

Future Skills – eine explorative Studie aus Sicht von Studierenden

Ergebnisse einer fakultätsübergreifenden Umfrage an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg

Markus Heckner und Ulrike Plach

Zusammenfassung Die Digitale Transformation verändert zukünftige Berufsfelder und stellt somit neue Anforderungen an Studierende. Daher integriert die Regensburg School of Digital Sciences (RSDS) sogenannte »Future Skills« in alle Studiengänge der OTH Regensburg. Bisherige Studien zu Future Skills konzentrieren sich meist auf die Perspektive von Arbeitgebern oder Lehrenden. Durch offene Diskussionsrunden und eine Online-Umfrage mit 185 Teilnehmern wurden die Future-Skills-Qualifizierungsbedarfe der Studierenden identifiziert. Gefragte Themen sind »Digitalisierung der Arbeitswelt« und »Machine Learning/KI« sowie interdisziplinäre und projektbasierte Lernräume. Basierend auf diesen Ergebnissen entwickelt die RSDS neue Kurse, um die erhobenen Themen in der Lehre zu berücksichtigen.

Schlüsselwörter Digitale Transformation; Kompetenzentwicklung; Bedarfsanalyse; Interdisziplinäre Lernräume; Projektbasierte Kurse

Abstract The digital transformation is reshaping future career fields and thus poses new demands on students. For this reason, the Regensburg School of Digital Sciences (RSDS) integrates so-called »Future Skills« into all degree programs at OTH Regensburg. Previous studies on Future Skills have mostly focused on the perspectives of employers or educators. Through open discussion sessions and an online survey with 185 participants, the qualification needs of students regarding Future Skills were identified. Topics in high demand include »Digitalization of the Working World« and »Machine Learning/AI,« as well as interdisciplinary and project-based learning environments. Based on these findings, RSDS is developing new courses to incorporate the identified topics into teaching.

Keywords Digital Transformation; Competence Development; Needs Analysis; Interdisciplinary Learning Environments; Project-Based Courses

1. Digitalisierung an der Regensburg School of Digital Sciences (RSDS)

In einer von Digitalisierung geprägten Arbeitswelt gewinnen zukunftsrelevante Kompetenzen immer stärker an Bedeutung (Stifterverband, 2021; Wissenschaftsrat, 2022). Der Stifterverband (ebd.) unterscheidet diese »Future Skills« in die Bereiche »Technologische Kompetenzen«, »Digitale Schlüsselkompetenzen«, »Klassische Kompetenzen« und »Transformative Kompetenzen«. Die Regensburg School of Digital Sciences (RSDS), welche seit 2020 Lehre an der OTH Regensburg anbietet, möchte daher Digitalisierung als interdisziplinäres Thema in allen Studiengängen verankern (OTH Regensburg, 2023). Studierende aller acht Fakultäten sollen somit bestmöglich auf die zukünftigen gesellschaftlichen Fragestellungen und die Herausforderungen der Arbeitswelt von morgen vorbereitet werden. Als zentrale Serviceeinheit der OTH Regensburg bildet die RSDS den Rahmen dafür, dass diese Lehrveranstaltungen von einer Fakultät in eine andere Fakultät als Pflicht- oder Wahlpflichtfach exportiert werden können. Dazu sind an der RSDS sieben Professuren angesiedelt. Weiterhin haben Studierende die Möglichkeit, bestehende Veranstaltungen als freiwilliges Zusatzfach zu besuchen und diese mit einer Teilnahmebestätigung abzuschließen. Seit dem Wintersemester 2022/23 wird auch ein Zusatzstudium »Digital Skills« von der RSDS angeboten. Zielgruppe sind Studierende aller Nicht-Informatik-Studiengänge. Die RSDS bietet zahlreiche projektbasierte und interdisziplinäre Kurse an. Laut dem Wissenschaftsrat (2022) soll Kooperationsfähigkeit in heterogenen Teams als Kernkompetenz gefördert werden. Auch sollen Lehrveranstaltungen ein gemeinsames Lernen unter Studierenden, z. B. im Rahmen eines Projektes ermöglichen (ebd.).

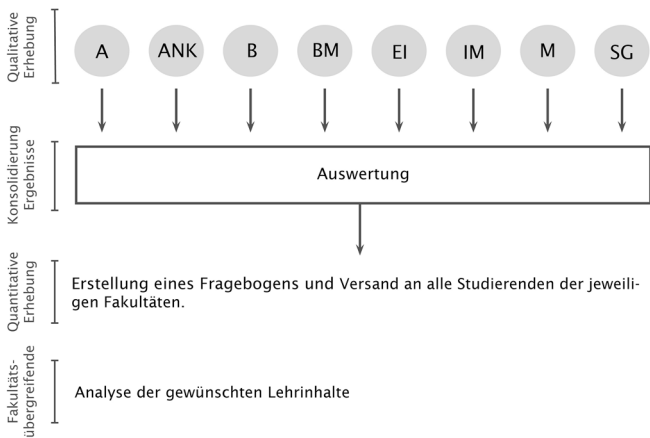
Die bisherigen Lehrangebote wurden auf Basis der Expertise der RSDS-Professor:innen entwickelt bzw. wurden bestehende Vorlesungen anderer Lehrenden für die RSDS geöffnet und von den Studierenden durchweg positiv evaluiert. Bestehende Studien zu »Future Skills« befragten allerdings Arbeitgeber (Stifterverband, 2021; AgenturQ, 2024). Größtenteils stützt sich auch Ehlers (2022) auf Daten aus Interviews mit Personalverantwortlichen und nur »teilweise« auf Interviews mit dualen Studierenden. Gehrs (2024) befragt Studierende zum Thema Future Skills, geht aber nicht auf die Ebene von Kursen ein.

Ziel dieser explorativen Arbeit ist es, den Ansatz von Gehrs (2024) weiter zu vertiefen und sich der Frage anzunähern, welche Lerninhalte sich Studierende unterschiedlicher Fakultäten im Bereich der Digitalisierung wünschen, die sie als relevant für ihr zukünftiges Arbeitsleben ansehen. Ein weiteres Ziel ist, die Einstellung von Studierenden zu projektbasierten/interdisziplinären Arbeiten, gemäß der Empfehlungen des Wissenschaftsrats (2022), zu erheben.

2. Methode

Es wurde ein »Student-Centered-Design« Ansatz verfolgt, um die Wünsche der Studierenden an das Lehrangebot der RSDS zu erheben: Das nachstehend dargestellte Vorgehensmodell zielt darauf ab, die Wünsche an Digitalisierungsinhalten aus der Perspektive der Studierenden zu ermitteln und entsprechende Maßnahmen für die OTH Regensburg abzuleiten (siehe Abb. 1).

Abbildung 1: Vorgehensweise bei der Erfassung der Wünsche unter Studierenden im Bereich Digitalisierung



2.1 Qualitative Erhebung

In der ersten Phase wurden 90-minütige offene Diskussionsrunden mit Studierenden im Sommersemester 2023 einer jeden Fakultät im Rahmen einer qualitativen Erhebung der Digitalisierungskompetenzen durchgeführt. Die Fakultäten der OTH Regensburg sind: Architektur (A), Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften (ANK), Bauingenieurwesen (B), Business and Management (BM), Elektro- und Informationstechnik (EI), Informatik und Mathematik (IM), Maschinenbau (M) sowie Sozial- und Gesundheitswissenschaften (SG).

Die Veranstaltungen begannen mit einer kurzen Einführung und einer Übersicht über die Agenda, um den Teilnehmenden Orientierung zu geben. Anschließend wurden offene Abfragen über *WooClap* zu den Themen Digitalisierung und Interdisziplinarität durchgeführt, ohne vorherigen Input, um spontane Meinungen und Ideen zu sammeln: »Welche Kompetenzen brauchen Sie im zukünftigen

Arbeitsleben, wenn es um Digitalisierung geht?« (Freitext), »Die Zusammenarbeit mit Studierenden aus anderen Fakultäten erachten Sie als sinnvoll?« (Skala von 1–5), »Die Teilnahme an projektbasierten Kursen erachten Sie als sinnvoll?« (Skala von 1–5). Dabei wurden die Ergebnisse der Fragen nicht direkt ausgewertet, sondern über den Projektor für alle sichtbar gezeigt und als Basis für eine offene Diskussion genutzt. Die offenen Diskussionen wurden schriftlich transkribiert, anschließend wurden induktiv Kategorien gebildet und abschließend interpretiert.

Danach folgte ein informativer Input zu Digitalisierung und Future Skills, um die Teilnehmenden in die Thematik einzuführen. Dieser basierte u.a. auf dem Verständnis von Lehmann et al. (2021), Stifterverband (2021) und Ehlers et al. (2024). Wichtig war den Autoren, eine offene und wertschätzende Kommunikation mit den Studierenden zu führen und die Studierenden immer zu den Gründen ihrer Einschätzungen und Anforderungen zu befragen, beispielsweise durch gezieltes Rückfragen (z.B. »Aus welchen Gründen ist Ihnen dieses Thema wichtig?«).

Im nächsten Schritt wurde die Relevanz des bestehenden Kursangebots abgefragt. Dazu wurden alle Kurse der RSDS, mit Titel und einer inhaltlichen Kurzbeschreibung, an Whiteboards verteilt und die Studierenden wurden anschließend gebeten, die persönliche Relevanz dieser Kurse auf einer Skala von 1–5 zu bewerten. Zudem wurden die Studierenden ermutigt, eigene Ideen für neue Kurse einzubringen, die bisher noch nicht existieren, um ein umfassendes Meinungsbild zu erhalten und zukünftige Kursangebote zu gestalten.

Die Ergebnisse wurden getrennt für die Fakultäten ausgewertet. Da sich die Rekrutierung der Studierenden als schwierig herausstellte und nur wenige Studierende freiwillig bereit waren, an den offenen Diskussionsrunden mitzuwirken, waren die Teilnahmezahlen (TN) an den offenen Diskussionsrunden teilweise gering (siehe Tabelle 1). So nahmen nur vier Studierende der Fakultät Elektro- und Informationstechnik an den offenen Diskussionsrunden teil. Die größte Teilnehmerzahl (12) war bei der Fakultät Architektur. Die Ergebnisse sind daher mit großer Vorsicht zu interpretieren.

2.2 Quantitative Erhebung

In einem zweiten Schritt wurden die Ergebnisse anhand einer größeren Stichprobe mit Hilfe einer Online-Umfrage quantifiziert (vgl. Tabelle 2). Im Fragebogen wurde u.a. erhoben, aus welcher Fakultät die Studierenden stammen. Anschließend wurde erfragt, in welchen Bereichen der Digitalisierung die Studierenden ihrer Meinung nach Lerninhalte für ihr zukünftiges Arbeitsleben benötigen. Dazu wurden den Studierenden ausgewählte Kurskategorien mit Kursbeispielen angezeigt. Die Kurskategorie »Machine Learning und KI« umfasst z.B. die Kurse »Prompt Engineering für KI-Anwendungen« und »Predictive Maintenance«. Die Frage lautete »In welchem Bereich der Digitalisierung benötigen Sie Ihrer Meinung nach Kompeten-

zen für Ihr zukünftiges Arbeitsleben? Achten Sie auf die Kursbeispiele«. Die Kursbeispiele wurden in einem Infotext angezeigt und die Kurskategorien konnten mit ja/nein beantwortet werden.

Weitere Aussagen waren z. B. »Interdisziplinäre Zusammenarbeit im Studium bietet eine gute Vorbereitung auf das Berufsleben« bzw. »Die Teilnahme an projektbasierten Kursen erachte ich als sinnvoll«. Hier konnten die Studierenden auf einer sechsstufigen Skala von »Stimme voll und ganz zu« bis »Stimme überhaupt nicht zu« abstimmen.

3. Ergebnisse

Die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Untersuchung werden in diesem Kapitel dargestellt.

3.1 Qualitative Erhebung

Die offenen Diskussionsrunden mit begrenzter Teilnehmerzahl haben für uns wichtige Erkenntnisse hervorgebracht (vgl. die nachstehende Tabelle 1).

Tabelle 1: Erhobene Bedarfe der Studierenden zu Zukunftskompetenzen

Fakultät	Bedarfe der Studierenden (Zusammenfassung)
Architektur (TN 12)	Adobe Lizenzen jedem zugänglich machen Dass man sich gut mit Software(-Bedienung) auskennt ArchiCad, Grafik- und Layoutprogramme lernen als Handwerkzeug, vielleicht auch verpflichtend Rhino, AI, BIM
Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften (TN 11)	Programmierkenntnisse als Einblick, um erfolgreich in Softwareprojekten kommunizieren zu können Aufgaben mithilfe von Programmen lösen können (auch Office) Umgang mit AI Kritischer Umgang mit digitalen Informationen (Fake News) und sicheres Bewegen im Internet (Cybersecurity) – Medienkompetenz Relevante Informationen recherchieren können Virtuelle Meetings (Kollaboration)

Fakultät	Bedarfe der Studierenden (Zusammenfassung)
Bauingenieurwesen (TN 6)	Programmiergrundlagen/Verständnis für Programmiermöglichkeiten Interdisziplinäre Arbeitsweise Kreativität und dreidimensionales Verständnis CAD-Kenntnisse Digitalisierung bestimmter Prozesse auf »Baustellen«
Business and Management (TN 6)	Datenschutz und Cybersecurity Datenverarbeitung Verhalten in Online-Meetings Umgang mit schnellen Daten/Informationen Onlinemarketing Microsoft Office Data Analytics
Elektro- und Informationstechnik (TN 4)	Microsoft Office Skills, z.B. für Auswertungen und Diagrammerstellungen Umgang mit KI (und Auswirkungen auf das zukünftige Arbeitsleben) Programmierung
Informatik und Mathematik (TN 11)	»Digitale Führung von Menschen« Schnelles Lernen neuer Technologien Kommunikation mit Nicht-Informatikern Kommunikation mit Chatbots/Prompt Engineering
Maschinenbau (TN 5)	Möglichkeiten und Potential (digitaler Technologien) verstehen, sehen und umsetzen können Künstliche Intelligenz/Predictive Maintenance Einfache Programme und Apps erstellen
Sozial- und Gesund- heitswissenschaften (TN 10)	Kommunikation mit Patienten Umgang mit zukünftiger Robotik auf Stationen In Zukunft blicken: Roboter Umgang mit elektronischer Patientenakte

3.2 Quantitative Erhebung

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse der im Anschluss an die offenen Diskussionsrunden durchgeführten Online-Umfrage. Insgesamt haben 185 Studierende an dieser Umfrage teilgenommen. Für die Anzahl der Teilnehmer aus den jeweiligen Fakultäten vgl. Zeile 1.

Die am meisten gewünschten Kurskategorien sind: »Digitalisierung der Arbeitswelt« (123 Stimmen), »Machine Learning und KI« (106 Stimmen) sowie »Data Science« und »Programmierung« (jeweils 83 Stimmen).

Tabelle 2: Ergebnisse der Online-Umfrage – Kurskategorien

Kurskategorie (Lerninhalte)	A (TN 4)	ANK (TN 17)	B (TN 20)	BM (TN 33)	EI (TN 19)	IM (TN 40)	M (TN 19)	SG (TN 33)	
Digitalisierung der Arbeitswelt	3	12	18	26	7	20	8	29	123
Machine Learning und KI	1	8	7	20	17	32	17	4	106
Data Science	0	7	5	16	11	27	13	4	83
Programmieren	0	5	5	13	17	28	13	2	83
Digitalisierung und gesellschaftliche Herausforderungen	3	8	6	18	2	13	1	26	77
Recht im Kontext der Digitalisierung	1	5	4	15	3	11	6	18	63
Ethik im Kontext der Digitalisierung	0	4	3	9	2	15	2	25	60
Nutzerzentriertes Design	4	2	4	10	5	13	4	4	48
Anwendungsorientierte Robotik	0	1	4	2	8	9	13	3	40
Digitales Bauen und Planen	4	2	20	3	3	4	4	0	40

4. Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Untersuchung diskutiert.

4.1 Qualitative Erhebung

Die nachstehende Tabelle 3 fasst die Ergebnisse der offenen Diskussionsrunden zusammen. Das Fazit ist eine Interpretation der Autoren.

Nicht-Informatiker und Nicht-Informatiker:innen zeigten zum Beispiel wenig Interesse an traditionellen Programmierkursen wie »Programmieren in C«. Stattdessen möchten die Studierenden neue Technologien ausprobieren, beispielsweise durch Formate bei denen sie »hands on« Erfahrungen in Bereichen wie Robotik oder »Internet of Things« gewinnen können. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, angepasste Informatiklehre anzubieten, statt lediglich bestehende Kurse der

Kerninformatik für andere Fachrichtungen zu öffnen. Darüber hinaus zeigten die offenen Diskussionsrunden, dass eine hohe Bereitschaft seitens der Studierenden für interdisziplinäre und projektbasierte Kurse besteht. Inhaltliche Überschneidungen bieten hierbei ein großes Potenzial zur Entwicklung neuer, interdisziplinärer Kurse, wie etwa »Robotik in der Pflege«, welche Schnittstellen zwischen Pflege, Maschinenbau und Informatik adressieren.

Tabelle 3: Fazit der Autoren zu den erhobenen Bedarfen der Studierenden

Fakultät	Fazit der Autoren
Architektur	Zugriff auf Software und lernen, diese richtig zu verwenden Einfluss »smarter Technologien« auf Gebäude noch wenig im Fokus der Studierenden Eher Zurückhaltung bei Offenheit gegenüber Zusammenarbeit mit anderen Fakultäten (»wenn dann Bau«) Kein Interesse an Kerninformatik und Kursen die Programmierung und Technik kontextlos in den Vordergrund stellen Offenheit gegenüber Erlernen Programmierskills, da Bedeutung für Kommunikation in digitalen Projekten Projektbasierte Kurse nicht für alle Themen – für Fakten Klausur Sicherer und kompetenter Umgang mit digitalen Informationen und Diensten
Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften	Expliziter Wunsch nach interdisziplinärem Austausch »raus aus der Bubble« Breites Interesse an Digitalisierung (nicht zu tiefe Spezialthemen) – Offenheit Zusatzstudium Digital Skills Offenheit gegenüber Programmierung – Programmieren als Tool zur Lösung von Problemen aus dem eigenen Fachbereich Keine spezifischen Kurse »Objektorientierung mit Java« gewünscht, sondern eher »Computational Thinking«, Programmieren kommt dann »on the fly« Offenheit gegenüber Interdisziplinarität explizit gewünscht (mit A, aber auch darüber hinaus)
Bauingenieurwesen	Bedarf an praktischen Data-Analytics-Skills Wunsch nach Web (Anpassung bestehender Seiten) und Gestaltung von Medien
Business and Management	Sicheres Bewegen im Internet Wunsch nach breiten aber nicht zu tiefen technologischen Skills/ Einblicken

Fakultät	Fazit der Autoren
Elektro- und Informationstechnik	Studiengänge sehr digital, da hoher Programmieranteil Zurückhaltend bzgl. interdisziplinärer Zusammenarbeit Projektbasierte Kurse ja, aber dosiert einsetzen Fokus auf Analyse und Darstellung von Auswertungen mit Programmierung Potential (Digital) Entrepreneurship
Informatik und Mathematik	Mix aus Technologie und Soft Skills Nutzung von KI-Technologien Konkreter Kurswunsch: Nutzung von KI mittels »Prompt Engineering« Sehr ausgeprägter Wunsch nach projektbasierten Kursen, sehr große Offenheit gegenüber fakultätsübergreifender Zusammenarbeit
Maschinenbau	Projektbasierte Kurse ja, aber dosiert Digitalisierung als Werkzeug bei der Entwicklung von neuen Lösungen – digitale Schlüsselkompetenzen (wie digitale Ethik) weniger im Fokus Im Vergleich sehr zurückhaltend bzgl. fächerübergreifender Zusammenarbeit »die können ja nichts technisch umsetzen« – Nach Gespräch deutlich offener (Robotik in der Pflege)
Sozial- und Gesundheitswissenschaften	Programmieren und Technologische Skills nicht direkt als Wunsch geäußert Wunsch nach projektbasierten Kursen und übergreifender Zusammenarbeit mittelstark ausgeprägt

4.2 Quantitative Erhebung

Die Ergebnisse aus den offenen Diskussionsrunden, dass interdisziplinäre und projektbasierte Lernräume besonders geschätzt werden, konnten in der Online-Umfrage bestätigt werden. Beide Aussagen wurden auf einer sechsstufigen Skala von »Stimme voll und ganz zu« bis »Stimme überhaupt nicht zu« erfasst. So stimmen 76 von 185 Studierenden voll und ganz zu, dass interdisziplinäre Lernräume eine gute Vorbereitung auf das Berufsleben bieten, und 84 weitere Studierende stimmen dieser Aussage zu ($M=1,74$, $SD=0,73$). Der Aussage, dass projektbasierte Kurse sinnvoll sind, stimmen 40 % der befragten Studierenden voll und ganz zu. 38 % der Befragten stimmen zu ($M=1,89$, $SD=0,95$).

Die Aufschlüsselung nach Fakultäten aus Tabelle 2 deckt Potentiale für interdisziplinäre Kurse auf, vgl. z.B. das Interesse an »User Centered Design« aus den Fakultäten IM und BM oder »Machine Learning und KI« für die Fakultäten BM, EI, IM und M.

5. Nächste Schritte

Die Ergebnisse der Untersuchung wurden u.a. bereits bei den halbjährlichen Netzwerktreffen der Lehrinnovationsprofessuren der OTH und bei den Professor:innen der RSDS vorgestellt sowie bei allen Studiendekan:innen der OTH.

Die offene Diskussionsrunde an der Fakultät »Business Management« lieferte bisher unbekannte Anforderungen, wie z.B. gewünschte Module zur Gestaltung von Medien (u.a. Podcasts, Fotos und Videos) und im Bereich »Cybersecurity«. Eine Lehrinheit zum Thema »Cybersecurity« konnte bereits in das bestehende Modul »Digital Technology Skills« des Studiengangs »International Business Management« aufgenommen werden.

Auf Basis der Auswertung der Ergebnisse dieser zweistufigen Umfrage plant die RSDS eine Anpassung und Intensivierung der Aktivitäten: Ziel ist es, neue interdisziplinäre und projektbasierte Kurse zu konzipieren, die den Bedürfnissen der Studierenden entsprechen und deren Kompetenzen nachhaltig stärken. Dazu wurden bereits zwei Workshops zur interdisziplinären Lehre (Co-Teaching) im Bereich Digitalisierung an der OTH Regensburg durchgeführt, um die Vernetzung unter den Dozierenden zu fördern und den interdisziplinären Austausch weiter zu stärken. Studierende der Informatik könnten eine Schlüsselrolle in interdisziplinären Studierendenprojekten im Bereich Digitalisierung spielen. Die Offenheit der Studierenden zu dieser fächerübergreifenden Zusammenarbeit hat überrascht und bietet einen Ansatzpunkt für projektbasierte Lehrkonzepte unter Einbezug dieser Studierenden.

Die Vernetzung von Professoren und Professorinnen hat bereits erfolgreich stattgefunden. Der Kurs »Future Work Skills« im Studiengang »Digital Business Management« wird bereits von zwei Lehrenden der OTH Regensburg gemeinsam angeboten. Beide Lehrende haben an dem erwähnten Co-Teaching Workshop teilgenommen. Des Weiteren liefert ein Professor der Fakultät Bauingenieurwesen, welcher ebenfalls an dem Co-Teaching Workshop teilgenommen hat, nun im Sommersemester 2025 ein Fallbeispiel für einen Kurs einer Professorin aus der Fakultät Business Management.

Eine direkte Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Hochschulen ergibt sich nach Ansicht der Autoren nicht zwingend. Das vorgestellte Vorgehensmodell aus offenen Diskussionsrunden, gefolgt von einer Online-Umfrage, ist aber auf weitere Hochschulen übertragbar.

Literaturverzeichnis

- AgenturQ. (2024). *Future Skills 2030*. https://www.agenturq.de/wp-content/uploads/2024/05/2406282_Future-Skills-AQ-digital.pdf
- Ehlers, U.-D. (2022). *Future Skills im Vergleich: Zur Konstruktion eines allgemeinen Rahmenmodells für Zukunftskompetenzen in der akademischen Bildung*. https://next-education.org/downloads/2022-01-Future-Skills-Bildungsforschung_final_Vs_3.pdf
- Ehlers, U.-D., Eigbrecht, L., Horstmann, N., Matthes, W., Piesk., D., Rampelt, F. (2024). Future Skills für Hochschulen: eine kritische Bestandsaufnahme. In H. Koch, C. Schneider, U. Wilke (Hg.), *Future Skills lehren und lernen. Schlaglichter aus Hochschule, Schule und Weiterbildung* (S. 348–379). Stifterverband für die deutsche Wissenschaft e.V. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13944245>
- Gehrs, V. (2024). *Zukunftsthemen und Future Skills aus der Perspektive der Studierenden der Hochschule Osnabrück*. https://www.hs-osnab-rueck.de/fileadmin/HSOS/Homemages/Future_Skills_Applied/Ergebnisbericht_Futur.A_Studierendenbefragung_1.pdf
- Lehmann, L., Engelhardt D., Wilke W. (Hg.) (2021). *Kompetenzen für die digitale Transformation 2020. Digitalisierung der Arbeit – Kompetenzen – Nachhaltigkeiten*. 1. *Digitalkompetenz-Tagung*. Springer Vieweg Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-62866-9>
- OTH Regensburg (2023). *Hochschulentwicklungsplan der OTH Regensburg*. <https://www.oth-regensburg.de/die-oth/ueber-uns>
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V. (2021). *Future Skills 2021 – 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel*. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. in Kooperation mit McKinsey & Company, Inc. <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-2021>
- Wissenschaftsrat (2022). *Empfehlungen für eine zukunftsfähige Ausgestaltung von Studium und Lehre*. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2022/9699-22>