



German University of Digital Science

Warum ein Masterstudium in Künstlicher Intelligenz? Perspektiven auf Bildung, Technik und gesellschaftliche Verantwortung

Text: Prof. Dr. Mike Friedrichsen, Prof. Dr. Felix Weitkämper, Fotos: Susanne Tockan

Die Bedeutung von Künstlicher Intelligenz (KI) für Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung wächst exponentiell. Ob in der industriellen Produktion, im Gesundheitswesen, in der Mobilität oder der öffentlichen Verwaltung – KI-Technologien sind zu zentralen Treibern von Innovation und Effizienz geworden. Gleichzeitig erzeugt diese Dynamik einen enormen Qualifikationsbedarf, dem klassische Ausbildungssysteme oft nur verzögert gerecht werden können.

Vor allem in den letzten Jahren hat die Nutzerfreundlichkeit weitverbreiteter KI-Lösungen rasant zugenommen. Nun sind auch Anwender, die nicht auf KI spezialisiert sind, in der Lage, große Sprachmodelle wie ChatGPT in ihre Lösungen zu integrieren oder mithilfe von Bibliotheken wie Scikit-learn Muster in größeren Datenmengen zu erkennen. Diese breite Verwendbarkeit hat sicherlich großen Anteil am jüngsten Siegeszug der künstlichen Intelligenz im Industrie- und Geschäftsleben.

Allerdings führt diese Entwicklung auch dazu, dass wenige Pakete und Lösungen solche Anwendungen dominieren – nicht etwa, weil sie für diese Anwendungen besonders gut geeignet wären, sondern weil sie sich am leichtesten einbinden lassen. Dies führt letztlich zu einem Kreislauf: Der Markt orientiert sich an dem, was am zugänglichsten ist. Weiterbildungsangebote reagieren hierauf, indem sie sich zunehmend auf die Anwendung der meistverwendeten Lösungen spezialisieren, die dadurch wiederum weiter an Nutzer:innen gewinnen. Gerade außergewöhnlichere Anforderungsprofile, die von der außerordentlichen Breite der künstlichen Intelligenz profitieren könnten, bleiben dabei auf der Strecke.

Diese Entwicklung birgt weitere Gefahren. Oft werden die Ergebnisse der populärsten Modelle unreflektiert übernommen, während das tiefere Verständnis für die Wirkungsweise und ihre Fundiertheit gegenüber dem Zeugnis der allgemeinen Akzeptanz der Tools in den Hintergrund tritt. In der Konsequenz werden aus KI-Modellen Ergebnisse und praktische Entscheidungen abgeleitet, die von den verwendeten Methoden gar nicht gedeckt sind.

In diesem Gefüge liegt die große Chance für den hochgebildeten KI-Spezialisten. Um einen echten Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen geübten Anwender:innen zu haben, sollte er oder sie in der Lage sein, für jede Aufgabe eine wirklich passende KI-Lösung zu entwerfen und zu implementieren. Außerdem muss erkannt werden, welche Aufgaben eine solche maßgeschneiderte Lösung erfordern – und wo man guten Gewissens auf die etablierten Pakete zurückgreifen kann. Letztlich sollten diese Überlegungen dann auch überzeugend vertreten und schlüssig dargelegt werden können.

Die Rolle der Universität

Der Weg von Forschungsergebnis zu Anwendung ist fast nirgends so

kurz wie in der künstlichen Intelligenz. Das eröffnet die Möglichkeit eines vollwertigen universitären Masterstudiengangs in durchgängig anwendungsorientierter künstlicher Intelligenz, der genau die oben genannten Fähigkeiten vermittelt und dabei unmittelbar auf der Forschungserfahrung der Dozierenden aufbaut. Der Studiengang Applied Artificial Intelligence an der **German University of Digital Science (German UDS)** soll als Beispiel dafür dienen, wie ein Studiengang auf dieses Anforderungsprofil hin entwickelt werden kann.

Die German UDS reagiert mit diesem Studiengang auf eine offensichtliche Lücke im bestehenden Hochschulsystem: Die Nachfrage nach qualifizierten KI-Fachkräften übersteigt heute schon bei Weitem das Angebot. Prognosen gehen davon aus, dass in den kommenden Jahren Hunderttausende neue Stellen im KI-Bereich entstehen – nicht nur in der IT-Branche, sondern quer durch alle Sektoren. Unternehmen suchen nicht mehr nur nach reinen Data Scientists, sondern nach Fachkräften, die tiefgreifende technische Fähigkeiten mit Verständnis für Geschäftsprozesse, gesellschaftliche Kontexte und regulatorische Anforderungen verbinden können.

Struktureller Aufbau und pädagogisches Konzept

Als Grundgerüst des Masterstudiums dient eine Modulreihe, die nacheinander in symbolische, statistische und neuronale KI einführt. Hier werden insbesondere die zugrundeliegenden Zusammenhänge sowie die Möglichkeiten und Grenzen dieser Ansätze erörtert, praktisch erprobt und reflektiert. Dadurch werden Absolvent:innen befähigt, sich selbstständig auch in weniger bekannte oder zum Studienzeitpunkt noch nicht einmal erdachte Formalismen einzuarbeiten – und zu erkennen, ob sie für das gedachte Anwendungsfeld nützlich wären.

Diese Modulreihe wird flankiert von sogenannten Rootcamps, in denen in interdisziplinären Gruppen Kreativität und kritisches Denken geschult werden, und Coding Camps, die Selbstvertrauen und Sicherheit in die eigene Programmierung vermitteln. Vervollständigt wird das erste Jahr durch interdisziplinäre Module in angewandter KI und dem Umgang mit großen Datenmengen, die gemeinsam mit Studierenden benachbarter Fächer absolviert werden. Dieser Aufbau bietet die größtmögliche Kontaktfläche mit Kolleg:innen aus Anwendungsfächern und gewährleistet zugleich eine stringente Grundbildung in der ganzen Breite der KI.

Abgeschlossen wird das erste Studienjahr durch ein Gruppenprojekt, in dem Studierende sich darin erproben, gemeinsam KI-Ansätze aus der allerneuesten Forschung auf eine vielschichtige Aufgabe anzuwenden. Im zweiten Studienjahr schließen sich dann mehrere Wahlmodule an, die es ermöglichen, sich in benachbarten Feldern wertvolles Anwendungswissen anzueignen und gleichzeitig ein methodisches Repertoire innerhalb der KI selbst zu erarbeiten, das die Absolvent:innen klar von anderen abhebt.



Foto vom Eingang der German University of Digital Science (Susanne Tockan)

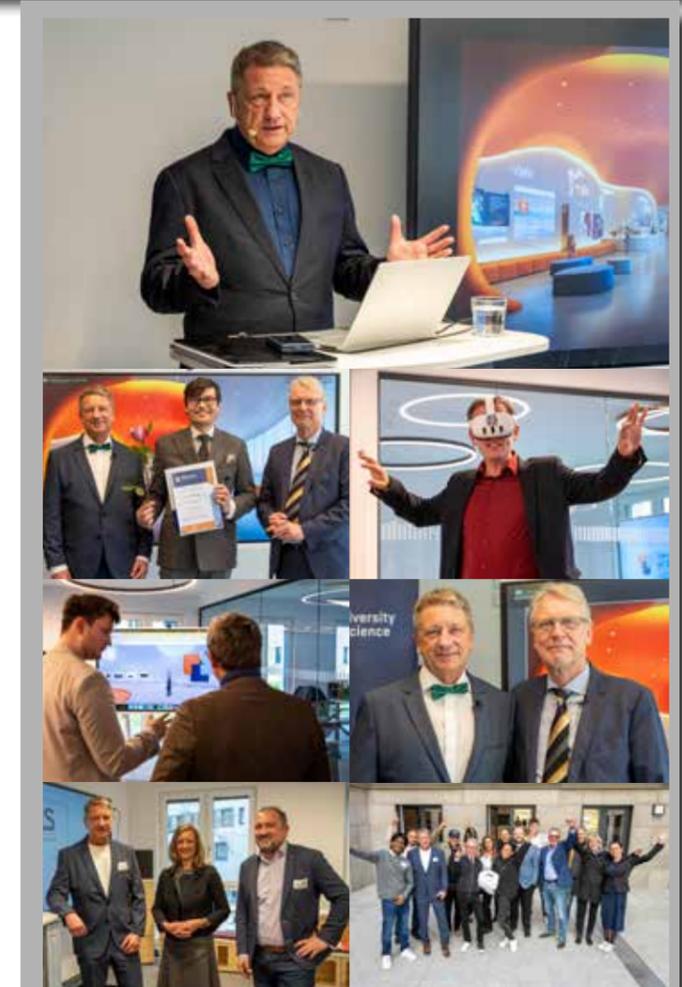
Diese fortgeschrittenen Wahlfächer eröffnen außerdem die Möglichkeit, sich über die Masterarbeit wahlweise auch in der eigentlichen KI-Forschung zu qualifizieren. Denn sowohl die akademische als auch besonders die kommerzielle Forschung und Entwicklung sind dringend angewiesen auf hochgebildete Spezialist:innen, die dabei nie die potenziellen Anwendungsgebiete aus den Augen verlieren. Eine Schlüsselrolle spielt dabei die Forschungserfahrung der Betreuer:innen, die täglich und gemeinsam mit den Studierenden an den neuesten methodischen Ansätzen und noch zu erschließenden Anwendungsgebieten arbeiten.

Der Masterstudiengang im normativen Gefüge der German UDS

Der Masterstudiengang Applied Artificial Intelligence ist nicht als isolierter Spezialstudiengang konzipiert, sondern integraler Bestandteil eines umfassenden universitären Selbstverständnisses. Die German UDS versteht sich als Antwort auf die tiefgreifenden Transformationen, die Digitalisierung, Automatisierung und globale Vernetzung in allen gesellschaftlichen Bereichen auslösen. Im Zentrum ihres normativen Konzepts steht die Verpflichtung, Bildung nicht nur als Reaktion auf den technologischen Wandel zu begreifen, sondern als aktives Gestaltungsinstrument einer digitalen Wissensgesellschaft.

Somit ist der Studiengang Ausdruck der normativen Leitidee, Bildung als aktiven Beitrag zur digitalen Transformation zu begreifen – interdisziplinär, international und integrativ. Die Universität verfolgt daher auch studiengangsübergreifend ein modularisiertes, durchlässiges Curriculumkonzept, das individuelle Lernwege, berufliche Anschlussfähigkeit und weltweite Mobilität gleichermaßen unterstützt.

Mit der Implementierung des Masterstudiengangs trägt die German UDS ihrem Anspruch Rechnung, Bildung nicht nur digital zu denken, sondern auch digital zu ermöglichen. Virtuelle Lehr- und Lernformate, adaptive Lernsysteme und KI-basierte Unterstützungssysteme werden nicht nur vermittelt, sondern sind fester Bestandteil des Studiererlebnisses. Dadurch wird der Studiengang selbst zum Beispiel einer intelligenten, digitalen Lernumgebung – praxisnah, skalierbar und zukunftsorientiert.



Fotos vom German UDS MA-KI-Studiengang-Launch-Event von Susanne Tockan

<p>UDS-Startseite:</p>  <p>https://german-uds.de</p>	<p>KI-MA-Studiengang</p>  <p>https://german-uds.de/study/msc-applied-a</p>	<p>Neue UDS-Events</p>  <p>https://german-uds.de/events</p>
---	---	---



KI-Bild: German UDS

Prof. Dr. Mike Friedrichsen



Foto: Prof. Dr. Mike Friedrichsen

Univ.-Prof. Dr. Mike Friedrichsen, ein echter Visionär der Digitalisierung, hat bereits in den 90er Jahren eine Vielzahl von E-Commerce-Unternehmen gegründet. Sein Weg führte ihn durch ein anspruchsvolles Doppelstudium der Volkswirtschaftslehre und Informatik (Dipl., 1991) sowie der Betriebswirtschaftslehre, Publizistik und Politologie (M.A., 1990) an angesehenen Universitäten wie Kiel, Mainz, Canterbury, Berkeley und Berlin. Nach seiner Promotion an der Freien Universität Berlin wurde er 1999 an die Stuttgart Media University berufen, wo er 25 Jahre als Professor für Wirtschaftsinformatik und Digitale Medien tätig war und die Forschungsinstitute Global Institute for Digital Transformation und Institute for Media Business leitete. Von 2003 bis 2007 war Friedrichsen zudem als Universitätsprofessor an der Europa Universität Flensburg tätig. 2023 gründete er gemeinsam mit Prof. Dr. Christoph Meinel (ehemals Direktor und Leiter des Hasso Plattner Instituts) die German University of Digital Science und wurde zwei Jahre später deren Präsident. Darüber hinaus ist er an der German UDS Research Director for Advanced Virtual Environment. Im Jahr 2011 gründete Friedrichsen die Digital Science Association e.V., um innovative Ideen für die Hochschulausbildung zu fördern. 2014 folgte die Gründung der ditcom GmbH als Beratungsgesellschaft für IT-Transformationen. Weitere Gründungen umfassen die German UDS gGmbH (2017), die German UDS Foundation (2022), die German UDS Innovation GmbH (2021) und die FB CloudHouse GmbH (2023). Diese Institutionen tragen maßgeblich zur Gestaltung der digitalen Bildungslandschaft bei und spiegeln Friedrichsens visionäres Denken wider. Seit dem Jahr 2000 ist Mike Friedrichsen als Gastprofessor an verschiedenen renommierten internationalen Universitäten tätig. Als Keynote-Speaker tritt er auf nationalen und internationalen Konferenzen auf. Er ist Verfasser zahlreicher Bücher und Artikel, die sich intensiv mit der Digitalisierung und der digitalen Transformation auseinandersetzen. Zu seinen Hauptwerken zählen: „Digitale Kompetenz – Herausforderungen für Wissenschaft, Wirtschaft, Gesellschaft und Politik“ (Springer, 2022), „Handbook of Social Media Management“ (Springer, 2013, Neuauflage 2026), „Digitale Souveränität. Vertrauen in der Netzwerkgesellschaft“ (Springer VS, 2016), „Digital Transformation in Journalism and News Media. Media Management, Media Convergence and Globalization“ (Springer, 2017), „Strategisches Management von Medienunternehmen“ (Gabler, 2014) und „Competitiveness in Emerging Markets. Market Dynamics in the Age of Disruptive Technologies“ (Springer, 2018).

Prof. Dr. Felix Weitkämper



Foto: Dr. Felix Weitkämper

Felix Weitkämper studierte Mathematik mit Philosophie an der LMU München und promovierte in Mathematik (Logik) an der Universität Oxford. Nach einem Jahr bei der Bildungsstiftung Researchers in Schools in einer beruflichen Bildungseinrichtung im Norden Englands kam Felix Weitkämper 2020 als Postdoktorand der Arbeitsgruppe Programmiersprachen und KI zurück an die LMU. Im Oktober 2024 wechselte er als Senior Researcher an die German University for Digital Science, bevor er dort im April 2025 zum Professor für statistische und symbolische KI berufen wurde. Als Professor an der German University of Digital Science trägt Felix Weitkämper zur Forschung und Lehre im Bereich statistischer und symbolischer Ansätze der künstlichen Intelligenz bei. In seiner Forschung widmet er sich dem Verhältnis von künstlicher Intelligenz und menschlichem Wissen. Felix Weitkämpers besonderes Interesse gilt der Formalisierung von Zusammenhängen in der modernen KI: Etwa, wie sich komplizierte Verhältnisse zwischen Individuen abbilden lassen oder wie die Erkenntnisse von Zusammenhängen von Ursache und Wirkung der KI neue Fragestellungen erschließt. Neben Grundlagenforschung und fundierten

algorithmischen Neuerungen fokussiert Felix Weitkämper Anwendungen in den Lebenswissenschaften, wie etwa der Modellierung von komplexen Infektionsketten und Krankheitsverläufen oder auch den Auswirkungen menschlicher Einwirkung auf die Bestände bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Felix Weitkämpers Anspruch sieht vor, die nächsten Generationen von KI-Experten fundiert mit der ganzen Bandbreite von künstlicher Intelligenz vertraut zu machen in all ihren Variationen und Ausprägungen. Von zentraler Bedeutung sind hierfür auf die KI zugeschnittene Studienprogramme wie das neue Kursangebot *Master in Applied Artificial Intelligence* an der German University of Digital Science, für den er das Amt des Programmkoordinators bekleidet und zentrale Module in Logik und symbolischer KI sowie maschinellem Lernen selbst verantwortet. Hier sein neuestes KI-Paper: <https://www.jair.org/index.php/jair/article/view/15679>



<https://german-uds.de>