

Future Skills to go **Future Skills to go**

**Wie können Studierende auf zukünftige
Arbeitsanforderungen vorbereitet
werden?**

von Nina Horstmann und Larissa Klemme

Future Skills
Im Rahmen von Curriculumprozessen sind **Future Skills** derzeit in aller Munde. Aber was machen **Future Skills** aus? Was unterscheidet sie von bisherigen Kompetenzen und welche Notwendigkeit gibt es seitens des Arbeitsmarkts, mit einem veränderten Blick auf das Thema zu schauen? Nina Horstmann und Larissa Klemme durchleuchten die Begrifflichkeit der **Future Skills** und ordnen sie in den Kontext der Hochschulbildung sowie aus Arbeitsmarktperspektive ein.

Schneller Wandel erfordert Anpassungs- und Lernkompetenz – mehr denn je

Die Garantie, mit den erlernten Kenntnissen aus Studium und Ausbildung im Berufsleben auszukommen, läuft heutzutage schneller ab als noch vor 30 Jahren. Viele Menschen werden am Arbeitsmarkt in immer kürzeren Abständen mit neuen Anforderungen konfrontiert. Ein Grund dafür ist der schnelle technologische Wandel, der die Arbeits- und Lebenswelt – scheinbar über Nacht – massiv verändert. Sei es durch generative KI-Systeme wie Chat GPT oder Technologien wie den 3D-Drucker. Wir leben in einer VUCA-Welt, die sich zunehmend unbeständig (V: *volatility*), ungewiss (U: *uncertainty*), komplex (C: *complexity*) und mehrdeutig (A: *ambiguity*) gestaltet (Baran & Woznyj 2020). Daher müssen Menschen ihre Kompetenzen stetig erweitern, um in allen Lebensbereichen, aber vor allem beruflich, anschlussfähig zu bleiben. Diese Entwicklung zeigt sich auch in der Fülle an Studien und Akteur:innen, die sich seit einigen Jahren verstärkt mit Future Skills befassen.

Future Skills – alter Wein in neuen Schläuchen oder neu entstehende Kompetenzen?

Das Verständnis von Future Skills in der Fachliteratur reicht von allgemeinen Lebenskompetenzen für das 21. Jahrhundert bis hin zu konkreten Beschreibungen von Kompetenzen, die für das Arbeitsleben der nächsten fünf Jahre von zunehmender Bedeutung sind (vgl. AgenturQ 2021; Spiegel et al. 2021). Es gibt jedoch eine Gemeinsamkeit in allen Definitionen: Bestimmte Kompetenzen werden wichtiger, um mit den Anforderungen der Gegenwart und Zukunft erfolgreich umgehen zu können. Das sind neu entstehende Kompetenzen wie Prompten, von denen vor einigen Jahren noch niemand wusste, dass es sie einmal geben würde. Vor allem sind Future Skills jedoch überfachliche Kompetenzen, die es Menschen ermöglichen in dieser VUCA-Welt selbstwirksam, gemeinschaftsorientiert, kritisch, offen, lernfähig und handlungsfähig zu bleiben (Klemme & Noack 2024).

Future Skills sind Handlungskompetenzen für zukünftige Situationen, die a) im Arbeitsleben in allen Branchen auftauchen, b) aufgrund ihrer schnellen Veränderungen immer wieder neue, komplexe Probleme hervorbringen und c) auf die die bisherige (Aus-)Bildung nicht mehr gut vorbereitet. Future Skills ermöglichen, in diesen Situationen selbstorganisiert komplexe Probleme zu lösen und (erfolgreich) handlungsfähig zu sein (vgl. Ehlers 2022, S. 57; Kirchherr et al. 2018). Zwischen Future Skills und älteren Konzepten, beispielsweise den Schlüsselkompetenzen, gibt es einige Überschneidungen. Future Skills-Konzepte gehen jedoch über letztere hinaus, indem sie speziell auf die Anforderungen der sich rasant verändernden, digital geprägten Arbeitswelt und Gesellschaft fokussieren und fordern, dass Bildung neu gedacht und als lebenslanger Prozess verstanden werden muss (Horstmann 2023).

Es gibt eine Vielzahl an Future Skills-Rahmenmodellen. Ein Future Skills-Framework stammt von Stifterverband & McKinsey, die in der aktualisierten Version ihres Frameworks vier Kategorien von Future Skills unterscheiden (Kirchherr et al. 2018; Suessenbach et al. 2021). Die sogenannten „Technologischen Kompetenzen“ wie Hardware-Robotik-Entwicklung richten sich in erster Linie an Tech-Spezialist:innen. Demgegenüber werden Klassische Kompetenzen wie etwa Eigeninitiative, Transformative Kompetenzen, beispielsweise Innovationskompetenz sowie Digitale Schlüsselkompetenzen, beispielsweise Digital Literacy, für alle Beschäftigten als erforderlich angesehen.



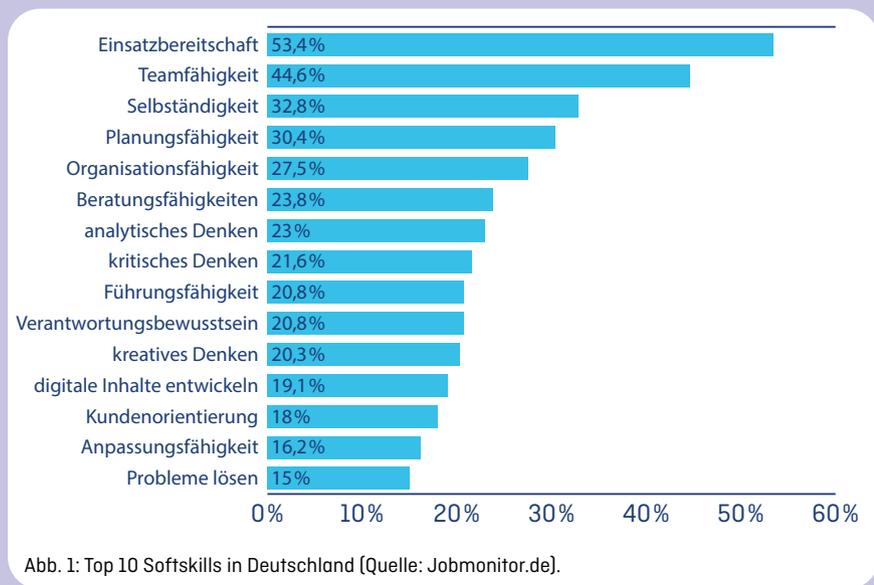
Welche Future Skills fordert der Arbeitsmarkt?

Studien beleuchten diese Frage mit unterschiedlichen Methoden. Stifterverband & McKinsey entwickelten das bereits erwähnte Framework auf Basis einer Studie, in der die Arbeitsmarktnachfrage nach Future Skills durch eine Online-Befragung von über 600 deutschen Unternehmen sowie 20 leitfadengestützte Expert:inneninterviews ermittelt wurde. 2021 wurden die Daten mithilfe einer weiteren Befragung von 500 Unternehmen und Behörden des öffentlichen Sektors in Deutschland und Gesprächen mit Expert:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft aktualisiert, wodurch die Kategorie der transformativen Kompetenzen entstand. Bei der Frage, welche Kompetenzen heute und in fünf Jahren wichtiger werden, erhielt Lösungsfähigkeit mit 95 Prozent der Befragten die höchste Zustimmung. Die große Mehrheit der Befragten ist zudem der Meinung, dass Dialog- und Konfliktfähigkeit (92%), unternehmerisches Handeln und Eigeninitiative (87%) sowie Urteilsfähigkeit (85%) am Arbeitsmarkt relevanter werden (Kirchherr et al. 2018; Sussenbach et al. 2021).

Neben quantitativen Befragungen von Arbeitsmarktvertreter:innen und qualitativen Expert:inneninterviews gibt es weitere Methoden, um zu untersuchen, welche Kompetenzen am Arbeitsmarkt wichtiger werden, nämlich die Analyse von Big Data in Form von Online-Stellenanzeigen: Der

Bertelsmann Stiftung liegt ein Datensatz von über 62 Mio. Online-Stellenanzeigen aus verschiedenen Jobportalen vor. Täglich kommen rund 200.000 neue Stellenanzeigen dazu, die mithilfe von Algorithmen für jede Region nach gefragten Jobs, Kompetenzen und Teilqualifikationen am Arbeitsmarkt in Deutschland analysiert werden. Die Ergebnisse und Details zur Methodik sind auf der interaktiven Webseite „Jobmonitor.de“ zugänglich. Um Kompetenzen zu ermitteln, die vor allem Hochschulabsolvent:innen benötigen, wurde ein Sample für Jobs ausgewertet, die dem Anforderungsniveau 4, „Hoch komplexe Tätigkeiten“ der Klassifikation der Berufe der Bundesagentur für Arbeit (KldB) entsprechen. Damit sind zum Beispiel Entwicklungs- und Forschungstätigkeiten sowie Leitungs- und Führungsaufgaben innerhalb eines Unternehmens gemeint. Voraussetzungen für diese Berufe sind in der Regel eine mindestens vierjährige Hochschulausbildung sowie ein Masterabschluss, Diplom oder Staatsexamen (Bundesagentur für Arbeit 2011).

Abbildung 1 zeigt, dass beispielsweise Selbständigkeit von Arbeitgeber:innen 2023 in rund 33 Prozent der Online-Stellenanzeigen angegeben wird, Kritisches Denken in 22 Prozent und Probleme lösen in knapp 15 Prozent. Seit 2019 werden diese Skills zudem um ca. zwei bis vier Prozentpunkte häufiger als Anforderung genannt (Klemme & Noack 2024).



Andere Kompetenzen werden 2023 in Stellenanzeigen vergleichsweise selten und kaum häufiger genannt als fünf Jahre zuvor. Beispielsweise ist die Nachfrage nach Interkulturellen Kompetenzen mit ca. einem Prozentpunkt minimal gestiegen, wird aber in weniger als zwei Prozent der Stellenanzeigen überhaupt angegeben. Insgesamt zeigt der Trend jedoch: Der Anteil der überfachlichen Skills in Stellenanzeigen nimmt zu (Klemme & Noack 2024).

Verschiedene Methoden identifizieren ähnliche Future Skills. Jedoch werden

nicht alle Future Skills, die durch Befragungen von Arbeitsmarktexpert:innen ermittelt wurden, von Arbeitgeber:innen häufig in ihren Stellenanzeigen erwähnt. Hier ist zu bedenken: Stellenanzeigen haben einen begrenzten Umfang. Unternehmen beschränken sich daher wahrscheinlich auf die für sie wichtigsten Kompetenzen, die Bewerber:innen mitbringen sollten. Dennoch sind Online-Stellenanzeigen eine spannende Datenbasis zur Analyse von Kompetenzentwicklungen, die zusammen mit Ergebnissen aus weiteren quantitativen und qualitativen Datenerhebungen die Relevanz von Future Skills am Arbeitsmarkt aufzeigen kann.

Werden für den Arbeitsmarkt relevante Future Skills bereits in der Hochschullehre berücksichtigt?

Diese Frage wurde erstmals in einer Studie des Centrums für Hochschulentwicklung beleuchtet, die im Rahmen der CHE Hochschulrankings 2023 und 2024 durchgeführt wurde (die Daten wurden bereits ausschnittsweise in Horstmann 2023 veröffentlicht). Das Ziel bestand darin, bundesweit systematisch zu untersuchen, inwieweit von Arbeitgeber:innen geforderte Future Skills bereits von Professor:innen in die Hochschullehre integriert werden. Dabei wurde insbesondere der Umsetzungsstand auf der Ebene einzelner Fächer betrachtet.

Mittels einer Online-Befragung wurden in zwei Erhebungswellen 6.429 Professor:innen der rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Fächer, der mathematisch-naturwissenschaftlichen und medizinischen Fächer inklusive Pflegewissenschaft, Politikwissenschaft, Sozialer Arbeit und Sportwissenschaft befragt. Basierend auf dem Framework von Stifterverband & McKinsey und unter Einbezug weiterer zentraler Future Skills aus der Literatur wurde ein Set von 22 zu untersuchenden Future Skills festgelegt (siehe Horstmann 2023). Die Professor:innen wurden gefragt, in welchem Ausmaß sie diese in ihre Lehrveranstaltungen integrieren.

Die Ergebnisse zeigen, dass Kritisches Denken, Problemlösekompetenz, Selbstorganisationskompetenz (vgl. Selbstständigkeit im Jobmonitor), Urteilskompetenz, Eigeninitiative sowie Lernkompetenz über die Fächer hinweg bereits stark gefördert werden. Die ersten drei der sechs genannten Future Skills befinden sich unter den Top 15 der am häufigsten nachgefragten Kompetenzen in Online-Stellenanzeigen für Jobs, die sich vorwiegend an Akademiker:innen richten (siehe Abb. 1) (Noack & Klemme 2024).

Für einen Großteil der untersuchten Future Skills ist die Förderung aus Sicht der Professor:innen jedoch (noch) fachabhängig. Beispielsweise wird Kollaboration besonders häufig im Fach Pflegewissenschaft (89%), aber auch in den medizinischen und MINT-Fächern sowie einigen wirtschaftswissenschaftlichen Fächern gefördert. Der geringste Anteil an Professor:innen, die Kollaboration besonders fördern, findet sich hingegen im Fach Rechtswissenschaft (18%). Digitalkompetenzen werden im Vergleich zu einigen nicht-digitalen Future Skills insgesamt noch deutlich seltener gefördert. Eine Ausnahme stellt hier – wenig überraschend – das Fach Informatik dar.

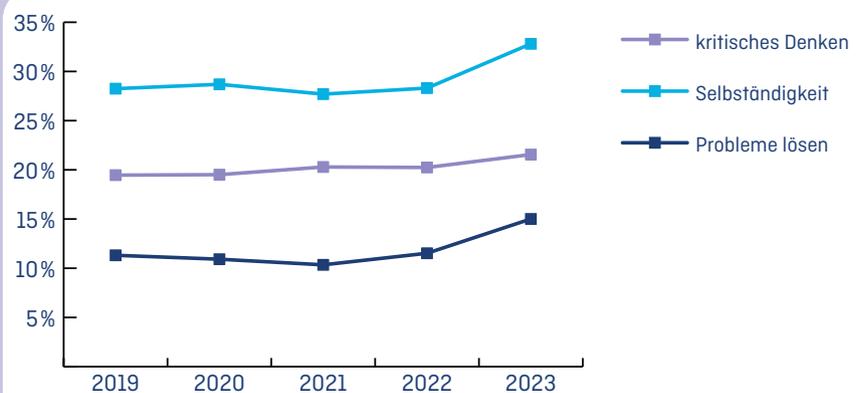
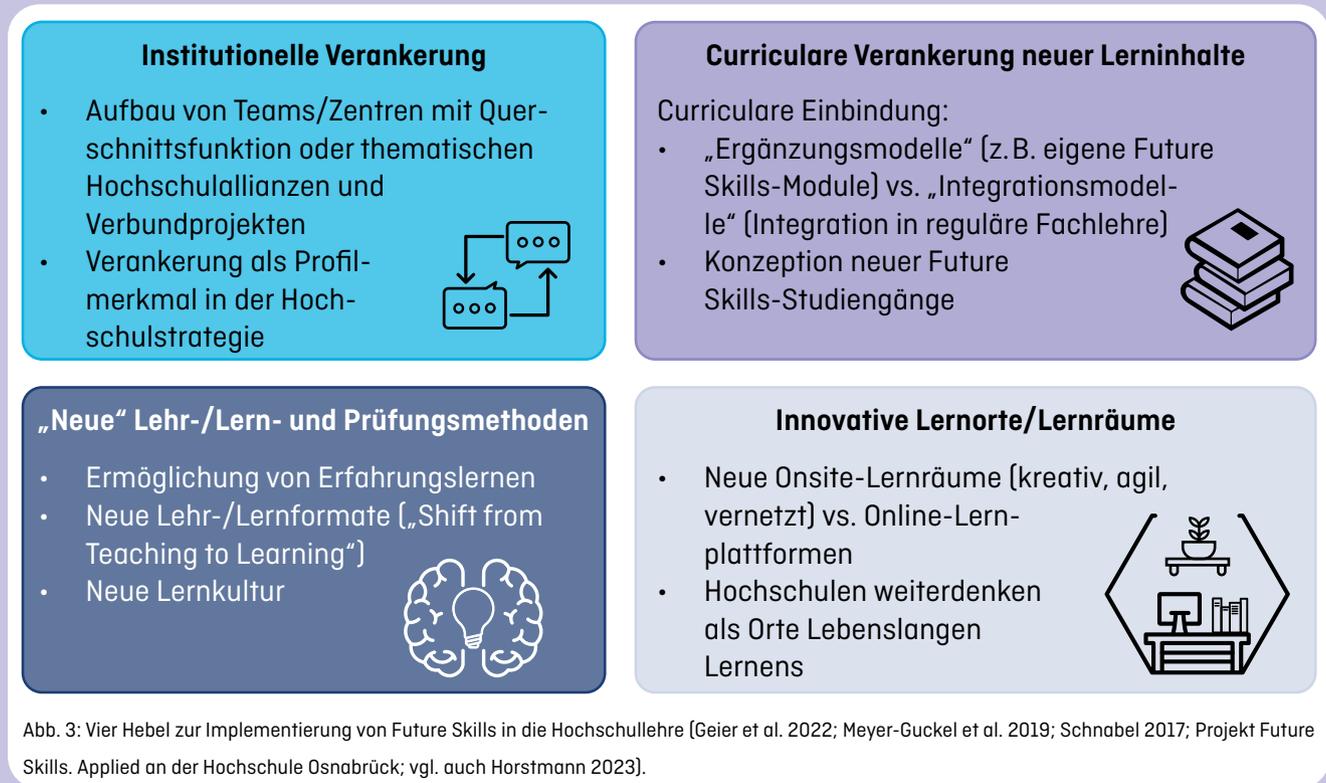


Abb. 2: Anteil (%) aller Stellenausschreibungen in Deutschland (Quelle: Jobmonitor.de).



Wie können Future Skills in der Hochschulbildung verankert werden?

Für Hochschulen ergeben sich mindestens vier Hebel, um Future Skills erfolgreich in die Lehre zu integrieren:

- ☑ **Future Skills institutionalisieren:** Es ist empfehlenswert, das Thema Future Skills institutionell zu verankern, so dass es an der Hochschule (zusätzlich) auch zentral verantwortet und weitergedacht wird. Das können Zentren mit Querschnittsfunktion sein, wie Zentren für Schlüsselkompetenzen oder thematische Hochschulallianzen. Darüber hinaus können Future Skills auch als Profilmerkmal in der Hochschulstrategie und zusätzlich personell auf Leitungsebene verankert werden, so dass das Thema bei allen Entscheidungen bedacht wird. Hier können Hochschulen durch weitreichende Maßnahmen eine Vorreiterrolle einnehmen.
- ☑ **Neue Lerninhalte curricular verankern:** Future Skills sollten als Querschnittsthema in allen Curricula und möglichst

über den gesamten Studienverlauf verankert werden. Das kann geschehen in Form von a) „Ergänzungsmodellen“, etwa eigenen Future Skills-Modulen wie das Marburg-Modul an der Universität Marburg (siehe Good Practice auf S. 70), oder b) „Integrationsmodellen“, bei denen Future Skills in die reguläre Fachlehre durch die Nutzung geeigneter Lehrformate integriert werden. Es geht dabei um alle am jeweiligen Studienprogramm beteiligten Disziplinen sowie um alle Studienphasen. Darüber hinaus gibt es auch einen Bedarf an der Konzeption neuer Studiengänge. Erforderlich sind zum einen Studiengänge zu technologischen Future Skills, beispielsweise Blockchain-Technologie-Entwicklung, von denen es in Deutschland bislang nur wenige gibt (Meyer-Guckel et al. 2019). Zum anderen sollten auch Masterstudiengänge entwickelt werden, in denen während der Fachvertiefung Future Skills erlernt werden. Ein Beispiel ist der Masterstudiengang „Future Skills und Innovation“ an der TH Mittelhessen. Aufgrund der rasanten Entwicklungen im Bereich Digitalisierung und KI gilt es, die Inhalte dieser Studiengänge fortlaufend zu aktualisieren.

- ☑ **„Neue“ Lehr-/Lern- und Prüfungsmethoden verwenden und weiterentwickeln:** Für die (Weiter-)Entwicklung von Future Skills ist das Erfahrungslernen essentiell (z. B. Geier et al. 2022), so dass sich klassische Lehrformate wie reine Vorlesungen zur Wissensvermittlung weniger gut eignen. Dennoch muss im Hinblick auf geeignete Lehrformate „das Rad gar nicht neu erfunden werden“. So wurden unter dem sogenannten „Shift from teaching to learning“ (Barr & Tagg 1995) eine Vielzahl neuer Lehrformate entwickelt. Dazu zählen unter anderem Problembasiertes Lernen, Peer Learning oder Forschendes Lernen, die sich für die Förderung von Future Skills sehr gut eignen (z. B. Classen 2023). Zusätzlich muss eine Abkehr von traditionellen Prüfungsformaten stattfinden. In alternativen Ansätzen wie Projekten, Simulationen oder Portfolios, anhand derer regelmäßige Selbsteinschätzungen und Reflektionen erfolgen, scheint ein großes Potenzial zu liegen (Bandtel et al. 2023; Geier et al. 2022; Ehlers et al. 2022). Gerade neue Lehr- und Prüfungsformate gilt es zu evaluieren. Dies kann zum Beispiel auch durch Selbstevaluation nach dem Ansatz des Scholarship of Teaching and Learning erfolgen, indem Lehrende selbst über ihre eigene Lehre forschen (Huber 2013). Zur Entwicklung von Future Skills gehört außerdem die didaktische Weiterbildung des Lehrpersonals, wofür Support-Strukturen an den Hochschulen weiter ausgebaut werden müssen, wie die Didaktik-Zentren. Es sollte sich eine Lernkultur des 21. Jahrhunderts etablieren, in der „spielerisches Ausprobieren gewollt und Scheitern erlaubt ist“ (Schnabel 2017).
- ☑ **Neue Lernumgebungen und Innovationsräume schaffen:** Es werden neue physische und virtuelle Lern- und Experimentierräume für die digitalen Anforderungen und die neuen didaktischen Formate benötigt (Prill 2019), die agiles, kreatives und kooperatives Arbeiten ermöglichen, auch mit Partner:innen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Hier sind in den vergangenen Jahren viele innovative Konzepte entstanden, darunter die Innovation Hubs und Maker Spaces. In einer sich rasant wandelnden, zunehmend digital und KI-geprägten Arbeitswelt und Gesellschaft wird das lebenslange Lernen ein zentraler Schlüssel sein. Hochschulen sollten daher den

Bereich der akademischen Weiterbildungsangebote ausbauen und hierfür neue (Mikro-)Zertifizierungsformen und Kompetenznachweise sowie verschiedene Weiterbildungsformate entwickeln, beispielsweise Online-Seminare und Teilzeitstudiengänge. Dabei empfiehlt sich eine Kooperation mit anderen Akteur:innen wie beruflicher Weiterbildung, Unternehmen und EdTechs, um Wissen über Future Skills kontinuierlich zu aktualisieren und möglicherweise auch in gemeinsamen Angeboten anzuwenden.

Fazit

Future Skills beschreiben nicht nur überfachliche Kompetenzen, die wichtiger werden, damit jeder Mensch in der VUCA-Welt erfolgreich handeln kann. Future Skills repräsentieren auch den Bedarf für eine zukunftsgerichtete Bildungskultur, die auf lebenslanges Lernen abzielt und bieten so ein Konzept, wie die großen gesellschaftlichen Herausforderungen, zum Beispiel der Klimawandel oder der Fachkräftemangel, interdisziplinär angegangen werden können. Viele Unternehmen haben die Relevanz von Future Skills erkannt und suchen seit einigen Jahren immer häufiger Bewerber:innen, die diese Kompetenzen mitbringen. So sind es oft die kreativen Köpfe, die maßgeblich zum Unternehmenserfolg beitragen und die kollaborativ erarbeiteten Lösungen, die wirklichen Fortschritt bringen und die Mitarbeitenden motivieren. Auch immer mehr Hochschulen setzen sich zum Ziel, den Studierenden Future Skills zu vermitteln und gehen dabei ganz unterschiedliche Wege, etwa die Entwicklung spezieller Future-Skills-Module oder die Konzeption ganzer Future Skills-Studiengänge. Nun ist es an der Zeit, Future Skills in der Breite zu etablieren. Dazu gehört auch, dass Future Skills konsequent in allen Bildungsstufen mitgedacht und die Angebote zwischen den Bildungssektoren verzahnt werden. //



Nina Horstmann

ist seit 2013 beim Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) tätig. Als Senior Expert für Empirische Methoden verantwortet sie im CHE Hochschulranking verschiedene Befragungsprojekte und ist intensiv mit dem Thema Future Skills in der Hochschullehre befasst. 2023 veröffentlichte sie erste Daten aus ihrer Studie zur Förderung von Future Skills im Studium aus Sicht von Professor:innen.



Larissa Klemme

ist Project Manager bei der Bertelsmann Stiftung und beschäftigt sich im Projekt „Beschäftigung im Wandel“ mit der Identifizierung und Vermittlung von Future Skills am Arbeitsmarkt. Derzeit organisiert sie den Future Skills Summit 2025, bei dem Akteur:innen aus Wissenschaft, Politik und Bildungspraxis über passende Bildungsumgebungen diskutieren, um Future Skills nachhaltig und lebenslang zu fördern.

Quellen

AgenturQ (2021): Future Skills: Welche Kompetenzen für den Standort Baden-Württemberg heute und in Zukunft erfolgskritisch sind. https://www.agenturq.de/wp-content/uploads/2021/10/2109091_Broschu%CC%88re-Future-Skills_FINAL.pdf

Bandtel, M., Baume, M., Brinkmann, E., Bedenlier, S., Budde, J., Eugster, B., Ghoneim, A., Halbherr, T., Persike, M., Rampelt, F., Reinmann, G., Sari, Z., Schulz, A. (Hrsg.) (2021): Digitale Prüfungen in der Hochschule. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Version 1.1. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

Baran, B. E., Woznyj, H. M. (2021): Managing VUCA: The human dynamics of agility. In: *Organizational dynamics*, 50, 100787. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2020.100787>

Barr, R. B., Tagg, J. (1995): From Teaching to Learning – A New Paradigm For Undergraduate Education. In: *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12–26.

Bundesagentur für Arbeit (2011): Klassifikation der Berufe 2010. Band 1:

Systematischer und alphabetischer Teil mit Erläuterungen. Nürnberg. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Klassifikationen/Klassifikation-der-Berufe/KldB2010-Fassung2020/Printausgabe-KldB-2010-Fassung2020/Generische-Publikationen/KldB2010-PDF-Version-Band1-Fassung2020.pdf>

Classen, T. (2023): Code statt Kreide: 20 inspirierende Lehrkonzepte für das digitale Zeitalter. Arbeitspapier Nr. 70. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Arbeitspapier_70_Codestatt_Kreide_inspirierende_Lehrkonzepte.pdf

Ehlers, U.-D. (2020): Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft (Zukunft der Hochschulbildung – Future Higher Education). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH; Springer VS. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-29297-3>

Ehlers, U.-D., Geier, N., Eigbrecht, L. (2022): Changing Futures in Higher Education: Assessment of Future Skills Learning – Report 2 für das Projekt „DIRK Dual – Digitales Reflexionstool zur Kompetenzentwicklung im dualen Studium“. https://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Projekte/DIRK_Dual/2022-06-07-Report-Self-Assessment-Version17-final.pdf

- Geier, N., Eigbrecht, L., Ehlers, U.-D., Winkler, K. (2022): Kompetenzlernen im Theorie-Praxisstudium. Report 1 für das Projekt DIRK Dual – Digitales Reflexionstool zur Kompetenzentwicklung im dualen Studium. https://www.dhbw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Projekte/DIRK_Dual/2022-05-03-Report-Kompetenzlernen-Version11_final.pdf
- Horstmann, N. (2023): Bildung für die Zukunft? Förderung von Future Skills in der Hochschullehre. CHE Impulse Nr. 13, Gütersloh. https://www.che.de/download/future-skills-2023/?wpdmml=29465&refresh=668edeb66ece31720639158&ind=1697697912279&filename=1697697912wpdm_Future_Skills_Horstmann_CHE_Impulse.pdf
- Huber, L. (2014): Scholarship of Teaching and Learning: Konzept, Geschichte, Formen, Entwicklungsaufgaben. In: Huber, L., Pilniok, A., Sethe, R., Szczyrba, B., Vogel, M. Forschendes Lehren im eigenen Fach. Scholarship of Teaching and Learning in Beispielen, S. 19-36. Bielefeld: Bertelsmann 2014. https://www.pedocs.de/volltexte/2015/10129/pdf/Huber_2014_Scholarship_of_Teaching_and_Learning.pdf
- Kirchherr, J., Klier, J., Lehmann-Brauns, C., Winde, M. (2018): Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen. Diskussionspapier 1. In Kooperation mit McKinsey & Company. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen. <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen>
- Klemme, L., Noack, M. (2024): Kompetenzen für morgen – Diese Future Skills suchen Unternehmen schon heute. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/kompetenzen-fuer-morgen>
- Lippold, D. (2019): Führungskultur im Wandel. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25855-9>
- Meyer-Guckel, V., Klier, J., Kirchherr, J. & Winde, M. (2019): Future Skills: Strategische Potenziale für Hochschulen. In Kooperation mit McKinsey & Company. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen. <https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-strategische-potenziale-fuer-hochschulen>
- Prill, A. (2019): Lernräume der Zukunft. Vier Praxisbeispiele zu Lernraumgestaltung im digitalen Wandel. Arbeitspapier Nr. 45. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_45-Lernraeume_der_Zukunft_Praxisbeispiele_Web.pdf
- P21 Network Battelle for Kids (2019): Framework for 21st Century Learning. https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf
- Schnabel, D. (2017): Kompetenzen für die Arbeitswelt von heute und morgen: 21st Century Skills and beyond. Hochschulforum Digitalisierung. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/kompetenzen-21st-century-skills>
- Spiegel, P., Grüneberg, A., Pechstein, A., Ternès Hattburg, A. (2021): Future Skills. 30 Zukunftsentscheidende Kompetenzen und wie wir sie lernen können. München: Verlag Franz Vahlen.
- Suessenbach, F., Winde, M., Klier, J., Kirchherr, J. (2021): Future Skills 2021. 21 Kompetenzen für eine Welt im Wandel. In Kooperation mit McKinsey & Company. Hg. v. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. Essen. <https://www.stifterverband.org/download/file/fid/10547>