

## Artificial Intelligence at Universities: Impact on Grades, Student Experience, and Teaching

Mütterlein, Joschka; Ranner, Tamara; Müller, Mareike

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Mütterlein, J., Ranner, T., & Müller, M. (2024). *Artificial Intelligence at Universities: Impact on Grades, Student Experience, and Teaching*. München: Macromedia University of Applied Sciences. <https://doi.org/10.56843/jm001tr002>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

# Artificial Intelligence at Universities: Impact on Grades, Student Experience, and Teaching

Künstliche Intelligenz an Hochschulen:  
Auswirkungen auf Noten, Studierendenerfahrung und Lehre  
[Deutsche Übersetzung ab Seite 12 | German translation from page 12]

Whitepaper, Macromedia University of Applied Sciences, Munich, June 6<sup>th</sup> 2024

Authors: Prof. Dr. Joschka Mütterlein<sup>1</sup>, Prof. Dr. Tamara Ranner<sup>2</sup>, Prof. Dr. Mar-  
reike Müller<sup>3</sup>

**The rapid technological progress in artificial intelligence (AI) has placed universities in a field of tension in which regulation and the urgently needed teaching of AI skills must be balanced. The discussion often neglects the unique position that universities can offer as a protected space for testing, making mistakes, and learning. After all, one of the fundamental tasks of a university is to prepare students for highly qualified jobs in life after graduation, and AI has already become an integral part of this.**

New pedagogical and didactic concepts and examination formats are required to meet this challenge, although it is unclear, given the rapid pace of technological developments, what didactics that facilitate the possibilities of AI for the benefit of students' learning experience should exactly look like. Testing, making mistakes, and learning are required at this point in time - not only on the part of the students, but also on the part of the teachers and the organizations where they come together.

Macromedia University of Applied Sciences was one of the first universities in the world to not only allow but also promote the use of AI for students and lecturers from the winter semester 2022/23, aiming at gathering fundamental insights on the effects of AI. Macromedia has also laid down clear rules for the transparent and reflected use of AI in examinations. This was done with the intention of making AI usable as a valuable tool for students and teachers, enabling students to achieve better learning outcomes and increasing their employability. The question now arises as to the effects of allowing and actively promoting the use of AI at a university in such a proactive manner.

To answer this question, this article first provides insights into the extent to which AI tools were used for project work and final theses and, using the example of a specific course, how AI affects students' performance in examinations. Second, the results of a survey conducted among lecturers and students at the university on their perception of AI are presented. The results of this survey provide insights into their views on the use of AI and its impact on university life.

DOI: <https://doi.org/10.56843/jm001tr002>

<sup>1</sup> Hochschule Macromedia, University of Applied Sciences, Munich, Germany (j.muetterlein@macromedia.de,  
ORCID: 0000-0001-6245-6079)

<sup>2</sup> Hochschule Macromedia, University of Applied Sciences, Munich, Germany (t.ranner@macromedia.de,  
ORCID: 0000-0002-4935-178X)

<sup>3</sup> Hochschule Macromedia, University of Applied Sciences, Munich, Germany (m.mueller@macromedia.de)

## **ChatGPT and AI at Universities: Between Hype and Practical Use**

Since the introduction of ChatGPT in November 2022, the number of users of text-generating AI-based tools has exploded (Carr, 2023). Studies highlight the extraordinary abilities of AI to perform complex tasks in education and herald a revolution in existing educational practice (Baidoo-Anu & Ansah, 2023). Some universities allow using AI, but others meet AI with reservations and prohibitions.

In view of the possibilities offered by ChatGPT and other tools for generating texts, audio, or (moving) images, Macromedia University of Applied Sciences issued a recommendation in the winter semester 2022/23 to actively use AI in teaching and examinations. Since then, it has been proactively introducing students and lecturers to various AI tools. In addition to a comprehensive range of training and information for teaching staff and students, integrating AI skills into the curricula and organizing events on the topic of AI, examination regulations have been created and adapted over time. For the examination phase in summer semester 2023, students were given specific regulations for documenting the use of AI at the start of the semester. Based on the experience gained, assessment schemes for project papers and final theses were adapted for the winter semester 2023/24 and the use of AI was made mandatory in some courses.

### **Evaluation of the Use of AI Based on Grades**

To evaluate the effect of the measures, 10,318 project papers and 590 bachelor theses from the examination phase of the summer semester 2023 were analysed. At this time, the use of AI was recommended and promoted. However, students were free to use AI at this time, usage was not mandatory in any course. Five categories of students emerged regarding their use of AI:

- **Reluctant:** Do not use AI. AI is not seen as a sensible option for improving their own work performance, for example because the perceived effort involved in creating deliverables with AI is considered to be higher compared to traditional self-writing.
- **Pragmatists:** Use AI to a lesser extent, e.g. for collecting ideas and formulation aids, but largely write texts themselves.
- **Innovators:** Use AI to a greater extent. Deal with AI and have large parts of their work created, sometimes with very good results, sometimes with incoherent and unreflected text passages as a result.
- **Cheaters:** Use AI to lesser or greater extent. Although the use of AI is permitted, attempts are made to conceal its use.
- **Clueless:** Do not use AI because, despite all the activities of the university, they have not realized that AI can and should be used.

The evaluation shows that AI was only used to a substantial extent in 2.4% of the project and final theses submitted, i.e. innovators make up a very small proportion of students - even though, in contrast to other universities, no sanctions had to be expected for the use of AI. This shows that students do not use AI en masse, but rather that an overwhelmingly large proportion of them belong to the reluctant, pragmatic, and clueless groups. The failure rate of the papers with AI use is 19.4% and does not deviate from the failure rate of the student population as a whole. This means that the officially permitted use of AI tools does not automatically lead to better grades or to passing courses. The percentage of plagiarism also does not differ significantly from the percentage of plagiarism from previous semesters in which AI technology was not yet sufficiently mature. The group of cheaters is less than 0.5% of students in our evaluation.

In view of the discrepancy between the importance of AI for students' future career paths and the actual willingness of students to use AI, Macromedia University of Applied Sciences has geared the assessment schemes for project and final theses more strongly towards AI use for the winter semester 2023/24 and made the use of AI mandatory in some courses. The effects can be seen in the example of the "Digital Technologies" course. It is offered annually in the winter semester. The teaching materials were comparable in terms of structure and content in the 2021/22, 2022/23 and 2023/24 winter semesters. The examination task and type, a project work, was also identical. Only the use of AI became mandatory in the winter semester 2023/24. Students now received five points if at least two pages of the project work were written using AI and a further five points if an illustration was created using AI. Conversely, students were deducted two times five points if no AI was used or the use of AI was not coherently embedded in the argumentation of the project work. A total of 100 points could be achieved in the project work. The use of AI had to be disclosed and reflected upon in an AI directory. No further requirements were set for the use of AI, but an entire lecture of the course was devoted to explaining to students how AI works. In addition, three tutorials of the course were dedicated to the preparation of the project work, one of which was dedicated to the applied use of AI with different types of prompting and guided tasks for the practical use of AI for the project work.

To understand the following analysis, it is important to know that Macromedia uses the usual grading scale in the German university system from 1.0 (best) to 4.0 (worst), with an additional 5.0 for failing students. In our analysis, students with a 5.0 were not included in any semester, as there were special regulations for awarding a 5.0 in the winter semester 2021/22 due to the coronavirus pandemic. As a result, hardly any students received this grade in this semester. Under these conditions, student performance remained constant. In the **winter semester 2021/22**, 536 papers were submitted and included in this analysis, the average grade was **1.66** (with 5.0: 549 papers, 13x 5.0, average with these papers 1.74). In the **winter semester 2022/23**, 182 papers were submitted and included in this analysis, the grade average was **1.62** (with 5.0: 239 papers, 57x 5.0, average with these papers 2.43). In **winter semester 2023/24**, the use of AI became mandatory, with 490 papers submitted and included in this analysis, the grade average was **1.63** (with 5.0: 593 papers, 103x 5.0, average with these papers 2.21).

When comparing only the winter semesters 2022/23 and 2023/24, also taking into account students with a 5.0, there is a slight improvement in the average student grade, which can be attributed to improvements of students across the entire grade spectrum. This means that many of the students who would have had a 4.0 in the previous semester now received a 3.7 or students who would have received a 1.3 in the previous semester now received a 1.0. This slight improvement can be entirely attributed to the way points are awarded through the AI requirement—students received a few points in the 2023/24 winter semester purely for using AI, for which students gained no points in the previous semester. As soon as this influence is no longer taken into account, the quality of work remains unchanged when AI is used, as expressed in the grades.

Interestingly, the proportion of students who used AI was now 72%. This means that 28% of students still preferred to have points deducted rather than use AI—the most reluctant and the most clueless.

## **Survey of Students and Lecturers on the Use of AI**

To gain more detailed insights and evaluate various aspects of the perception and application of AI in teaching and examinations, a survey was conducted among students and lecturers. The link to the questionnaire was sent to 970 lecturers (internal professors and external lecturers) and roughly 4,500 students at Macromedia University. The survey was online for four weeks. A total of 122 lecturers and 369 students responded to the questionnaire. This corresponds to a response rate of around 13% for lecturers and 8% for students. Among the lecturers, participants include both professors (30%) and lecturers (70%), which are almost equally divided between the two Macromedia faculties of Business, Design & Technology and Culture, Media & Psychology. Of the students, 86% are studying for a bachelor's degree and 14% for a master's degree. The most strongly represented fields of study are media management (30%), design (19%), and management (16%).

The questionnaire for lecturers begins with general questions about the person (role, faculty, and campus) as well as previous experiences with AI-based tools in general, both privately and for teaching. This is followed by a block of questions on experience with AI-based tools in the context of teaching. The questionnaire concludes with a general assessment of AI (own skills in dealing with AI, concerns) and an open response option for comments.

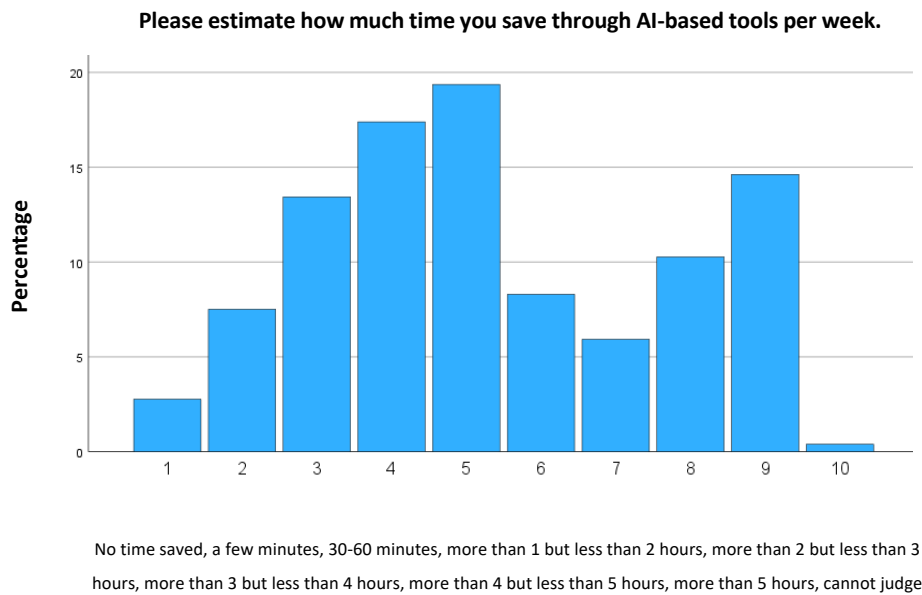
The questionnaire for students has a similar structure. General questions about the person (study format, study program, and campus) are followed by questions about previous experiences with AI-based tools in general, privately, for studies, and professionally. This is followed by a block of questions on experience with AI-based tools for studying. The questionnaire concludes with a general assessment of AI (own skills in dealing with AI, concerns) and an open response option for comments.

The questions on the specific areas of application of AI-based tools is based on the study by Garrel, Mayer, and Mühlfeld (2023). The questions on concerns about the use of AI-based tools is based on the short study Learning with AI 2023 by IU International University (IU, 2023).

## **Results of the Survey of Students and Lecturers**

The majority of the replying students and lecturers use AI applications in the private and university environment at least once a week or more often. Text-generating AI-based tools (e.g. ChatGPT), translation tools (e.g. DeepL), and image-generating AI-based tools (e.g. Stable Diffusion) are the most frequently used tools across all degree programs. The majority of lecturers' areas of application include AI as a (content-related) topic in teaching, the use of AI in preparation for teaching and the direct use of AI in teaching. Students use AI-based tools as part of their studies primarily to clarify questions of understanding, for language processing, for programming and simulation, and for concept development (including project or product design). The main outcomes from both surveys are summarized in the following findings.

### Finding 1: AI saves time on all sides



We found that 51% of lecturers and teachers estimate the weekly time gain achieved through the use of AI-based tools to be 1-5 hours. 10% of respondents even estimated the time saved to be over 5 hours per week. This illustrates the practical importance of AI in everyday university life and its potential benefits for increasing efficiency in the education sector.

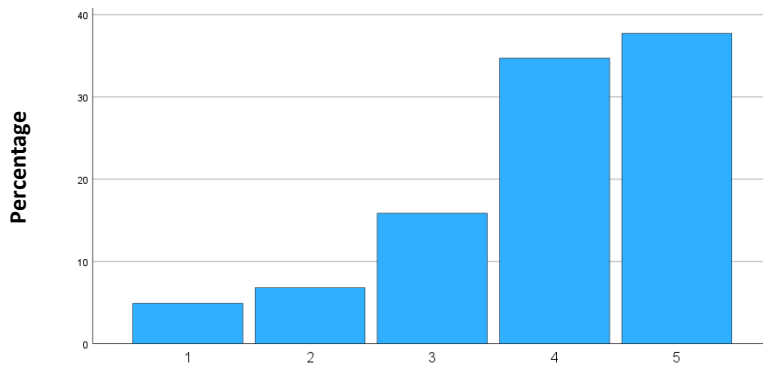
To take advantage of this, the Blackboard Learn Ultra (BB) learning management system used at Macromedia University has been expanded to include various AI-supported functions. Among other things, AI is seen as a key tool for structuring courses and automating the assessment and promotion of teaching and learning progress (Anthology Inc., 2023). For example, an AI assistant now enables effective structuring of course content and creating illustrations with just a few clicks. The integration of a chatbot, which is geared towards course construction, simplifies structuring and content development. The automated creation of self-assessments and question pools based on the course content minimizes workload. Learning analytics functions provide a precise insight into students' learning progress. Overall, these functions help to save time for the preparation and post-processing of courses and to focus on pedagogical development.

### Finding 2: AI is a must for lecturers and students

The use of AI tools was considered important by lecturers and students, as they see significant effects in all facets of university life. This underlines the importance of integrating AI technologies in education. Our exploratory factor analysis (EFA) underlines this result; the use of AI tools is seen as a driver for higher education digitalization and learning support.

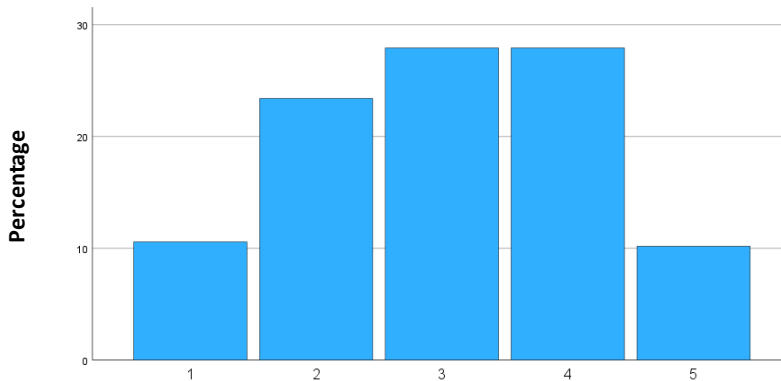
Over 70% of respondents perceive AI as an opportunity to promote digitalization in the higher education sector. At the same time, 38% of both students and lecturers expressed the view that AI is viewed too critically.

**I think AI is a chance to advance the digitalization of universities.**



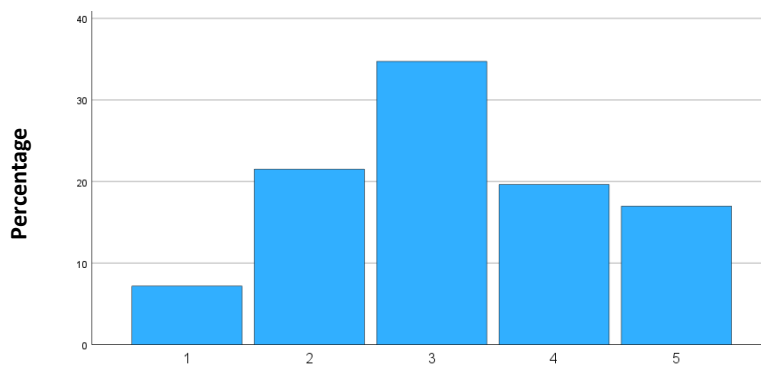
1 = do not agree at all, 5= fully agree

**I think AI is seen too critically.**



1 = do not agree at all, 5= fully agree

**I see AI critically.**



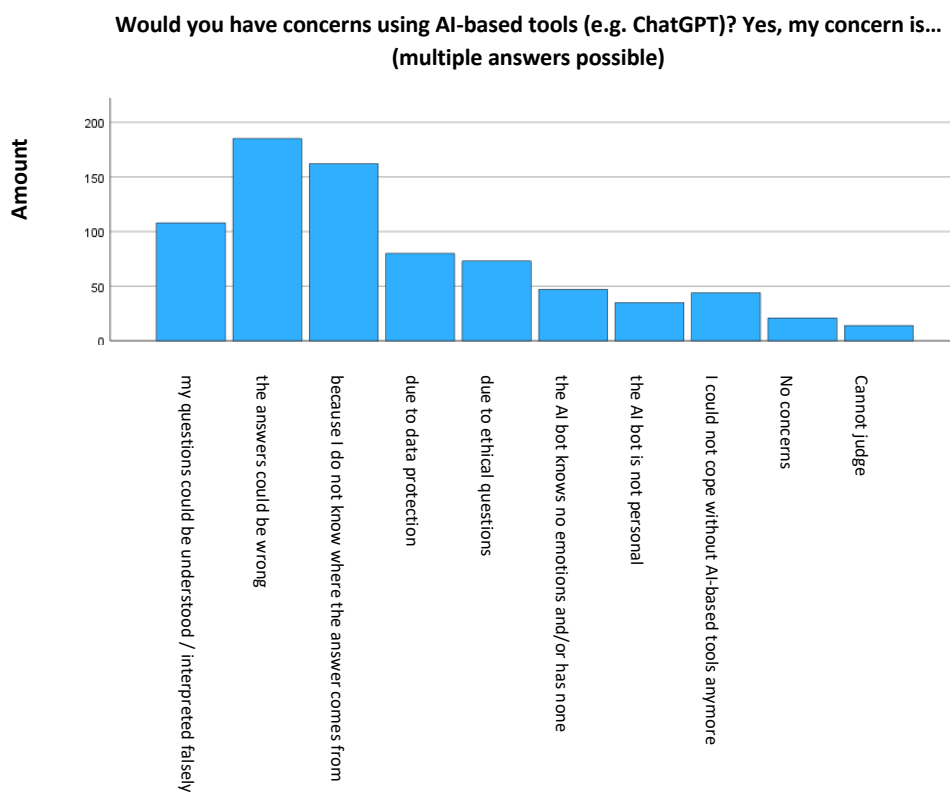
1 = do not agree at all, 5= fully agree

At Macromedia University of Applied Sciences, various measures have been taken in recent semesters to educate teachers and students about the specific application possibilities for AI-based tools. In addition to written communication on the exam regulations for the use of generative AI systems in project papers and final theses, several cross-campus peer learning sessions were organized for lecturers. During these events, lecturers presented examples demonstrating how AI-based tools can be used for various purposes in teaching and discussed questions. In addition,

several episodes of Macromedia University's didactics podcast, the LectureCast, were dedicated to the topic of AI-based tools in teaching and examinations, with both internal and external experts. In the winter semester 2023/24, an AI Deep Dive was held for the first time at all eight campuses of the university—a whole day dedicated entirely to the use of AI in teaching and studying (with lectures, workshops, and panel discussions for teachers and students alike). The workshops for students included specific offerings for each study program, such as prompts for journalism and communication, (moving) image editing for film & television using AI, and AI in game development.

In addition to these training and awareness-raising measures, the use of AI has been made mandatory in some degree courses and modules at Macromedia University.

Finding 3: Lack of competence in assessing AI outcomes is the main cause of uncertainty



The survey also asked students to assess their skills in using AI-based tools. Here, the EFA makes it clear that students believe they know how to use AI tools sensibly and formulate prompts, even if the actual assessments of the project work convey a different picture in some cases.

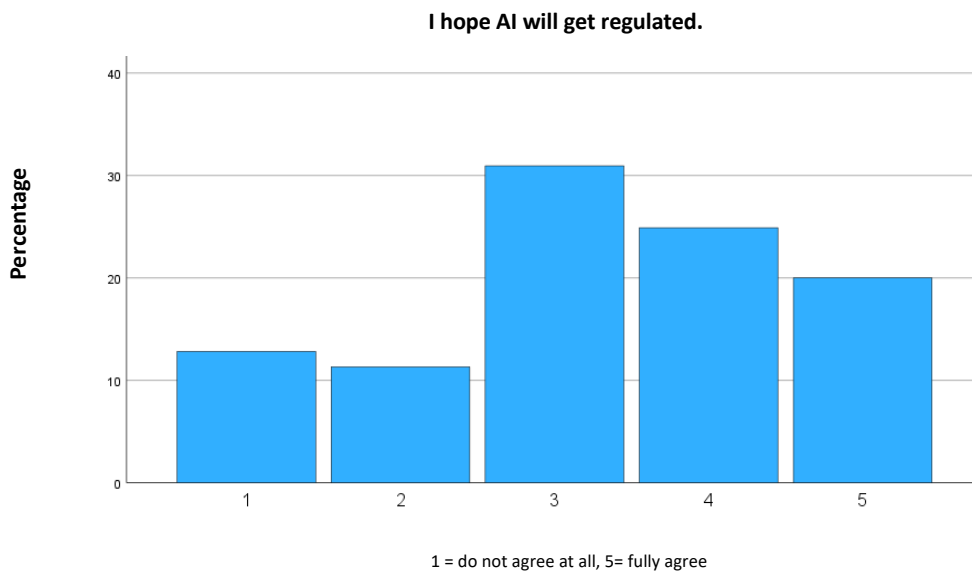
However, there is a lack of perceived competence on the part of both teachers and students to evaluate AI outcomes. Concerns about use mainly relate to the correctness of the answers (45%), the source of the answers (40%), and the possibility that AI does not interpret the queries correctly (35%). This makes it difficult to evaluate the outcomes, as there is uncertainty regarding the accuracy of the answers and the origin of the generated texts.



Here too, Macromedia University of Applied Sciences relies on further training opportunities for students and teachers, as described in Finding 2. In addition, it is made clear to students and teachers that they are still responsible for assessing the correctness of the outcomes of AI tools themselves. In the university's view, AI is a tool for achieving remarkable results efficiently and effectively, but always on the condition that teachers and students use AI in a reflected manner and can ultimately vouch for the results themselves. This only works if knowledge is acquired through working with AI to independently assess whether AI delivers meaningful results.

Finding 4: Lecturers and students want clear rules instead of prohibition

The survey also highlighted the need for precise regulation of artificial intelligence, both in terms of quantity and quality. 45% of lecturers and students expressed a desire for clear regulations in connection with the use of AI in the university environment.



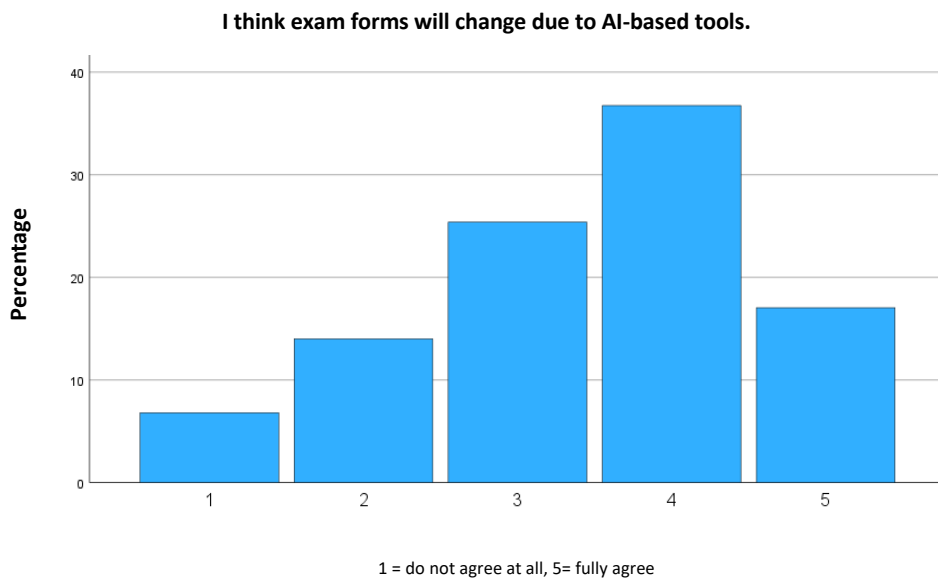
In April 2023, Macromedia University of Applied Sciences was a pioneer in introducing clear guidelines for the use of AI in academic work. These guidelines include, among other things, the detailed documentation of all AI systems and prompts used in a special AI directory. The specific regulations for documenting the use of AI are as follows:

1. All AI systems and AI prompts used are documented in the appendix of the project paper or thesis.
2. Documentation is provided via an AI directory.
3. The AI directory contains the following detailed information for all prompts used:
  - a. Page number and paragraph where they were used in the work.
  - b. Exact wording of the prompt.
  - c. Description of the degree of takeover of the AI outcome and explanation of the approach.
4. In the case of AI conversations (multi-stage "prompting"), all steps up to the result used are documented.
5. All prompts used are numbered consecutively.
6. In the work itself (in the text, in images, in tables), the prompt in the AI directory is referenced at the relevant point with an APA short citation bracket.
7. Statements in AI texts are substantiated with external sources according to APA rules, as is usual in scientific texts.

Macromedia University is thus setting an important standard for the transparent and comprehensible integration of AI in academic work. At the same time, it is closely monitoring which regulatory standards are becoming established in the educational environment, e.g. through the European Union's AI Act.

**Finding 5: Exams must adapt to AI**

Over 53% of teachers and students agreed with the statement "I think AI-based tools will change examination formats". As an example, respondents cited text-based examination formats with traditional research tasks, which should be replaced by creative tasks that AI cannot solve. This points to the potential of AI technologies to promote innovative educational practices.



Macromedia University of Applied Sciences approved generative AI systems for the design of written examinations at an early stage and is using the protected space offered by the university to experiment with new examination tasks. Future project work should contain more challenging tasks that require independent thinking, while AI merely provides support. The aim is to implement work at higher learning objective levels, such as technical evaluations of complex issues or solving challenging problems. Tasks that can easily be taken over by AI language assistants should be kept short. Students can, for example, be asked to take a meta-perspective on their work and to reflect on and justify key conceptual decisions through additional examination components. The development process of written work should also be more closely monitored, documented, and provided with partial assignments that are submitted and discussed during the semester. In addition, the tasks should explicitly state for which parts of the task the use of AI is sensible and acceptable, and for which parts it is not. This clear communication ensures that the use of AI tools takes place within the specified framework conditions.

**Conclusion and Outlook: Opportunity and Challenge–Shaping the Future of Higher Education with AI**

In summary, this study shows that the use of AI technologies in higher education is met with both great interest and challenges, not least of which is actually getting students to use AI. Overall, however, both lecturers and students see AI as an

opportunity to promote digitalization in higher education, with clear regulations and adjustments to the examination system being called for.

The integration of AI tools is seen as important to improve various facets of university life. However, our survey underlines the need for the promotion of skills to evaluate AI outcomes and the call for clear regulations for the use of AI in the higher education environment. New examination formats and time savings are identified as potential benefits of AI in higher education. The study emphasizes the importance of careful and thoughtful integration of AI to sustainably improve education.

In the future, the regulations at Macromedia University of Applied Sciences will have to be carefully revised to meet changing requirements. Examinations will also be adapted to provide optimal support for the learning process. Upskilling teachers and students is a central focus to ensure high-quality education. In addition to training sessions, the "AI Deep Dive" is a particular highlight that provides space for inspiring discussions and insights into the latest developments, thereby contributing to knowledge transfer.

Outside of Macromedia University, the results make it clear that the use of AI is not a sure-fire success and that students are by no means using AI en masse to make life as easy as possible for themselves in examinations, as is assumed in some places. Similarly, the (forced) use of AI for all students does not mean that these students will suddenly perform better. Rather, AI must be seen as an important tool that students must be motivated to use and trained to use. As a safe space to experiment, make mistakes, and learn, universities are in a unique position to take an open approach to teaching this generation of students how to use AI skillfully and thoughtfully.

### **About Macromedia University**

Macromedia University is a private educational institution with eight campuses across Germany and around 5,000 students, specializing in media, communication, psychology, management, design, and technology. Founded in 2006, it integrates innovative approaches, including artificial intelligence (AI), into its practice-oriented degree programs. This combination of traditional education and modern technologies optimally prepares students for the demands of a digitalized working world. Macromedia University places particular emphasis on interdisciplinary thinking and practical projects to equip students for the challenges of the future.

### **About the Authors**

Prof. Dr. Mareike Mueller has been Professor of Management at Macromedia University of Applied Sciences at Cologne campus since 2020, where she heads the local Faculty of Business, Design, and Technology. Previous activities at Porsche AG include project management in the field of production simulation and factory control. At Macromedia University of Applied Sciences, she developed and coordinates the sustainability management study program and teaches not only traditional management subjects but also specializations in digital business. She actively integrates AI tools into courses and practical projects.

Prof. Dr. Joschka Mütterlein has been Professor of Management at Macromedia University of Applied Sciences at Stuttgart campus since 2019 and is currently Macromedia University's Vice President for Teaching. He has supported several DAX companies in their digital transformation and developed and coordinated concepts for the promotion of digital innovations with the state governments of Baden-

Württemberg and Bavaria. In his research, he focuses on digital technologies and their impact on individuals and organizations. His studies have been published in renowned scientific journals such as *Technological Forecasting and Social Change* or the *Journal of Media Business Studies* and presented at leading international conferences in the fields of business informatics and media management.

Prof. Dr. Tamara Ranner has been Professor of Media Management at Macromedia University of Applied Sciences at Munich campus since 2018 and is currently Head of Instructional Design & Blended Learning. She is an expert in instructional design and digital teaching and learning. In 2015, she completed her doctorate at Zeppelin University at the Chair of Media Didactics on the topic of implementing media didactic innovations in practice. After completing her doctorate, Tamara Ranner worked as Senior Manager E-Learning at Sky Deutschland Fernsehen GmbH & Co. Here she was responsible for the introduction and continuous development of digital learning in customer service. At Macromedia, she developed and was responsible for the expansion of the university profile through distance learning courses and the blended learning concept mPower.

### **Acknowledgments**

Many thanks to our colleagues Dr. Cornelia Albert, Head of Examination Office, and Elisabeth Sandow, Head of Learning Management Systems, for their support in creating this article.

### **List of Sources**

Anthology Inc. (2023). *AI, Academic Integrity, and Authentic Assessment: An Ethical Path Forward for Education*. White Paper.

Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62.

Carr, D.F., (2023.30.10). ChatGPT Recovers to Near-Peak Levels. URL: <https://www.similarweb.com/blog/insights/ai-news/chatgpt-comeback/>.

IU Internationale Hochschule (2023). *Lernen mit KI. Einsatz von ChatGPT & Co. beim Lernen*. URL: <https://static.iu.de/studies/Kurzstudie-Lernen-mit-KI.pdf>.

von Garrel, J., Mayer, J. & Mühlfeld, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Studium Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co.* Hochschule Darmstadt.

## Künstliche Intelligenz an Hochschulen: Auswirkungen auf Noten, Studierendenerfahrung und Lehre [Deutsche Übersetzung | German translation]

**Der rasche technologische Fortschritt bei Künstlicher Intelligenz (KI) hat Hochschulen in ein Spannungsfeld versetzt, in dem es gilt, Regulierung und die dringend notwendige Vermittlung von KI-Kompetenzen auszubalancieren. In der Diskussion kommt häufig zu kurz, welche einzigartige Position Hochschulen als geschützten Raum zum Erproben, Fehlermachen und Lernen bieten können. Schließlich ist es eine der grundlegenden Aufgaben einer Hochschule, Studierende auf hochqualifizierte Tätigkeiten im Leben nach dem Studium vorzubereiten, aus dem KI schon heute nicht mehr wegzudenken ist.**

Um dieser Aufgabe nachkommen zu können, sind neue pädagogisch-didaktische Konzepte und Prüfungsformate erforderlich, wobei angesichts der raschen technologischen Entwicklungen unklar ist, wie beispielsweise eine Didaktik, die die Möglichkeiten der KI zugunsten des Lernerlebnisses von Studierenden ausschöpft, genau aussehen soll. An dieser Stelle sind Erproben, Fehlermachen und Lernen gefragt – nicht nur seitens der Studierenden, sondern auch seitens der Lehrenden und der Organisationen, an denen sie zusammenkommen.

Um hier grundlegende Erkenntnisse zu sammeln, hat die Hochschule Macromedia als eine der ersten Hochschulen weltweit den Einsatz von KI für Studierende und Lehrende bereits seit dem Wintersemester 2022/23 nicht nur erlaubt, sondern gefördert. Flankierend hat sie klare Regeln für einen transparenten und reflektierten Einsatz von KI auch in Prüfungen festgelegt. Dies geschah mit der Absicht, KI als wertvolles Hilfsmittel für Studierende und Lehrende nutzbar zu machen, Studierenden bessere Lernleistungen zu ermöglichen und ihre Employability zu steigern. Nun stellt sich die Frage, welche Auswirkungen es hat, wenn die Nutzung von KI an einer Hochschule auf eine so proaktive Art erlaubt und aktiv gefördert wird.

Um diese Frage zu beantworten, werden in diesem Artikel zum einen Einsichten gewährt, in welchem Umfang KI-Tools für Projekt- und Abschlussarbeiten genutzt wurden und, am Beispiel einer konkreten Veranstaltung, wie sich die KI auf die Leistung der Studierenden in Prüfungen auswirkt. Zum anderen werden die Ergebnisse einer unter Lehrenden und Studierenden der Hochschule durchgeführten Umfrage zu deren Wahrnehmung des KI-Einsatzes vorgestellt. Die Ergebnisse dieser Umfrage liefern Einblicke in deren Ansichten bezüglich des Einsatzes von KI und dessen Auswirkungen auf das Hochschulleben.

### **ChatGPT und KI an Hochschulen: Zwischen Hype und praktischem Einsatz**

Seit der Einführung von ChatGPT im November 2022 sind die Userzahlen von textgenerierenden, KI-basierten Tools regelrecht explodiert (Carr, 2023). Studien heben die außergewöhnlichen Fähigkeiten von KI, komplexe Aufgaben im Bildungsbereich auszuführen, hervor und kündigen eine Revolution der bestehenden Bildungspraxis an (Baidoo-Anu & Ansah, 2023). Im Alltag der Hochschulen zeigt sich, dass der Umgang mit KI mancherorts recht offen erfolgt, oft aber auch mit Bedenken und Verboten reagiert wird.

Die Hochschule Macromedia hat angesichts der Möglichkeiten, die u. a. ChatGPT bieten, bereits im Wintersemester 2022/23 eine Empfehlung ausgesprochen, KI in der Lehre und bei Prüfungsleistungen aktiv zu nutzen. Seither führt sie Studierende

und Lehrende proaktiv an verschiedene KI-Tools heran. Neben einem umfangreichen Schulungs- und Informationsangebot für Lehrende und Studierende, dem Einbau von KI-Kompetenzen in die Curricula und der Durchführung von Aktionstagen zum Thema KI wurden auch die Prüfungsregularien entsprechend angepasst. Für die Prüfungsphase im Sommersemester 2023 wurden den Studierenden zum Start des Semesters konkrete Regelungen zur Dokumentation des KI-Einsatzes vorgegeben. Auf Basis der Erfahrungen wurden zum Wintersemester 2023/24 Bewertungsschemata für Projekt- und Abschlussarbeiten angepasst und die Nutzung von KI in einigen Veranstaltungen verpflichtend gemacht.

### **Evaluierung des KI-Einsatzes auf Basis der Noten**

Um den Effekt der Maßnahmen zu evaluieren, wurden 10.318 Projektarbeiten und 590 Bachelorarbeiten der Prüfungsphase des Sommersemesters 2023 analysiert. Zu diesem Zeitpunkt wurde der Einsatz von KI zwar empfohlen und gefördert. Doch KI tatsächlich zu nutzen, war den Studierenden zu diesem Zeitpunkt freigestellt. Im Umgang mit KI kristallisieren sich fünf Kategorien von Studierenden heraus:

- Die Zögerlichen: Nutzen KI nicht. KI wird nicht als sinnvolle Option zur Verbesserung der eigenen Arbeitsleistung gesehen, beispielsweise weil der wahrgenommene Aufwand, Leistungen mit der KI zu erstellen, im Vergleich zum traditionellen Selberschreiben als höher eingeschätzt wird.
- Die Pragmatischen: Nutzen KI in kleinerem Maße, z. B. für Ideensammlungen und Formulierungshilfen, aber schreiben Texte weitgehend selbst.
- Die Innovatoren: Nutzen KI in größerem Maße. Beschäftigen sich mit KI und lassen große Teile der Arbeit erstellen, teils mit sehr guten Ergebnissen, teils mit zusammenhangslosen und unreflektierten Textpassagen als Resultat.
- Die Schummler: Nutzen KI in kleinerem oder größerem Maße. Obwohl der Einsatz von KI erlaubt ist, wird versucht, deren Einsatz zu kaschieren.
- Die Verpeilten: Nutzen KI nicht, weil sie trotz aller Aktivitäten der Hochschule nicht mitbekommen haben, dass KI genutzt werden darf und soll.

Die Auswertung zeigt, dass lediglich bei 2,4% der abgegebenen Projekt- und Abschlussarbeiten KI in einem substanziellen Maß genutzt wurde, d. h. Innovatoren einen sehr kleinen Teil der Studierenden ausmachen – und das, obwohl im Gegensatz zu anderen Hochschulen keine Sanktionen wegen des Einsatzes von KI zu erwarten waren. Das zeigt, dass Studierende KI keineswegs in Massen nutzen, sondern sich vielmehr zu einem überwältigend großen Anteil den Gruppen der Zögerlichen, Pragmatischen und Verpeilten zuordnen lassen. Die Durchfallquote der Arbeiten mit KI-Einsatz liegt bei 19,4% und weicht nicht von der Durchfallquote der Grundgesamtheit ab. Somit führt der offiziell erlaubte Einsatz von KI-Tools nicht automatisch zu besseren Noten oder zum Bestehen von Veranstaltungen. Auch der Prozentsatz der Plagiate unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Prozentsatz der Plagiate aus den vorherigen Semestern, in denen KI-Technologie noch nicht ausreichend ausgereift war. Die Gruppe der Schummler liegt in unserer Auswertung unter 0,5% der Studierenden.

Angesichts der Diskrepanz zwischen der Bedeutung von KI für die künftigen Berufswege der Studierenden und der tatsächlichen Bereitschaft der Studierenden, KI zu nutzen, hat die Hochschule Macromedia zum Wintersemester 2023/24 die Bewertungsschemata für Projekt- und Abschlussarbeiten stärker auf KI-Nutzung ausgerichtet und in einigen Veranstaltungen die Nutzung von KI verpflichtend gemacht. Die Auswirkungen zeigen sich am Beispiel der Veranstaltung „Digital Technologies“. Sie wird jährlich im Wintersemester angeboten, die Lehrmaterialien

waren in den Wintersemestern 2021/22, 2022/23 und 2023/24 strukturell und inhaltlich vergleichbar. Auch die Prüfungsaufgabe und -leistung, eine Projektarbeit, war identisch. Lediglich der Einsatz von KI wurde zum Wintersemester 2023/24 verpflichtend. Studierende erhielten nun fünf Punkte, wenn mindestens zwei Seiten der Projektarbeit mit KI geschrieben wurden und weitere fünf Punkte, wenn eine Abbildung mit KI erstellt wurde. Umgekehrt wurden Studierenden die zwei mal fünf Punkte abgezogen, wenn keine KI genutzt wurde oder der KI-Einsatz sich nicht schlüssig in die Argumentation der Projektarbeit eingebettet hatte. Insgesamt konnten in der Projektarbeit 100 Punkte erreicht werden. Die Nutzung der KI musste in einem KI-Verzeichnis offengelegt und reflektiert werden. Weitere Vorgaben zum KI-Einsatz wurden nicht gemacht, es wurde allerdings eine komplette Vorlesung der Veranstaltung darauf verwandt, Studierenden zu erläutern, wie eine KI funktioniert. Zusätzlich wurden drei Übungen der Veranstaltung der Erstellung der Projektarbeit gewidmet, eine davon der angewandten Nutzung von KI mit unterschiedlichen Arten des Promptings und angeleiteten Aufgaben zum praktischen Umgang mit KI für die Projektarbeit.

Zum Verständnis der konkreten Auswertung ist wichtig zu wissen, dass die Macro-media die im deutschen Hochschulsystem übliche Notenskala von 1,0 (beste) bis 4,0 (schlechteste) nutzt, mit einer zusätzlichen 5,0 für durchgefallene Studierende. In der folgenden Auswertung wurden Studierende mit einer 5,0 in keinem Semester berücksichtigt, da im Wintersemester 2021/22 aufgrund der Corona-Pandemie Sonderregelungen zur Vergabe von 5,0 bestanden. Aufgrund dessen erhielten in diesem Semester kaum Studierende diese Note. Unter diesen Voraussetzungen zeigt sich, dass die Leistungen der Studierenden konstant blieben. Im **Wintersemestern 2021/22** wurden 536 Arbeiten abgegeben und in dieser Analyse berücksichtigt, der Notenschnitt betrug **1,66** (mit 5,0: 549 Arbeiten, 13x 5,0, Durchschnitt mit diesen Arbeiten 1,74). Im **Wintersemester 2022/23** wurden 182 Arbeiten eingereicht und in dieser Analyse berücksichtigt, der Notenschnitt lag bei **1,62** (mit 5,0: 239 Arbeiten, 57x 5,0, Durchschnitt mit diesen Arbeiten 2,43). Ab dem **Wintersemester 2023/24** wurde der KI-Einsatz verpflichtend, bei 490 eingereichten und in dieser Analyse berücksichtigten Arbeiten lag der Notenschnitt bei **1,63** (mit 5,0: 593 Arbeiten, 103x 5,0, Durchschnitt mit diesen Arbeiten 2,21).

Bei einem Vergleich nur der Wintersemester 2022/23 und 2023/24 unter Berücksichtigung auch der Studierenden mit einer 5,0 zeigt sich eine leichte Verbesserung des Durchschnitts der Studierenden, die auf eine Verbesserung von Studierenden im gesamten Notenspektrum zurückzuführen ist. Das bedeutet, dass zahlreiche der Studierenden, die im Vorsemester eine 4,0 gehabt hätten, nun eine 3,7 bekamen oder Studierende, die im Vorsemester eine 1,3 geschrieben hätten, nun eine 1,0 erhielten. Diese leichte Verbesserung lässt sich vollständig auf die Art der Punktevergabe durch den KI-Zwang zurückführen – Studierende erhielten im Wintersemester 2023/24 einige Punkte rein dafür, KI eingesetzt zu haben, wofür es im Vorsemester keine Punkte gab. Sobald dieser Einfluss nicht mehr berücksichtigt wird, bleibt die inhaltliche Qualität der Arbeit wie in den Noten ausgedrückt unverändert, wenn KI genutzt wird.

Interessanterweise betrug der Anteil der Studierenden, die KI nutzten, nun 72%. Dies bedeutet, dass sich immer noch 28% der Studierenden lieber Punkte abziehen ließen, als KI zu nutzen – die hartnäckigsten Zögerlichen und Verpeilten.

### **Befragung der Studierenden und Lehrenden zum KI-Einsatz**

Um weitere detailliertere Erkenntnisse zu gewinnen und verschiedene Aspekte der Wahrnehmung und Anwendung von KI in Lehre und Prüfungswesen zu evaluieren,

wurde zusätzlich eine Umfrage unter Studierenden und Lehrenden durchgeführt. Der Link zum Fragebogen wurde an 970 Lehrende (interne Professor:innen sowie externe Lehrbeauftragte) und rund 4.500 Studierende der Hochschule Macromedia versandt. Die Befragung lief vier Wochen. Insgesamt wurde der Fragebogen von 122 Dozierenden und 369 Studierenden beantwortet. Dies entspricht einer Rücklaufquote von rund 13% bei Lehrenden und 8% bei Studierenden. Bei den Dozierenden sind Teilnehmer sowohl Professor:innen (30%) als auch Lehrbeauftragte (70%) und teilen sich fast gleichmäßig auf die beiden Fakultäten Business, Design & Technologie sowie Kultur, Medien & Psychologie auf. Bei den Studierenden studieren 86% im Bachelor und 14% im Master. Die am stärksten vertretenen Studienrichtungen sind Medienmanagement (30%), Design (19%) und Management (16%).

Der Fragebogen für Lehrende beginnt mit allgemeinen Fragen zur Person (Rolle, Fakultät und Campus) sowie den bisherigen Erfahrungen mit KI-basierten Tools allgemein, privat wie für die Lehre. Im Anschluss daran folgt ein Frageblock zu Erfahrung mit KI-basierten Tools im Kontext der Lehre. Der Fragebogen schließt mit einer allgemeinen Einschätzung zu KI (eigene Kompetenzen im Umgang mit KI, Bedenken) sowie einer offenen Antwortoption für Wünsche an die Hochschule.

Der Fragebogen für Studierende ist ähnlich aufgebaut. Nach allgemeinen Fragen zur Person (Studienformat, Studiengang und Campus) folgen Fragen zu den bisherigen Erfahrungen mit KI-basierten Tools allgemein, privat, für das Studium wie beruflich. Im Anschluss daran folgt ein Frageblock zu Erfahrung mit KI-basierten Tools für das Studium. Der Fragebogen schließt mit einer allgemeinen Einschätzung zu KI (eigene Kompetenzen im Umgang mit KI, Bedenken) sowie einer offenen Antwortoption für Wünsche an die Hochschule.

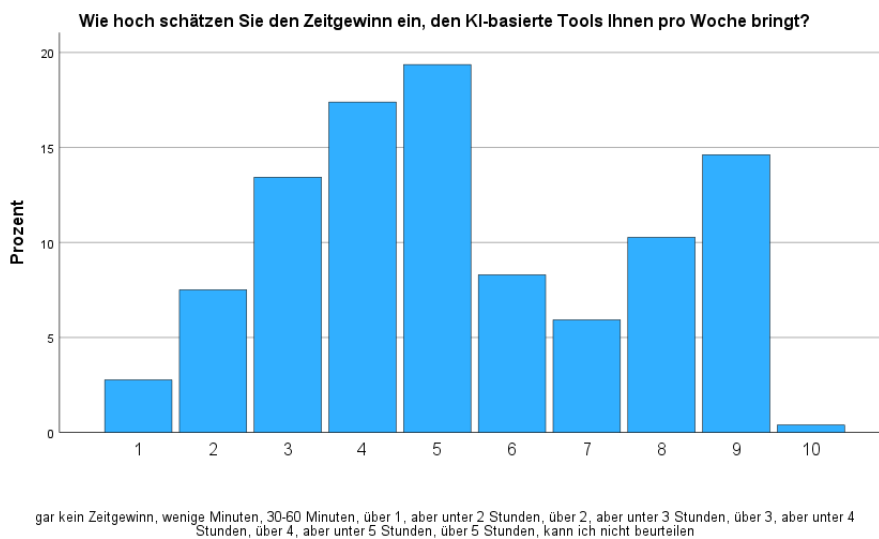
Die Frage zu den konkreten Einsatzbereichen von KI-basierten Tools orientiert sich an der Studie von Garrel, Mayer und Mühlfeld (2023). Die Frage zu den Bedenken bei der Nutzung KI-basierter Tools ist angelehnt an die Kurzstudie Lernen mit KI 2023 der IU Internationale Hochschule (IU, 2023).

### **Ergebnisse der Befragung von Studierenden und Dozierenden**

Die Mehrheit der Studierenden und Dozierenden nutzen KI-Anwendungen im privaten und Hochschulumfeld mindestens einmal pro Woche oder häufiger. Textgenerierende KI-basierte Tools (z. B. ChatGPT), Übersetzungstools (z.B. DeepL) und bildgenerierende KI-basierte Tools (z. B. Stable Diffusion) sind über alle Studiengänge hinweg die am häufigsten eingesetzten Tools. Anwendungsbereiche umfassen bei Dozierenden mehrheitlich KI als (inhaltliches) Thema in der Lehre, die Nutzung von KI in der Vorbereitung der Lehre und die direkte Nutzung von KI im Unterricht. Studierende nutzen KI-basierte Tools im Rahmen des Studiums vor allem zur Klärung von Verständnisfragen, zur Sprachverarbeitung, zur Programmierung und Simulation, sowie zur Konzeptentwicklung (u. a. Projekt- oder Produktdesigns). Die Haupteckdaten aus beiden Umfragen sind in den folgenden Findings zusammengefasst.



### Finding 1: KI spart allen Seiten Zeit



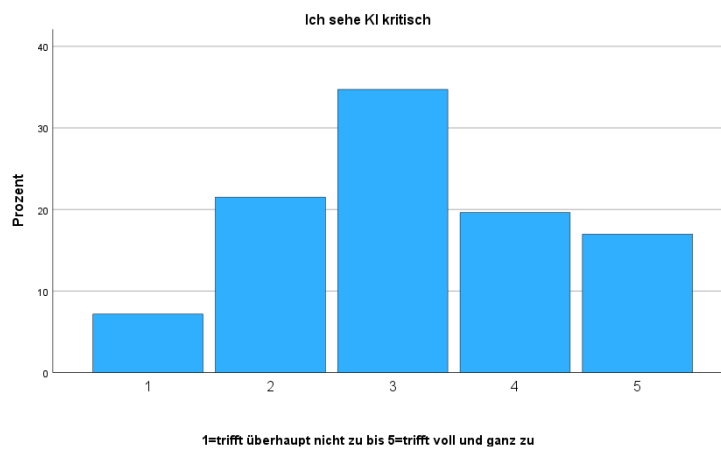
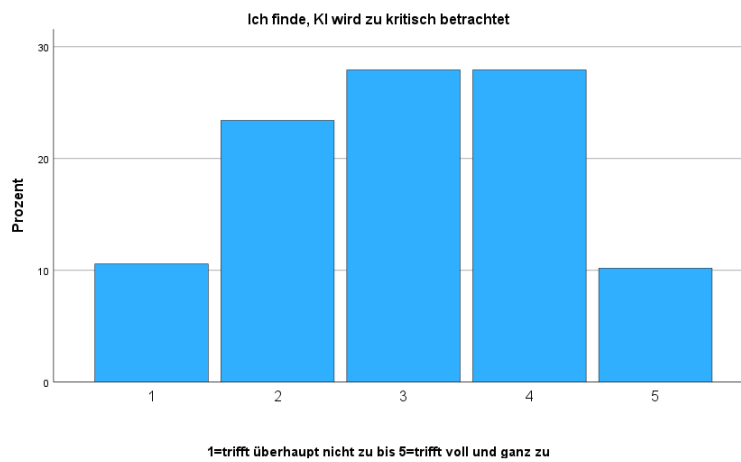
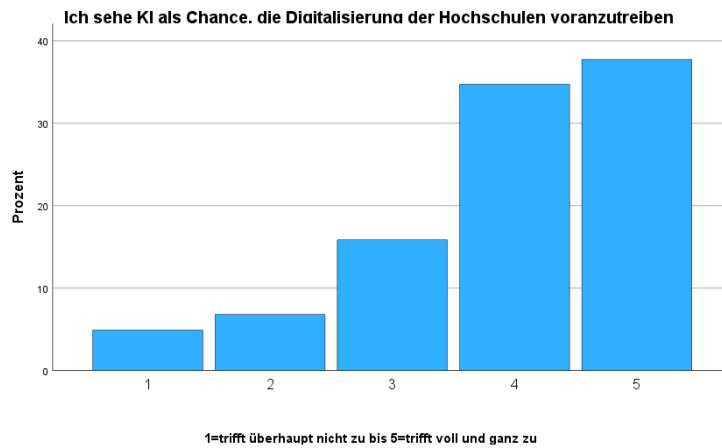
Es wurde festgestellt, dass 51% der Dozierenden und Lehrenden den wöchentlichen Zeitgewinn, der durch den Einsatz von KI-basierten Tools erzielt wurde, auf 1-5 Stunden schätzen. 10% der Befragten schätzen den Zeitgewinn sogar über 5 Stunden pro Woche ein. Dies verdeutlicht die praktische Bedeutung von KI im Hochschulalltag und dessen potenziellen Nutzen für die Effizienzsteigerung im Bildungsbereich.

Um diesen Vorteil nutzen zu können, wurde das an der Hochschule Macromedia eingesetzte Learning Management System Blackboard Learn Ultra (BB) um verschiedene KI-gestützte Funktionen erweitert. KI wird unter anderem als Schlüsselinstrument zur Strukturierung von Kursen sowie zur Automatisierung der Prüfung und Förderung von Lehr- und Lernfortschritten gesehen (Anthology Inc., 2023). So ermöglicht ein KI-Assistent nun mit wenigen Klicks eine effektive Strukturierung von Kursinhalten, die durch KI-generierte Bilder illustriert werden. Die Integration eines ChatBots, der auf den Kursbau ausgerichtet ist, vereinfacht dabei die Strukturierung und die Content-Entwicklung. Die automatisierte Erstellung von Self Assessments sowie Fragepools auf Basis der Kursinhalte minimiert den Arbeitsaufwand. Learning Analytics-Funktionen ermöglichen einen präzisen Einblick in den Lernfortschritt der Studierenden. Insgesamt tragen diese Funktionen dazu bei, Zeit für die Vor- und Nachbearbeitung von Lehrveranstaltungen einzusparen und den Fokus auf die pädagogische Weiterentwicklung zu legen.

### Finding 2: KI ist ein Muss für Dozierende und Studierende

Die Anwendung von KI-Tools wurde von Dozierenden und Studierenden als bedeutend erachtet, da sie signifikante Auswirkungen in sämtlichen Facetten des Hochschullebens feststellen. Dies unterstreicht die Bedeutung der Integration von KI-Technologien im Bildungsbereich. Unsere explorative Faktorenanalyse (EFA) unterstreicht dieses Ergebnis; die Anwendung von KI-Tools wird als Motor für die Hochschul-Digitalisierung und Lernunterstützung gesehen.

Über 70% der Befragten nehmen KI als Chance zur Förderung der Digitalisierung im Hochschulbereich wahr. Gleichzeitig äußerten 38% der Studierenden als auch der Lehrenden die Ansicht, dass KI zu kritisch betrachtet wird.

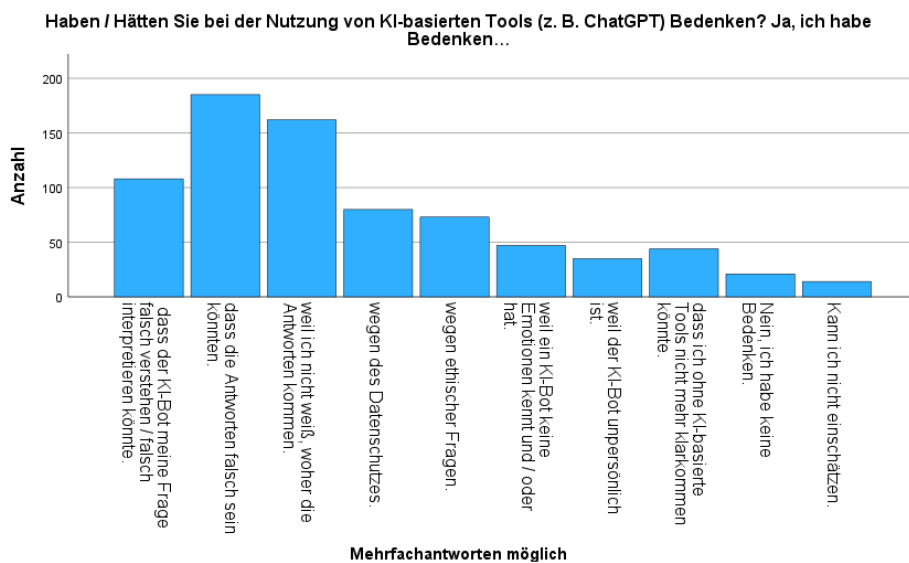


An der Hochschule Macromedia wurden in den vergangenen Semestern verschiedene Maßnahmen ergriffen, um Lehrende wie Studierende über die konkreten Einsatzmöglichkeiten für KI-basierte Tools aufzuklären. Neben der schriftlichen Kommunikation zu den Handlungsregeln für den Einsatz von generativen KI-Systemen bei Projekt- und Abschlussarbeiten wurden mehrere campusübergreifende Peer Learning Sessions für Lehrende veranstaltet. Im Rahmen dieser Veranstaltungen haben Lehrende Beispiele vorgestellt, welche KI-basierten Tools wofür im Rahmen der Lehre genutzt werden können, und Fragen diskutiert. Darüber hinaus wurden mehrere Folgen des Didaktik-Podcasts der Hochschule Macromedia, der LectureCast, dem Thema KI-basierte Tools in Lehre und Prüfungen gewidmet, mit internen wie externen Expert:innen. Im Wintersemester 2023/24 wurde erstmals

an allen acht Campus der Hochschule ein AI Deep Dive veranstaltet – ein ganzer Tag, der sich ganz dem Thema KI-Einsatz in Lehre und Studium widmet (mit Vorträgen, Workshops und Panel-Diskussionen für Lehrende und Studierende gleichermaßen). Die Workshops für Studierende umfassten konkrete Angebote für jede Studienvertiefung, zum Beispiel Prompts für Journalismus und Kommunikation, (Bewegt-)Bildbearbeitung u. a. für Film & Fernsehen mittels KI und KI in der Game-Entwicklung.

Neben diesen Schulungs- und Aufklärungsmaßnahmen wurde der Einsatz von KI in einigen Studiengängen und Modulen der Hochschule Macromedia verpflichtend eingeführt.

### Finding 3: Mangelnde Kompetenz der Ergebnisbewertung ist die Hauptursache für Unsicherheit



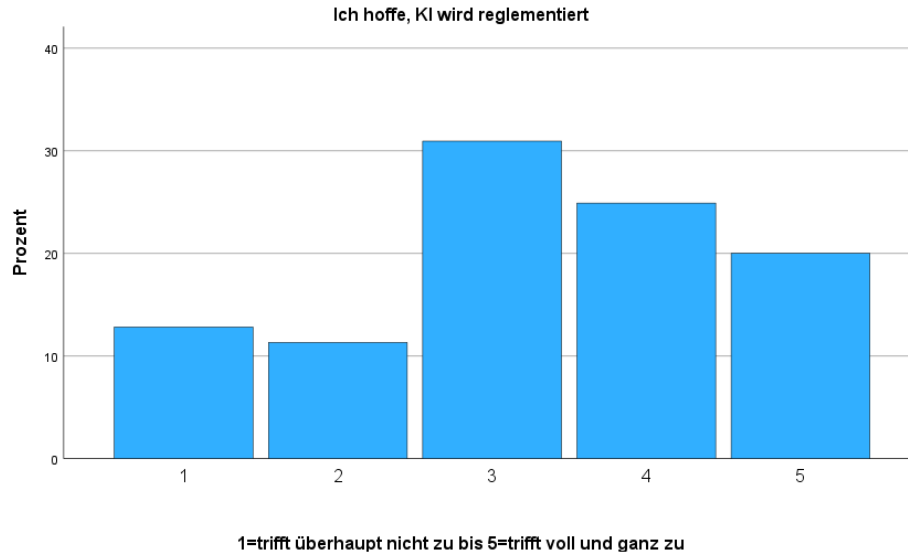
In der Umfrage wurde auch die Einschätzung der Kompetenzen im Umgang mit KI-basierten Tools abgefragt. Die EFA verdeutlicht hier, dass die Studierenden nach eigener Einschätzung wissen, wie sie KI-Tools sinnvoll anwenden können und Prompts formulieren, auch wenn die tatsächlichen Bewertungen der Projektarbeiten teils ein anderes Bild vermitteln.

Es fehlt allerdings an wahrgenommener Kompetenz sowohl von Lehrenden als auch Studierenden zur Evaluation von KI-Ergebnissen. Bedenken zur Nutzung betreffen vor allem die Korrektheit der Antworten (45%), die Quelle der Antworten (40%) und die Möglichkeit, dass KI-Bots die Abfragen nicht korrekt interpretieren (35%). Dies erschwert die Ergebnisbewertung, da Unsicherheit hinsichtlich der Richtigkeit der Antworten und der Herkunft der generierten Texte besteht.

Auch hier setzt die Hochschule Macromedia auf Weiterbildungsangebote für Studierende und Lehrende, wie bei Finding 2 beschrieben. Zusätzlich wird Studierenden und Lehrenden verdeutlicht, dass sie immer noch selbst dafür verantwortlich sind, die Korrektheit der Ergebnisse von KI-Tools einzuschätzen – KI ist nach Sicht der Hochschule ein Werkzeug, effizient und effektiv bemerkenswerte Resultate zu erzielen, aber immer unter der Voraussetzung, dass Lehrende und Studierende KI reflektiert einsetzen und am Ende selbst für das Ergebnis einstehen können. Das funktioniert nur, wenn durch die Arbeit mit KI Kenntnisse erworben werden, um eigenständig einschätzen, ob die KI sinnvolle Ergebnisse liefert.

#### Finding 4: Dozierende und Studierende wünschen sich klare Regeln statt Verbote

Des Weiteren wurde in der Umfrage die Forderung nach einer präzisen Regulierung von Künstlicher Intelligenz, sowohl in quantitativer als auch qualitativer Hinsicht, hervorgehoben. 45% der Dozierenden und Studierenden äußerten den Wunsch nach klaren Vorschriften im Zusammenhang mit der Anwendung von KI im Hochschulumfeld.



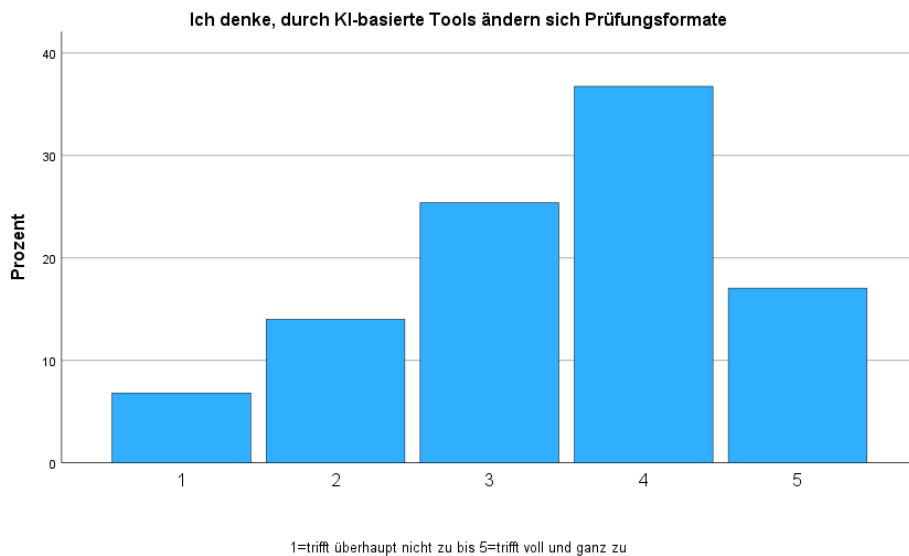
Die Hochschule Macromedia hat als Vorreiterin im April 2023 klare Leitlinien für den Umgang mit KI in wissenschaftlichen Arbeiten eingeführt. Diese Richtlinien beinhalten u. a. die detaillierte Dokumentation aller verwendeten KI-Systeme und -Prompts in einem speziellen KI-Verzeichnis. Die konkreten Regelungen zur Dokumentation des KI-Einsatzes lauten:

1. Alle verwendeten KI Systeme und KI Prompts werden im Anhang der Arbeit dokumentiert.
2. Die Dokumentation erfolgt über ein KI-Verzeichnis.
3. Das KI-Verzeichnis enthält folgende detaillierte Informationen für alle eingesetzten Prompts:
  - a. Seitenzahl und Absatz, wo sie in der Arbeit verwendet wurden.
  - b. Genauer Wortlaut des Prompts.
  - c. Beschreibung über den Grad der Übernahme des KI-Ergebnisses sowie Erklärung der Herangehensweise.
4. Im Fall von KI-Unterhaltungen (mehrstufiges „Prompting“) werden alle Schritte bis zum eingesetzten Ergebnis dokumentiert.
5. Alle eingesetzten Prompts werden durchnummeriert.
6. In der Arbeit selbst (im Text, bei Bildern, bei Tabellen) wird an der jeweiligen Stelle auf den verwendeten Prompt im KI-Verzeichnis mit einer APA Kurzzitations-Klammer hingewiesen.
7. Aussagen in KI-Texten werden wie in wissenschaftlichen Texten üblich mit externen Quellen nach APA-Regeln belegt.

Die Hochschule Macromedia setzt damit einen bedeutenden Standard für die transparente und nachvollziehbare Integration von KI in wissenschaftlichen Arbeiten. Gleichzeitig wird eng beobachtet, welche Regulierungsstandards sich im Bildungsumfeld etablieren, z. B. durch den AI Act der Europäischen Union.

### Finding 5: Prüfungen müssen sich an KI anpassen

Der Aussage „Ich denke, durch KI-basierte Tools ändern sich Prüfungsformate.“ stimmten über 53% der Lehrenden und Studierenden zu. Als Beispiel wurden von den Befragten textbasierte Prüfungsformate mit klassischen Recherchearbeiten genannt, die durch kreative Aufgaben, die KI nicht lösen kann, ersetzt werden sollten. Dies deutet auf das Potenzial von KI-Technologien hin, innovative Bildungspraktiken zu fördern.



Die Hochschule Macromedia hat generative KI-Systeme bei der Gestaltung schriftlicher Prüfungsleistungen früh zugelassen und nutzt den geschützten Raum, den die Hochschule bietet, um mit neuen Prüfungsaufgaben zu experimentieren. Zukünftige Projektarbeiten sollen anspruchsvollere Aufgaben enthalten, die eigenständiges Denken erfordern, während KI lediglich unterstützend wirkt. Die Umsetzung von Arbeiten auf höheren Lernzielniveau, wie fachliche Evaluationen komplexer Sachverhalte oder Lösung anspruchsvoller Problemstellungen, wird angestrebt. Aufgaben, die leicht von KI-Sprachassistenzen übernommen werden können, sollen kurzgehalten werden. Studierende können bspw. durch zusätzliche Prüfungsbestandteile aufgefordert werden, eine Metaperspektive auf ihre Arbeit einzunehmen und wesentliche konzeptuelle Entscheidungen zu reflektieren und zu begründen. Der Entstehungsprozess schriftlicher Arbeiten solle zudem enger begleitet, dokumentiert und mit Teilleistungen versehen werden, die während des Semesters eingereicht und diskutiert werden. Außerdem soll in den Aufgabenstellungen explizit dargelegt werden, für welche Teile der Aufgabe der Einsatz von KI sinnvoll und akzeptabel ist, und für welche Teile nicht. Diese klare Kommunikation stellt sicher, dass die Verwendung von KI-Tools innerhalb der vorgegebenen Rahmenbedingungen erfolgt.

### **Fazit und Ausblick: Chance und Herausforderung - die Zukunft der Hochschulbildung mit KI gestalten**

Zusammenfassend zeigt diese Studie, dass der Einsatz von KI-Technologien im Hochschulbereich sowohl auf großes Interesse als auch auf Herausforderungen stößt, wozu nicht zuletzt gehört, Studierende tatsächlich zum Einsatz von KI zu bewegen. Insgesamt betrachten aber sowohl Dozierende als auch Studierende KI als Chance zur Förderung der Digitalisierung in der Hochschulbildung, wobei klare Regulierungen und Anpassungen im Prüfungswesen gefordert werden.

Die Integration von KI-Tools wird als bedeutsam angesehen, um verschiedene Facetten des Hochschullebens zu verbessern. Unsere Umfrage unterstreicht jedoch

die Notwendigkeit der Förderung von Kompetenzen zur Evaluierung von KI-Ergebnissen sowie die Forderung nach klaren Regularien für den Einsatz von KI im Hochschul Umfeld. Neue Prüfungsformate und Zeitersparnisse werden als potenzielle Vorteile von KI in der Hochschulbildung identifiziert. Die Studie betont die Bedeutung einer sorgfältigen und reflektierten Integration von KI, um die Bildung nachhaltig zu verbessern.

Perspektivisch werden die Regularien an der Hochschule Macromedia weiterhin sorgfältig überarbeitet werden müssen, um den sich wandelnden Anforderungen gerecht zu werden. Auch die Prüfungsleistungen erhalten dabei eine Anpassung, um den Lernprozess optimal zu unterstützen. Upskilling der Lehrenden und Studierenden ist ein zentraler Fokus, um eine hochwertige Ausbildung sicherzustellen. Neben Schulungsterminen ist die Durchführung des "AI Deep Dives" ein besonderes Highlight, der Raum für inspirierende Diskussionen und Einblicke in neueste Entwicklungen bietet und damit einen Beitrag zum Wissenstransfer leistet.

Abseits der Hochschule Macromedia verdeutlichen die Ergebnisse, dass der Einsatz von KI kein Selbstläufer ist und Studierende KI keineswegs in Massen einsetzen, um sich das Leben bei Prüfungsleistungen möglichst leicht zu machen, wie mancherorts angenommen wird. Genauso führt der (erzwungene) Einsatz von KI für alle Studierende nicht dazu, dass diese Studierende plötzlich bessere Leistungen erzielen. Vielmehr muss KI als ein wichtiges Hilfsmittel gesehen werden, zu dessen Nutzung Studierende motiviert und in dessen Handhabung sie geschult werden müssen. Als geschützten Raum zum Erproben, Fehlermachen und Lernen sind Hochschulen in einer einzigartigen Position, mit einer offenen Herangehensweise die aktuelle Generation Studierende zu einem gekonnten und reflektierten Umgang mit KI zu bringen.

### **Über die Hochschule Macromedia**

Die Hochschule Macromedia ist eine private Bildungseinrichtung mit deutschlandweit acht Campus und rund 5.000 Studierenden, die sich auf Medien, Kommunikation, Psychologie, Management, Design und Technologie spezialisiert hat. Gegründet im Jahr 2006, integriert sie innovative Ansätze, darunter auch künstliche Intelligenz (KI), in ihre praxisorientierten Studiengänge. Diese Verbindung aus traditioneller Bildung und modernen Technologien bereitet die Studierenden optimal auf die Anforderungen einer digitalisierten Arbeitswelt vor. Die Hochschule Macromedia legt dabei besonderen Wert auf interdisziplinäres Denken und praxisnahe Projekte, um die Studierenden für die Herausforderungen der Zukunft zu rüsten.

### **Über die Autor:innen**

Prof. Dr. Mareike Mueller ist seit 2020 Professorin für Management an der Hochschule Macromedia am Campus Köln und leitet dort die Fakultät Business, Design, Technology. Frühere Tätigkeiten bei der Porsche AG umfassen Projektleitung im Bereich der Produktionssimulation und Fabriksteuerung. An der Hochschule Macromedia entwickelte und koordiniert sie das Nachhaltigkeitsmanagement-Studienprogramm und unterrichtet neben den klassischen Management Fächern auch Vertiefungen im Bereich Digital Business. Dabei integriert sie KI-Tools aktiv im Rahmen von Lehrveranstaltungen und Praxisprojekten.

Prof. Dr. Joschka Mütterlein ist seit 2019 Professor für Management an der Hochschule Macromedia am Campus Stuttgart und aktuell deren Vizepräsident für Lehre und Professurenentwicklung. Er hat mehrere DAX-Unternehmen bei der digitalen Transformation begleitet und Konzepte für die Förderung digitaler Innovationen

mit den Landesregierungen von Baden-Württemberg und Bayern entwickelt und begleitet. In seiner Forschung konzentriert er sich auf digitale Technologien und deren Auswirkungen auf Individuen und Organisationen. Seine Studien wurden in renommierten wissenschaftlichen Fachzeitschriften wie *Technological Forecasting and Social Change* oder dem *Journal of Media Business Studies* veröffentlicht und auf führenden internationalen Konferenzen in den Bereichen Wirtschaftsinformatik und Medienmanagement präsentiert.

Prof. Dr. Tamara Ranner ist seit 2018 Professorin für Medienmanagement an der Hochschule Macromedia am Campus München und aktuell Head of Instructional Design & Blended Learning. Sie ist Expertin für Instructional Design sowie digitales Lehren und Lernen. 2015 promovierte sie an der Zeppelin Universität am Lehrstuhl für Mediendidaktik zum Thema *Implementation mediendidaktischer Innovationen in der Praxis*. Nach der Promotion arbeitete Tamara Ranner als Senior Manager E-Learning bei der Sky Deutschland Fernsehen GmbH & Co. KG. Hier war sie für die Einführung und kontinuierliche Weiterentwicklung digitalen Lernens im Customer Service verantwortlich. An der Macromedia entwickelte und verantwortete sie die Profilerweiterung durch Fernlehre-Studiengänge sowie das Blended Learning Konzept mPower.

### **Danksagungen**

Herzlichen Dank unsere Kolleginnen Dr. Cornelia Albert, Leitung Prüfungswesen, und Elisabeth Sandow, Leitung Learning Management Systems, für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Artikels!

### **Quellenverzeichnis**

Anthology Inc. (2023). *AI, Academic Integrity, and Authentic Assessment: An Ethical Path Forward for Education*. White Paper.

Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62.

Carr, D.F. (2023.30.10). ChatGPT Recovers to Near-Peak Levels. URL: <https://www.similarweb.com/blog/insights/ai-news/chatgpt-comeback/>.

IU Internationale Hochschule (2023). *Lernen mit KI. Einsatz von ChatGPT & Co. beim Lernen*. URL: <https://static.iu.de/studies/Kurzstudie-Lernen-mit-KI.pdf>.

von Garrel, J., Mayer, J. & Mühlfeld, M. (2023). *Künstliche Intelligenz im Studium Eine quantitative Befragung von Studierenden zur Nutzung von ChatGPT & Co.* Hochschule Darmstadt.