den OER-Kompetenzen ein relativ stabiles Bild (siehe Abbildung 3). Zwei Aussagen standen dabei im Fokus: Zum einen „Ich kann Medien (z.B. Fotos) unter Beachtung von Urheberrechts- und Datenschutzvorgaben verwenden“, zum anderen „Ich kann Ressourcen mit offenen Lizenzen (z.B. CC BY-SA, CC BY) suchen und korrekt nutzen.“ Rund zwei Drittel der Befragten geben an, dass sie in der Lage sind, Medien unter Einhaltung von Urheberrecht und Datenschutz korrekt zu verwenden. Etwa ein Drittel sieht sich zudem in der Lage, OER aufzufinden und sachgerecht einzusetzen.

**Abbildung 3:** Fähigkeiten im Zusammenhang mit OER und Urheberrecht aus Perspektive der Studierenden.



Quelle: Welcome-Days-Befragung der Studienanfänger:innen der TU Graz 2022 (n=1.089), 2023 (n=1.102) und 2024 (n=1.110).

**4 Generative KI-Anwendungen sind im Herbst 2024 angekommen**

Erst bei der Befragung im Wintersemester 2023 wurde bei der jährlichen Befragung ein Item zur generativen KI eingeführt, und es zeigte sich erwartungsgemäß, dass praktisch alle Studierenden ChatGPT kennen (95,8 % im Jahr 2023, 98,6 % im Jahr 2024). Überraschend ist, dass sich diese Kenntnis generativer KI-Anwendungen bei sehr vielen auf ChatGPT beschränkt (siehe Tabelle 3).

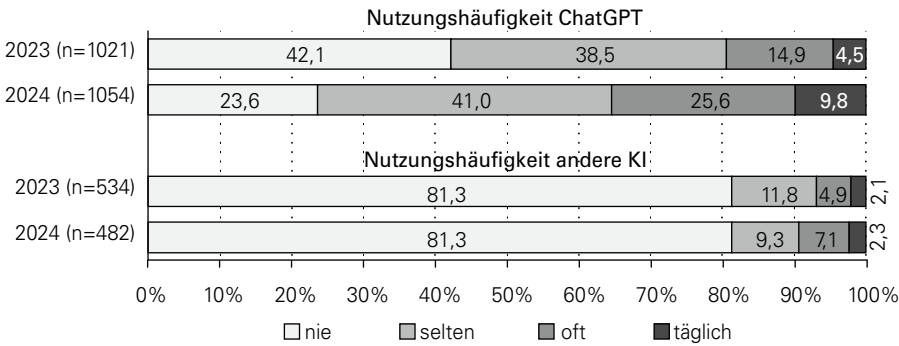
**Tabelle 3:** Fehlendes Vorwissen der Studienanfänger:innen der TU Graz in Bezug auf ChatGPT und andere KI.

| „Kenne ich nicht“ | 2023   | 2024   |
|-------------------|--------|--------|
| ChatGPT           | 4,2 %  | 1,4 %  |
| Andere KI         | 34,7 % | 26,8 % |

Quelle: Welcome-Days-Befragung der Studienanfänger:innen der TU Graz (n2023=1.102, n2024=1.110).

Generative KI ist nicht nur weitergehend bekannt, sondern wird auch von einem zunehmenden Anteil von Studienanfänger:innen regelmäßig genutzt: Im Herbst 2024 gibt fast ein Zehntel an, ChatGPT täglich zu nutzen, während es 2023 nur halb so viele waren. Umgekehrt geben auch (weiterhin) etwa zwei Drittel im Herbst 2024 an, ChatGPT nicht oder nur selten zu nutzen (siehe Abbildung 4).

**Abbildung 4:** Nutzung von ChatGPT und anderer genKI-Anwendungen durch Studienanfänger:innen der TU Graz.



Anmerkung: Antworten der Studienanfänger:innen, die angegeben haben, KI zu kennen.  
Quelle: *Welcome-Days*-Befragung der Studienanfänger:innen der TU Graz 2023 und 2024.

**5 Diskussion: Geht die Nutzung von genKI auf Kosten von Wikipedia, OER und Open Source?**

Die Studierendenbefragung 2024 an der TU Graz dokumentiert einen deutlichen Wandel im digitalen Nutzungsverhalten: Der Anteil der Studierenden, die KI-Werkzeuge wie ChatGPT regelmäßig oder täglich einsetzen, hat sich innerhalb eines Jahres fast verdoppelt – von 18 % auf 34 %. Gleichzeitig sinkt die Nutzung offener, kollaborativ gepflegter Quellen: Die tägliche Nutzung von Wikipedia fiel von 59 % auf 48 % und die von Open-Source-Software von 33 % auf 16 % (2009 lag die Wikipedia-Nutzung noch bei über 90 % – Nagler et al., 2009).

Aus dieser hier vorgelegten detaillierteren Auswertung kann kein direkter Zusammenhang zwischen dem Rückgang von Wissen und Nutzung von Open Source und OER und Zunahme an Nutzung von genKI-Anwendungen belegt werden, dazu müsste man die Nutzer:innen explizit befragen, ob sie z.B. Wikipedia und Open Source seltener nutzen, weil sie nun (proprietäre) KI-Anwendungen wie ChatGPT oder KI-Ergebnisse von Suchmaschinen häufiger verwenden. Andere Studien kommen grundsätzlich zu ähnlichen Einsichten: Garrel & Mayer (2023) befragten so fast 4.000 deutsche Studierende und fanden, dass 45,4 % KI für „research and literature analysis“ und 56,5 % für das Klären fachlicher Konzepte nutzen – wozu früher oft die Wikipedia genutzt wurde. Ehlers & Rauch (2024) befragten rund 4.000 DHBW-Studierende; 60 % setzen KI primär für Recherchezwecke ein (S. 28).

Allgemein lässt sich konstatieren, dass generative KI sich zur bevorzugten Wissensquelle entwickelt hat („goto knowledge source“, s. Pew Research Center, 2023). Suchmaschinen wie Google geben inzwischen auch in Österreich und Deutschland

standardmäßig KI-generierte Antworten, statt wie zuvor nur „Trefferlisten“ aus (Die Zeit, 2025). Parallel dazu verlagert sich die Praxis von offenen Plattformen wie Moodle hin zu proprietären, cloudbasierten Diensten wie Microsoft Office 365, häufig aus pragmatischen Gründen (vgl. Schrenk 2022, S. 72 ff.).

## 6 Mögliche praktische Konsequenzen für Wikipedia als OER-Ikone und Hochschulen

Obwohl KI-Anwendungen von Wikipedia zehren, werden Wikipedia-Artikel selbst von Web-Nutzer:innen seltener aufgerufen. Das Bewusstsein für Wikipedia, auch als Marke für eine frei zugängliche Enzyklopädie sowie ihre Bekanntheit sollte folglich abnehmen. Der Rückgang der direkten Nutzung von Wikipedia reduziert nicht nur die Zahl informierter Nutzer:innen, sondern könnte auch für weniger freiwillige Autor:innen und Spender:innen der Plattform sorgen. Das wäre für Aktive im Bereich der offenen Bildungsressourcen (OER) ein Rückschlag. Durch weniger Beteiligung und Unterstützung von Wikipedia könnte es auch zu schlechteren Ergebnissen den genKI-Anwendungen kommen, die sich ja rege an Wikipedia-Inhalten bedienen, ohne sie zu attribuieren (vgl. Vetter, Jiang & McDowell; 2025). Dann wächst aus der Perspektive der Hochschulen durch die Nutzung proprietärer Systeme die digitale Abhängigkeit, weil in proprietären Systemen erzeugte Daten deren Weiterentwicklung antreiben. Die Kluft zu unabhängigen Systemen wird größer, was bei der Konzentration auf wenige kommerzielle oder politische Hände zu Risiken führt. Digitale Souveränität ist ein notwendiger Gegenpol, um gesellschaftliche Heterogenität und Unabhängigkeit zu bewahren. Hochschulen müssen das Konzept von „Open“ klar und verständlich vermitteln, indem sie die Prinzipien von Transparenz, Teilhabe und Kontrolle in Lehre, Forschung und Verwaltung verankern und auch das Verständnis von „Open Science“ diesbezüglich erweitern. Leider werden derzeit vielerorts proprietäre, kommerzielle Systeme eingesetzt, obwohl offene Alternativen und lokale Möglichkeiten existieren (z. B. Ollama, OpenWebUI, s. RobWillis.info, 2025, Use Cases mit Llamafire s. Brünner et al., 2026a, b). Problematisch ist hier nicht zuletzt, dass der Markenname „OpenAI“ Offenheit suggeriert, aber proprietär ist.

Gleichzeitig sollten sie die Risiken geschlossener Systeme – von mangelnder Nachvollziehbarkeit über eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten bis hin zu fehlender Unabhängigkeit – offenlegen und kritisch diskutieren. Dabei ist es entscheidend, digitale Souveränität nicht als abstraktes Ideal, sondern als konkreten bildungspolitischen Imperativ zu verstehen, der auf technischer, didaktischer und institutioneller Ebene umgesetzt wird: durch die Integration offener Software und offener Lernressourcen, die Schulung von Studierenden und Mitarbeitenden im kritischen Umgang mit KI-Tools sowie die Etablierung von Richtlinien, die die langfristige Unabhängigkeit und Vielfalt digitaler Infrastrukturen sichern.

Für Hochschulen ergibt sich daraus ein klarer Auftrag: Es muss kommuniziert und vermittelt werden, was „Open“ wirklich bedeutet – im Sinne von Transparenz, Teilhabe und Kontrolle. Ebenso wichtig ist es, die Risiken geschlossener Systeme deutlich zu machen – von Intransparenz über eingeschränkte Nutzungsmöglichkeiten bis hin zur fehlenden Unabhängigkeit. Digitale Souveränität ist kein abstraktes Ideal, sondern ein bildungspolitischer Imperativ auf technischer, didaktischer und institutioneller Ebene.

## Literatur

Brünner, B., Zitek, A., Ebner, M. (2026a). KI Lokal – Use-Case Einfacher Coding-Assistent. TU Austria. DOI: <https://doi.org/10.3217/x1gbn-3kt85>

Brünner, B., Zitek, A., Ebner, M. (2026b). KI Lokal – Use-Case Lokale Übersetzungslösung. TU Austria. DOI: <https://doi.org/10.3217/j170y-9me96>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF), Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW) und Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) (2022). *Open Science Policy Austria*. URL: <https://www.bmfwf.gv.at/wissenschaft/leitthemen/digitalisierung/open-science/open-science-policy-austria.html>

Ebner, M., Edelsbrunner, S., Hohla-Sejkora, K., Koschutnig-Ebner, M., Nagler, W., & Schön, S. (2022). *OER an der TU Graz 09/2022: Erster Bericht zu offenen Bildungsressourcen (OER) der TU Graz*. Graz University of Technology. <https://doi.org/10.3217/p25jb-7j780>

Ebner, M., Kopp, M., Freisleben-Teutscher, C., Gröbinger, O., Rieck, K., Schön, S., Seitz, P., Seissl, M., Ofner, S., Zimmermann, C., Zwiauer, C. (2016). *Recommendations for OER Integration in Austrian Higher Education*. In Conference Proceedings: The Online, Open and Flexible Higher Education Conference, EADTU 2016, 34–44.

Ebner, M., Orr, D., & Schön, S. (2022). OER Impact Assessment: A framework for higher education institutions and beyond. Approaches to assess the impact of Open Educational Resources, *Open Education Studies*, 4(1), 296-309. <https://doi.org/10.1515/edu-2022-0018>

Ebner, M., & Schön, S. (2025, März 13). *Beyond Open Access: Open Educational Resources (OER) for Legal Clarity, Sustainability, and Digital Sovereignty in European University Alliances*. Presentation at the Unite! Ed Future Conference, March 13, 2025. Graz University of Technology. <https://doi.org/10.3217/cz2rm-g9g13>

Ebner, M.; Schön, S.; Ebner, M.; Edelsbrunner, S., & Hohla, K. (2022). Potential Impact of Open Educational Resources and Practices for Good Teaching at Universities. The OER Impact Assessment at TU Graz. In M. E. Auer, A. Pester & D. May (Eds.), *Learning with Technologies and Technologies in Learning. Experience, Trends and Challenges in Higher Education*, Lecture Notes in Networks and Systems, 45 (79-100). Springer.

Ebner, M., Schön, S., Edelsbrunner, S., Grigoriadis, Y., Haas, M., Hohla-Sejkora, K., Janisch, S., Koschutnig-Ebner, M., Ladurner, C., Nagler, W., & Schauer, J. (2023). *OER an der TU Graz 09/2023. Zweiter Bericht zu offenen Bildungsressourcen (OER) der TU Graz*. Graz University of Technology. <https://doi.org/10.3217/kmxbn-cs458>

Ebner, M., & Schön, S. (2021, November). *Digitale Souveränität durch offene Bildung und OER. Chance und Verantwortung der Hochschulen* (Keynote). Campus Innovation 2024, Hamburg, Germany. [https://www.researchgate.net/publication/356413139\\_Digitale\\_Souveranitat\\_durch\\_offene\\_Bildung\\_und\\_OER\\_Chance\\_und\\_Verantwortung\\_der\\_Hochschulen#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/356413139_Digitale_Souveranitat_durch_offene_Bildung_und_OER_Chance_und_Verantwortung_der_Hochschulen#fullTextFileContent)

Ebner, M., Schön, S., Edelsbrunner, S., Hohla-Sejkora, K., Mair, B., & Nagler, W.; Grigoriadis, Y., Haiden, M., Haas, M., Janisch, S., Ladurner, C., Ortner, C., & Peinsipp, K. (2025). *OER an der TU Graz 09/2024: Dritter Bericht zu offenen Bildungsressourcen (OER) der Technischen Universität Graz*. Graz: Technische Universität Graz. DOI: 10.3217/wx3cv-wd417

Ebner, M., Schön, S., Edelsbrunner, S., Hohla-Sejkora, K., Mair, B., Nagler, W., Ruffeis, D., Grigoriadis, Y., Haiden, M., Haas, M., Janisch, S., Ladurner, C., & Ortner, C. (2026). *OER an der TU Graz 09/2025: Vierter Bericht zu offenen Bildungsressourcen (OER) der Technischen Universität Graz*. Graz University of Technology. <https://doi.org/10.3217/wmr1f-8k253>

Ebner, M.; Schön, S., & Kumar, S. (2016). Guidelines for leveraging university didactics centers to support OER uptake in German-speaking Europe. *Education Policy Analysis Archives*, 24(39). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.24.1856>

Edelsbrunner, S.; Ebner, M., & Schön, S. (2021). Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen öffentlichen Universitäten. Eine Beschreibung von nationalen Strategien, Whitepapers und Projekten sowie eine Analyse der aktuellen Leistungsvereinbarungen. In Wollersheim, H.; Karapanos, M.M.; Pengel, N. (Hrsg.), *Bildung in der digitalen Transformation*, Proceedings of the GMW 2021 (31-36). Waxmann.

Edelsbrunner, S.; Ebner, M., & Schön, S. (2022). Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen öffentlichen Universitäten. Eine Analyse der Leistungsvereinbarungen 2022–2024. In Bernhard Standl (Hrsg.), *Digitale Lehre nachhaltig gestalten, Medien in der Wissenschaft* (209-214). Waxmann. DOI: <https://doi.org/10.31244/9783830996330>

Ehlers, U.-D., & Rauch, E. (2024). *KI im Studium aus Studierendensicht: Nutzung, Fähigkeiten und Einstellungen Studierender zu KI. Ergebnisse aus Daten der DHBW-Studierenden Panelstudie 2024*. Forschungsbericht DHWB. [https://www.unidigital.news/wp-content/uploads/2023/06/2024-11-13\\_Forschungsbericht\\_KI-Nutzungsverhalten\\_Studierender\\_der\\_DHBW.pdf](https://www.unidigital.news/wp-content/uploads/2023/06/2024-11-13_Forschungsbericht_KI-Nutzungsverhalten_Studierender_der_DHBW.pdf)

European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), European Students' Union (ESU), European University Association (EUA), & European Association of Institutions in Higher Education (EURASHE) (2015). *Standards and Guidelines for*

*Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*, Brussels, Belgium. [https://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG\\_2015.pdf](https://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf)

European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, Deloitte, EDEN, German Academic Exchange Service, Knowledge Innovation Centre (KIC), Stifterverband & SURF (2025). *An analysis of the state of interoperability across higher education systems in Europe (synthesis report) – European higher education interoperability framework*, Publications Office of the European Union, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/556601>

Nagler, W., & Ebner, M. (2009). *Is Your University Ready For the Ne(x)t-Generation?* In World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2009, 4344–4351. AACE.

Nagler, W., Mair, B., Ebner, M., Edelsbrunner, S., Harden, J., & Schön, S. (2023). Shifting Patterns in IT Equipment and Communication Application Preferences among Study Beginners: A Longitudinal Analysis at Graz University of Technology, Austria. In T. Bastiaens (Ed.), *Proceedings of EdMedia +Innovate Learning*, 104-111. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/222491/>

Nagler, W., Mair, B., Ebner, M., Edelsbrunner, S., & Schön, S. (2024). WhatsApp's Reign and Email's Consistency: A Longitudinal Study of Communication Preferences of Study Beginners at TU Graz (2011-2023). In T. Bastiaens (Ed.), *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning 2024*, 73-82. Association for the Advancement of Computing in Education. <https://www.learntechlib.org/p/224506>

Nagler, W., Mair, B., Ebner, M., & Schön, S. (2025). Inspired by generative AI, Ignoring Open Knowledge? Findings from a Longitudinal Study on Digital Equipment and Activities of Study Beginners at TU Graz (2011–2024). In T. Bastiaens (Ed.), *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning 2025*, 1161-1169. Association for the Advancement of Computing in Education. <https://www.learntechlib.org/p/226272>

Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2019). Unveiling the Relationship between the Use of Open Educational Resources and the Adoption of Open Teaching Practices in Higher Education, In *Sustainability*, 11, article 5637. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED608874.pdf>

Neumann, J., Schön, S., Bedenlier, S., Ebner, M., Edelsbrunner, S., Krüger, N., Lüthi-Esposito, G., Marin, V. I., Orr, D., Peters, L. N., Reimer, R. T., & Zawacki-Richter, O. (2022). Approaches to Monitor and Evaluate OER Policies in Higher Education – Tracing Developments in Germany, Austria, and Switzerland. *Asian Journal of Distance Education*. <http://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/619>

Pew Research Center (2023). *Public Awareness of Artificial Intelligence in Everyday Activities*. [https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2023/02/PS\\_2023.02.15\\_AI-awareness\\_REPORT.pdf](https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2023/02/PS_2023.02.15_AI-awareness_REPORT.pdf)

RobWillis.info (2025). *Ultimate Local AI Setup Guide: Ubuntu, Ollama, & Open WebUI*. <https://www.robwillis.info/2025/05/ultimate-local-ai-setup-guide-ubuntu-ollama-open-webui/>

Schaffert, S. (2010). Strategic Integration of Open Educational Resources in Higher Education. Objectives, Case Studies, and the Impact of Web 2.0 on Universities. In U. Ehlers & D. Schneckenberg (Eds.), *Changing Cultures in Higher Education – Moving Ahead to Future Learning* (119-131). Springer.

Schaffert, S., & Geser, G. (2008). Open Educational Resources and Practices. *eLearning Papers*, 7, [https://www.researchgate.net/publication/28215644\\_Open\\_Educational\\_Resources\\_and\\_Practices](https://www.researchgate.net/publication/28215644_Open_Educational_Resources_and_Practices)

Schön, S., Ebner, M., Berger, E., Brandhofer, G., Edelsbrunner, S., Gröbinger, O., Hack, C., Jadin, T., Kopp, M., Neuböck, K., Proinger, J., Schmölz, A., & Steinbacher, H.-P. (2023). Development of an Austrian OER Certification for Higher Education Institutions and Their Employees. In Otto, D., Scharnberg, G., Kerres, M., Zawacki-Richter, O. (Eds.) *Distributed Learning Ecosystems* (161-182). Springer VS. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-38703-7\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-658-38703-7_9)

Schön, S.; Brünner, B., Ebner, M., Edelsbrunner, S., Hohla-Sejkora, Uhl, B. (2025). Early Findings from Pilots in AI-Driven Education: Effects of AI-Generated Courses and Videos on Learning and Teaching, In M.E. Auer & D. May (Eds.), *2024 Yearbook Emerging Technologies in Learning, Learning and Analytics in Intelligent Systems Series* (23-44). Springer Nature. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-80388-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-80388-8_2)

Schön, S., Ebner, M., Hohla-Sejkora, K., Keller, E., Rapp, A., Ribeiro, M.H., Segradin, R., & Vicente-Saez, R. (2025). A multilingual OER MOOC: A case study on production and usage in a university cooperation. *Journal of Open, Distance, and Digital Education*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.25619/y956n017>

Schrenk, R. (2022). *Measuring the digital footprint: Common practice and teacher awareness by the example of the Austrian school system* [Doctoral dissertation, International Burch University]. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/359506991>

TU Graz (2020). *Richtlinie zu offenen Bildungsressourcen an der Technischen Universität Graz (OER-Policy)*, November 2020, TU Graz. [https://www.tugraz.at/fileadmin/user\\_upload/tugrazExternal/02bfe6da-df31-4c20-9e9f-819251ecfd4b/2020\\_2021/Stk\\_5/RL\\_OER\\_Policy\\_24112020.pdf](https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/tugrazExternal/02bfe6da-df31-4c20-9e9f-819251ecfd4b/2020_2021/Stk_5/RL_OER_Policy_24112020.pdf)

UNESCO (2019). *Recommendation on Open Educational Resources (OER)*. [https://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=49556&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](https://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49556&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Vetter, M. A., Jiang, J., & McDowell, Z. J. (2025). An endangered species: How LLMs threaten Wikipedia's sustainability. *AI & SOCIETY*, 40(6), 4309-4322. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02199-9>

Von Garrel, J., & Mayer, J. (2023). Artificial Intelligence in studies - use of ChatGPT and AI-based tools among students in Germany. *Humanities and social sciences communications*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02304-7>

Von Lindern, J. (2025). Google wird auch in Deutschland zur KI-Suchmaschine. Beitrag vom 8. Oktober 2025 in „Die Zeit“, URL: <https://www.zeit.de/digital/internet/2025-10/google-ki-suchmaschine-chatbot-internet-gxe>

Manuskript eingegangen: 17.11.2025  
Manuskript angenommen: 30.07.2026

### **Angaben zu den Autoren**

Sandra Schön  
Martin Ebner  
Bettina Mair  
Walther Nagler  
Technische Universität Graz (TU Graz)  
Lehr- und Lerntechnologien  
Münzgrabenstraße 36  
8010 Graz, Österreich  
E-Mail: [sandra.schoen@tugraz.at](mailto:sandra.schoen@tugraz.at)  
[martin.ebner@tugraz.at](mailto:martin.ebner@tugraz.at)  
[bettina.mair@tugraz.at](mailto:bettina.mair@tugraz.at)  
[walther.nagler@tugraz.at](mailto:walther.nagler@tugraz.at)

Dr. Sandra Schön ist Senior Researcher am Institute of Human-Centred Computing (HCC) der TU Graz und forscht zu innovativem Einsatz von Lerntechnologien (OER, KI und MOOCs).

Dr. Martin Ebner leitet die Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien (LLT) und lehrt als habilitierter Medieninformatiker am Institute of Human-Centred Computing (HCC) der TU Graz.

Bettina Mair ist Expertin für empirische Sozialforschung und Datenanalyse und analysiert seit mehreren Jahren die Welcome-Days-Daten der TU Graz für das LLT.

Walther Nagler leitet das Team „Instructional Design“ im LLT der TU Graz und koordiniert die jährlichen Welcome-Days-Erhebungen der TU Graz.