

# CampusLeben

Dein Hochschulmagazin

Kostenlos  
zum Mitnehmen

Ausgabe SoSe 24

Frisch immatrikuliert:

## KI im Studium

**Campusnews**

Unser Campus wird  
Green

**Titelthema**

KI-Tools für deinen  
Studienalltag

**Campus überleben**

Power Food für lange  
Lerntage



# MITMACHEN!



## CampusLeben

Dein Hochschulmagazin

Wir suchen dich für folgende Bereiche

**Redaktion**  
**Design & Layout**  
**Fotografie & Bildredaktion**  
**Marketing**  
**Sponsoring**  
**Finanzen**  
**Projektmanagement**

Instagram  
campus\_leben\_ab



oder schreibt uns an  
CampusLeben@th-ab.de

## Guess who's back. Tell a friend.

Sechs Semester. Sechs Semester gab es keine CampusLeben. Fast eine Regelstudienzeit.

Im Wintersemester 20/21 gab es die letzte rein digitale, im Wintersemester 19/20 die letzte gedruckte Ausgabe. In der Zeit ist in der Weltpolitik, aber auch an der TH vieles passiert: Wir haben einen Urban Garden bekommen, die Bienen summen fleißig über den Campus, und die Nutzung der beiden Neubauten Gebäude 48 und 49 steht bevor.

Manches hat sich in den letzten Semestern entschleunigt, vieles beschleunigt.

Auch wenn wir ein wenig „late to the party“ mit unserem Titelthema sind – die Entwicklungen rund um die Künstliche Intelligenz jagen von einem Meilenstein zum anderen. Seien es Durchbrüche bei Sprachmodellen wie ChatGPT, performantere Hardware oder Aktienkurse. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, über die Forschung und Nutzung von KI an unserer Hochschule zu berichten. Dafür haben wir fakultätsübergreifend mit Profs geredet, sie teils selbst zu Wort kommen lassen und sind relevanten Themen auf die Spur gegangen. Eines muss jedoch klar sein: Über alles an der TH zu berichten, dafür reichte der Platz in dieser Ausgabe schlicht nicht.

Abseits der in dieser Ausgabe etwas ausführlicheren Wissensrubriken haben wir natürlich auch wieder die geliebten Klassiker aufleben lassen. Was wäre eine Ausgabe ohne „Dress like your Prof“...?!

Wir hoffen, trotz des kleinen Redaktionsteams eine Ausgabe auf die Beine gestellt zu haben, die einer Neuauflage würdig ist. Wenn ihr Interesse habt, die CampusLeben wieder mit uns zu etablieren, seid ihr bei der nächsten Redaktionsitzung im neuen Semester herzlich willkommen.

### Eure Chefredaktion



Marc Wohlfart  
Chefredakteur

## Impressum

Hochschulmagazin CampusLeben

Ausgabe SoSe 24

Das Magazin erscheint einmal im Semester

Titel: KI im Studium

Herausgeber

Technische Hochschule Aschaffenburg

vertreten durch die Präsidentin Prof. Dr. Eva-Maria Beck-Meuth

Studentenvertretung

Würzburger Straße 45

63743 Aschaffenburg

Chefredaktion

Marc Wohlfart (V.i.S.d.P.)

Redaktion

Luisa Marie Gennrich

Victoria Kühn

Julian Klein

Marc Wohlfart

Layout und Design

Julian Klein (Team-Leitung)

Luisa-Marie Gennrich

Kontakt

Technische Hochschule

Aschaffenburg

CampusLeben

Würzburger Straße 45

63743 Aschaffenburg

campusleben@th-ab.de

# Inhalt



Daniel Schäfer berichtet in diesem Interview, für was ein „Mitarbeiter für Nachhaltigkeit“ zuständig ist.



Menschen kommen auf die verrücktesten Ideen. Zwei besonders kuriose Fälle menschlicher Problemlösungskompetenz, hat unsere Redakteurin Victoria für euch aufbereitet.



Eigentlich wollte unser Layouter Julian einen Artikel über die Lerntypen schreiben. Während der Recherche entpuppt sich das Konzept der Lerntypen jedoch schnell als pädagogischer Hoax.

## Campusnews

- 6 International Office / Career Service
- 7 Green Office

## Campus Community

- 9 Darf ich vorstellen: Daniel Schäfer
- 12 Dress like your Prof: Prof. Dr. Ivo Schäfer
- 14 Die Redaktion stellt sich vor

## Wissenswert

- 15 WR deckt auf: Kuriose Gerichtsurteile
- 16 IW Erklärt: Nerfs/Gsplats
- 19 Darauf achten die Profs bei der Abschlussarbeit
- 24 Mythos Lerntypen: So lernst du richtig



Könntest du dir Prof. Dr. Ivo Schäfer mit einem Haarzopf vorstellen? Wir schon! Mehr Stylingtipps vom Vizepräsident für Lehre, Studium und Internationales gibt es im Interview von Luisa.



Wie können echte Objekte als 3D-Assets photorealistisch erzeugt und genutzt werden? In diesem Artikel werden dir drei Methoden vorgestellt.



In diesem Interview kitzelt Tina Grahl spannende Insights aus den Professorinnen und Professoren rund um das Thema Abschlussarbeit heraus.



ChatGPT kennst du, doch wie wäres es mit einer KI, die dir deine nächste Präsentation erstellt?

## Titelthema

- 26 KI im Hörsaal
- 28 KI und das Urheberrecht
- 29 Meinung: Abschlussarbeit mit KI?
- 30 KI und das Innovationspotenzial junger Erwachsener

Victoria beantwortet dir hier die Frage, ob du die Vorlesungsunterlagen deiner Profs von einer KI einfach so zusammenfassen darfst.

Auf Youtube ging Prof. Dr. Holger von Jouanne-Diedrich bereits viral. Jetzt verrät er, wie er zur Nutzung von KI im Studentenalltag steht.



- 33 Typologie: KI-Tools für deinen Studienalltag
- 35 Forschung mit KI: Verhalten von Verkehrsteilnehmern
- 38 KI in Wissenschaft und Praxis

## Campus(über)leben

- 41 Hochschulsport
- 42 Kochen für Faule





## Zusammen, was zusammengehört

TH Aschaffenburg stärkt Studierenden-Support durch Zusammenführung von Career Service und International Office

Gastbeitrag  
Lucia Wenderoth

Die Technische Hochschule Aschaffenburg steigert die Qualität und Erreichbarkeit von bisher zwei getrennten Abteilungen durch ihre Fusion zum International & Career Office.

Infolge dieser Zusammenführung hat Ernst Schulten, der bisherige Leiter des International Office, nun zusätzlich (und erneut nach der Projektperiode 2012 bis 2020) die Leitung übernommen.

Mit seiner langjährigen Erfahrung im internationalen Bereich sowie im Bereich der Berufsorientierung ist er gemeinsam mit seinem mittlerweile zehnköpfigem Team bestens für diese Aufgabe gerüstet.

Fortan bietet die Abteilung den Studierenden eine ganzheitliche Unterstützung auf ihrem Weg zu einer erfolgreichen Karriere. In der Folge profitieren die Studierenden von einer zentralen Anlaufstelle für alle Fragen rund um Studienberatung, Karriereplanung, Praktika im Ausland, sowie Studienaufenthalte und interkulturelle Kompetenzen.

Die gebündelten Ressourcen und das erweiterte Netzwerk ermöglichen es der TH Aschaffenburg, maßgeschneiderte Programme und Veranstaltungen anzubieten, die auf die individuellen

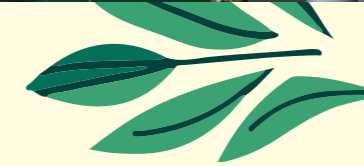
Bedürfnisse der Studierenden zugeschnitten sind.

Ein herausragendes Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit vom International & Career Office war die Campus Careers-Messe am 15. Mai 2024.

Die Messe, die bisher vom Career Service alleine organisiert wurde, zog rund 1.300 Besucherinnen und Besucher an und bot den Studierenden die Möglichkeit, sich mit Unternehmen zu vernetzen und Praktikums- und Jobangebote zu erkunden. Als neues, internationales Element der Messe konnte die International Coffee Corner etabliert werden.

Die neue Abteilung International & Career Office markiert einen wichtigen Schritt in der Weiterentwicklung der TH Aschaffenburg als international ausgerichtete Bildungseinrichtung.

Die Hochschule ist stolz darauf, ihren Studierenden eine ganzheitliche Unterstützung auf ihrem Weg in eine erfolgreiche berufliche Zukunft bieten zu können.



# Unser Campus wird green

Das Green Office der TH Aschaffenburg ist ein Zusammenschluss von Studierenden und Mitarbeitenden, die das gemeinsame Ziel verbindet, die nachhaltige Entwicklung der Hochschule zu gestalten und zu fördern. So kann die TH AB noch zukunftsfähiger werden.

Gastartikel  
Jessica Stohler

Das Green Office unterstützt, koordiniert und verwirklicht nachhaltige Projekte und ist für alle Fragen und Ideen zum Thema Nachhaltigkeit Ansprechpartner.

Hier arbeiten Studierende und Mitarbeitende gemeinsam an Projekten wie dem insektenfreundlichen Campus und dem Hochschulgarten.

Zusätzlich macht das Green Office beim sogenannten Stadtradeln mit, bei dem jährlich viel CO<sub>2</sub> eingespart wird.

### Hochschulgarten: Grünes Leben auf dem Campus

An der Technischen Hochschule Aschaffenburg ist der Hochschulgarten in vollem Gange.

Studierende und Mitarbeitende gestalten die gemeinsame Gartenfläche auf dem Campus. Hier wachsen Gemüse, Kräuter und Blumen, was nicht nur die Umwelt

fördert, sondern auch das Gemeinschafts-gefühl stärkt. Die Gartenarbeit bietet eine willkommene Abwechslung zum Studienalltag und zeigt, wie einfach es ist, Lernen und Spaß zu verbinden.

Jeder kann mitmachen und den grünen Daumen entdecken.

#### Bienen: Summende Helfer an der Hochschule

Die Hochschule hat im Rahmen einer Bienenpatenschaft mit dem Bienenzuchtverein Schweinheim e.V. zwei Bienenvölker auf dem Campus angesiedelt.

Neben den Bienenvölkern setzen sich die Engagierten des Green Office auch mit einem Bienenhotel auf dem Campus aktiv für den Schutz der Bienen ein.

Die Bienen sind nicht nur wichtig für die Bestäubung der umliegenden Pflanzen, sondern produzieren auch leckeren Honig. Die Projekte bieten Studierenden die Möglichkeit, mehr über die Bedeutung der Bienen für unser Ökosystem zu erfahren und sich praktisch im Bienenschutz zu engagieren.

Ein kleines, aber sehr wichtiges Zeichen für Nachhaltigkeit und Umweltschutz auf dem Campus.

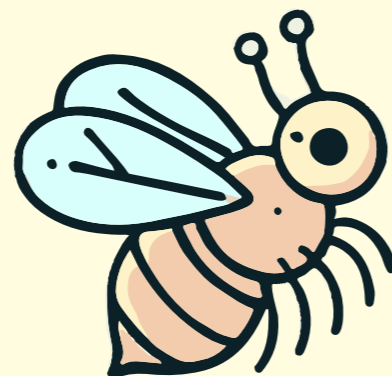
#### Stadtradeln: Gemeinsam für ein besseres Klima

Die Technische Hochschule Aschaffenburg hat 2023 zum zweiten Mal am Stadtradeln teilgenommen und damit ein Zeichen für Klimaschutz und nachhaltige Mobilität gesetzt. Mit 75 Hochschulangehörigen sind wir gemeinsam mehr als 12.500 Kilometer geradelt und haben so über 2.000 kg CO<sub>2</sub> gespart.

Das Stadtradeln ist eine tolle Aktion, die nicht nur den Umweltschutz fördert, sondern auch den Teamgeist und die Gesundheit der Teilnehmenden.

Die Hochschule zeigt damit, dass der Umstieg aufs Fahrrad ganz einfach und effektiv sein kann.

Das Green Office ist also mehr als nur eine Hochschulinitiative – es ist ein Symbol für den Wandel hin zu einer nachhaltigeren Lebensweise an der Hochschule.



Darf ich vorstellen:

Daniel Schäfer



**Daniel, man sieht dich oft auf dem Campus an neuen Projekten arbeiten oder am Campusleben teilhaben:**

**Für was bist du zuständig?**

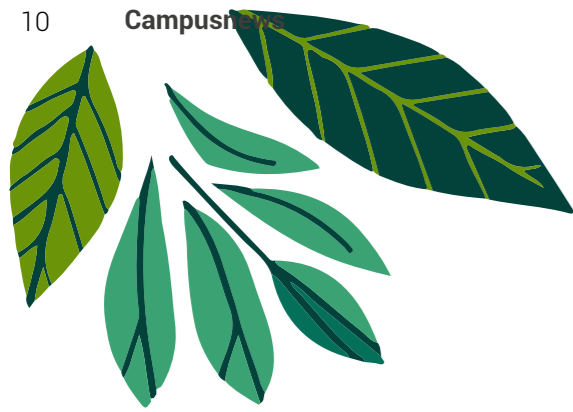
Meine offizielle Stellenbezeichnung ist „Mitarbeiter Nachhaltigkeit“ und das ist wahrscheinlich auch so weit gefasst, weil alles, was mit Nachhaltigkeit zu tun hat, erst mal auf meinem Schreibtisch landet – ob das zum Beispiel neue Papierhandtuchspender sind, alles rund um das Green Office, der Garten, die Bienen, Ideen, die Leute haben, wie man das Hochschulleben insgesamt nachhaltiger gestalten kann oder auch Anfragen von außen, vom Ministerium oder so. Wir unterstützen auch andere Stellen hier an der TH, zum Beispiel zu Themen, wie den Handtuchspendern oder Hygieneartikeln in den Toiletten. Da wurde ich miteinbezogen, um zu recherchieren, welche Artikel im Sinne der Nachhaltigkeit sinnvoll wären oder in welchen anderen Hinsichten diese besser oder schlechter sind als konventionelle Alternativen.

Ich bin angestellt, um Nachhaltigkeit in die Handlungsfelder der Hochschule zu integrieren – das umfasst die ganze Hochschule, wie den täglichen Betrieb, die Organisationsstrukturen, die Lehre, Forschung, Transfer und auch die studentischen Initiativen.

Deshalb wurde auch das Green Office gegründet, damit alle Hochschulangehörigen der TH eine Anlaufstelle haben, wo sie ihre Ideen einbringen und wir diese gemeinsam umsetzen können.

„Alles, was mit Nachhaltigkeit zu tun hat“





### Was hat dich bewegt, an die TH zu kommen?

Der Job war offen. [Lacht] Nachhaltigkeit in Unternehmen zu implementieren, ist eigentlich schon lange ein Thema – die Unternehmen wissen, dass sie sich bewegen müssen. Aber im Hochschulbereich war das ein relativ neues Feld, und das hat mich interessiert. Ich habe mich auch an anderen Hochschulen beworben – und natürlich auch hier – und bin jetzt seit fast drei Jahren in Aschaffenburg.

### War dir schon im Studium klar, dass du so etwas in die Richtung machen willst, oder waren die Pläne damals noch ganz anders?

Biologie war mein Herzensthema. Aber auch Wirtschaft hat mich damals ein bisschen interessiert. Ich war tatsächlich zuerst eingeschrieben für Biologie, habe dann aber kurzfristig gewechselt und BWL an der Universität Mannheim studiert.

In diesem Studium war es so, dass ein Auslandssemester Pflicht war. Da war ich in Sheffield, England, und da konnte man Kurse frei wählen – unter anderem habe ich dort den Kurs „Corporate Social Responsibility“ belegt.

Während meines ganzen BWL-Studiums habe ich immer wieder gedacht: „Ja, das ist ja schön und gut, aber wo ist der Sinn dahinter, wo ist der wirkliche Mehrwert“. Und durch den CSR-Kurs konnte ich meine Liebe zur Biologie wieder einbringen. Im Master habe ich dann Nachhaltiges Wirtschaften studiert und da war mir eigentlich schon klar, dass ich Organisationen dabei begleiten möchte, nachhaltiger zu werden.

### Du bist seit 2021 an der TH – Was war dein liebstes Projekt bisher?

Wir sind ja im öffentlichen Dienst, das heißt, es ist nicht ganz einfach, Projekte umzusetzen, weil die Strukturen so sind, wie sie sind. Dementsprechend braucht es immer sehr viel Energie, um etwas zu bewegen. Das schönste Projekt war ein ganz kleines, das aber sehr viel positive Resonanz hervorgerufen hat. Und das fand ich einfach total schön. Wir haben im Green Office die Frühblüher in die Randbereiche des Hochschulgartens eingebracht, mit der Idee, dass die Insekten am Anfang des Jahres noch keine richtige Nahrungsquelle finden können. Davon haben die Insekten was, und es sieht schön aus. Das ist eigentlich grundsätzlich die Idee des Green Office, kleine Ideen schnell umzusetzen. Das war ein Gewinn für alle: Die Hochschule, Professorinnen und Professoren, Mitarbeitende, Studierende und die Insekten.

### Du kümmerst dich hier um Pflanzaktionen, den Hochschulgarten und die Bienenstöcke – hast du auch im Privaten einen grünen Daumen?

Oh – frag mal meine Zimmerpflanzen. [Lacht] Annabell ist leider gestorben. Ich meinte es zu gut mit ihr und habe sie übergossen. Vermutlich habe ich nicht den grünsten Daumen, aber auch keinen schwarzen. Ich wollte demnächst neue Pflanzen holen, dann kann ich beim nächsten Mal berichten, wie es um ihre Gesundheit bestellt ist.

### Sind wir – deiner Meinung nach – auf dem Campus auf dem richtigen Weg? Wo könnten wir noch besser werden?

Ja, wir sind auf dem richtigen Weg. Das Problem ist, wie gesagt, alles dauert sehr lange. Vor allem, wenn es um bauliche Maßnahmen geht. Wir haben zum Beispiel einen

”

„Vermutlich habe ich nicht den grünsten Daumen, aber auch keinen schwarzen

“

super Technischen Betrieb, die sind seit Jahren hinterher, die Nachhaltigkeit – Energieeinsparung, PV-Anlagen, Regenwasserzisternen für die Bewässerung, neue Technologien, etc. – bei den Bestandsgebäuden und vor allem bei Neubauten miteinzubringen. Gerade bei Neubauten können wir unsere Wünsche äußern. Leider bleiben diese Dinge oft Wünsche, da das Bauamt angehalten ist, möglichst kostengünstig zu bauen. Das ist ein strukturelles Problem, wobei die Hoffnung ist, dass dies in Zukunft besser wird. Auch andere Referate und Bereiche bringen die Nachhaltigkeit voran, jeder soweit es ihm möglich ist. Das Familien- und Frauenbüro ist zum Beispiel eine Speerspitze in sozialen Angelegenheiten.

Die Projekte dauern einfach alle lange. Im Unternehmen würde es wahrscheinlich nicht viel anders laufen, aber



die Maßnahmen und die Zusammenarbeit mit den Ämtern erschweren das Ganze dann schon extrem.

### Wenn du eine Sache an der TH sofort ändern könntest, welche wäre das?

Mehr Geld für Personal und Personalstellen. Damit sind sowohl bestehende als auch neue Personalstellen gemeint. Das hat auch etwas mit Wertschätzung zu tun. Gerade im Vergleich zum TvÖD oder zur freien Wirtschaft hinken wir teilweise stark hinterher. Gerade wenn wir freie Stellen besetzen wollen, ist es schwierig mit den anderen Organisationen zu konkurrieren.

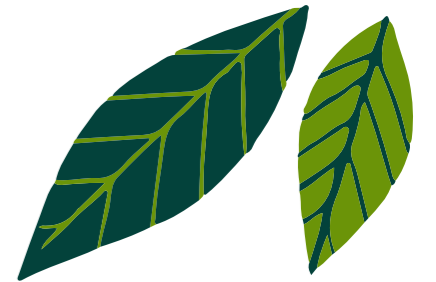
Es sollten auch mehr Personalstellen geschaffen werden. Die Abteilungen sind zum Teil stark überlastet. Vielleicht lohnt es sich auch, die bestehenden Aufgaben zu betrachten und eventuell Dinge zu streichen, um Druck aus dem Kessel zu nehmen. Allerdings sind viele Dinge auch durch externe Vorgaben geregelt, so dass der Spielraum doch sehr begrenzt ist.

”

„Wenn ich etwas zu meinem jüngern ICH sagen könnte, dann wäre es: „Entspann dich ein bisschen“

“

Also: Bessere Bezahlung, mehr Personal, Entfristung von Personal - gerade bei Projektstellen, die befristet sind, wo wir teilweise nicht in der Lage sind, die erworbenen Kom-



petenzen und das Wissen an der TH zu halten. Ich glaube, das würde die Situation an der TH verbessern und auch die Projekte voranbringen.

### Was würdest du Studierenden gerne mit auf den Weg geben?

Entspannt euch. Mal ehrlich. Wenn ich etwas zu meinem jüngeren Ich sagen könnte, dann wäre es: „Entspann dich ein bisschen“.

Klar, Noten sind wichtig und man sollte sich auch nicht zurücklehnen und nichts tun. Aber am Ende sind die Noten nicht unbedingt das Entscheidende. Meiner Erfahrung nach ist es wichtiger, dass man nicht unbedingt 20 Semester für den Bachelor braucht. Lieber etwas schneller als sehr gute Noten. Regelstudienzeit ist aber auch Quatsch. Am Ende kommt es dann auch nicht mehr so sehr auf die Ergebnisse im Studium an, sondern darauf, was du gemacht hast, wo du gearbeitet hast und wo deine Interessen liegen. Weil das, was du hier an der Hochschule lernst, ist ja nicht das, was du später machst, sondern du lernst die Grundlagen, damit du relativ schnell das, was du später machen musst, verstehen kannst. Zum Beispiel komplexe Themen verstehen oder verschiedene Bereiche miteinander verknüpfen. Dann kommst du von der Hochschule in den Job, und natürlich kannst du das alles erst mal nicht. Also entspannen ... [Pause] aber nicht nachlassen. Ein guter Mittelweg.

Vielen Dank für das Interview.

Das Interview führte  
Marc Wohlfart



# Dress like your Prof:



**Hemd:** 59,00 €  
Olymp

**Hoodie:** 34,99 €  
Hochschushop

**Jeans:** 89,00 €  
Levi's 501

**Sneaker:** 79,00 €  
Adidas

**Ehering:** unbezahlbar  
Juwelier Berlin Schöneberg

**Jahrgang** 1968

**Familienstand** verheiratet, vier Kinder, ein Hund

**Beruflicher Werdegang** Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Philipps-Universität Marburg, Promotion zum Dr. rer. pol. (Thema: Rekrutierung von Topmanagern)

Personalberater in Frankfurt

Seit 2004 Professor in Aschaffenburg

**Lehrtätigkeit** Personalmanagement  
Unternehmensführung  
Organisation

**Hobbys** Sport (Fußball, Yoga), Chor, Serien, ergebnisorientiertes Naturerleben

## Prof. Dr. Ivo Schäfer

„Am Ende des Tages bereut man vor allem das, was man nicht gemacht hat“

### Was schätzen Sie an Ihrem Beruf besonders?

Das Privileg, etwas gesellschaftlich Sinnvolles tun zu dürfen, den Austausch mit jungen Menschen, die gestalterischen Freiheiten.

### Die beste Erinnerung an die eigene Studienzeit?

Tatsächlich das Gemeinschaftsgefühl, nachdem ich mich (endlich) dazu aufgerafft hatte, mir Lerngruppen zu suchen. Neue Freunde, mehr Spaß beim Lernen, zusätzliche Freizeitaktivitäten.

### Wenn Sie ein Kleidungsstück sein müssten, welches wäre es?

Ein Hoodie, ist vielseitig einsetzbar und kommt deshalb viel rum.

### Wann haben Sie bemerkt, dass Sie gerne Professor werden möchten?

Bereits als wissenschaftlicher Mitarbeiter, als ich meinen Doktorvater in Vorlesungen vertreten durfte.

### Wie bewerten Sie das Outfit der Gen Z?

Grundsätzlich schick und sehr überlegt zusammengestellt. Teilweise mit Versatzstücken, die wir eigentlich schon seit meiner Jugend überwunden zu haben glaubten (Adiletten und weiße Socken...)

### Ihre Outfit-Tipps an die Studierenden:

Situationsadäquate Kleidung!



Kleide dich wie Ivo Schäfer. Hier geht es zum Hochschul-Hoodie!



Das Interview führte Luisa Marie Gennrich

## Die Redaktion stellt sich vor



### Die Abenteuerlustige

Victoria Kühn ist 22 Jahre alt und studiert Betriebswirtschaft und Recht im zweiten Semester. Ihr Lieblingsmodul ist BGB – kein Scherz, sie liebt es, den Paragraphen auf die Spur zu gehen! Wenn sie nicht gerade Jura-Rockstar spielt, testet sie in ihrer Freizeit die wildesten Sportarten aus. In dieser Ausgabe findet ihr unter anderem einen Artikel von ihr, in dem sie von ihren Hochschulsport-Abenteuern berichtet.

Warum macht sie beim Magazin mit? „Einfach mal was Kreatives machen“ war ihr Plan. Und wir müssen sagen, das klappt ziemlich **gut!**

### Der Allwissende

Marc Wohlfart, 23 Jahre alt und unser wandelndes Lexikon, ist im Masterstudium Wirtschaftsingenieurwesen zu Hause und hat seinen Bachelor in Multimediale Kommunikation und Dokumentation erfolgreich gemeistert. Seine Lieblingsmodule sind die Grundlagen von XR (M.Sc.) und Multimediale Dokumentation (B.Sc.).

Warum er beim Magazin mitmacht? Als Chefredakteur erklärt er schmunzelnd: „Ich bin vermutlich der Einzige, der noch vom Team der letzten Ausgabe übrig ist.“



### Der Layouter

Julian Klein, 30 Jahre alt, studiert im sechsten Semester Multimediale Kommunikation und Dokumentation. Er verschlingt Philosophie-Bücher wie andere Menschen Schokoriegel. Sein Lieblingsmodul ist Medienwissenschaften, Werbung und Dokumentation. Neben seinen tiefgründigen Gedanken übernimmt Julian auch das Layouten dieser Ausgabe.

Warum er beim Magazin mitmacht? „Ich habe etwas gesucht, wo ich meine Stärken mit einbringen kann.“ Mit seiner Gestaltungskunst macht er unsere Inhalte nicht nur lesenswert, sondern auch optisch ansprechend.



### Die Ideengeberin

Luisa Marie Gennrich ist 23 Jahre alt und studiert im sechsten Semester Multimediale Kommunikation und Dokumentation. Ihr Lieblingsmodul ist Digital Twin – der digitale Zwilling in der technischen Kommunikation.

Warum sie beim Magazin mitmacht? „Die Möglichkeit, aktiv am Studentenleben teilzunehmen und durch meine Arbeit etwas Positives beizutragen.“ Abseits des Schreibens unterstützt sie den Layouter in seinen „kreativen Pausen“, besonders, wenn er sich in der Cafeteria durch das Muffin-Buffer probiert.



# Kuriose Gerichtsurteile

WR deckt auf

Bizarres sieht man in den Sozialen Medien täglich. In diesem Beitrag stelle ich euch zwei ungewöhnliche Gerichtsurteile vor, die so wirklich passiert sind.

Von **Victoria Kühn**

Jeder kennt es, eine Gruppenarbeit ist fällig, keiner hat etwas gemacht und kurz vor knapp wurde ganz kreativ etwas zusammengewürfelt.

Kreativ war auch ein Mann, der behauptet 102 Jahre alt zu sein und Anspruch auf eine gesetzliche Rente zu haben.

Laut offiziellen Dokumenten ist der Mann jedoch erst 48 Jahre alt. Selbst mit einer Dyskalkulie erkennt man, dass da etwas nicht stimmen kann...

Die Rentenversicherung lehnt den Anspruch auf Rente ab.

Auch der Richter kann keinen Greis erkennen, als der Mann vor ihm sitzt und lehnt den Anspruch auf eine gesetzliche Rente ab. Eine selbst ausgestellte eidesstaatliche Erklärung und selbst geschriebene Geburtsbescheinigung mit dem Geburtsjahr 1919 hilft nicht weiter. Obwohl der Kläger ganz selbstbewusst die „Fake-it-till-you-make-it-Strategie“ gefahren ist, hat diese bei ihm nicht funktioniert. Das ist natürlich suboptimal, meiner Meinung nach hat der Mann trotzdem ein A für effort verdient. [1]

(LSG, Urteil vom 19.11.2021 - L 1R 124/21)

Falls du dich das nächste Mal fragst, wo du dein erspartes Geld verstecken könntest, gibt es jetzt einen ganz heißen Tipp ;)

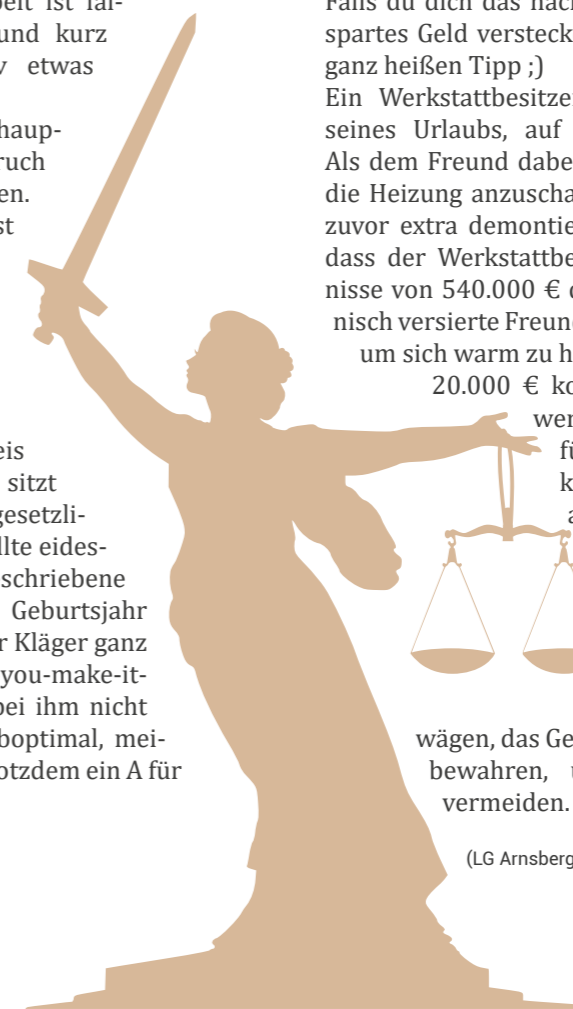
Ein Werkstattbesitzer bat einen Freund während seines Urlaubs, auf seine Werkstatt aufzupassen. Als dem Freund dabei kalt wurde, entschied er sich, die Heizung anzuschalten, die der Werkstattbesitzer zuvor extra demontiert hatte. Dabei ahnte er nicht, dass der Werkstattbesitzer seine gesamten Ersparnisse von 540.000 € darin versteckt hatte. Der technisch versierte Freund montierte die Heizung wieder, um sich warm zu halten. Das Geld entflammte, nur

20.000 € konnten aus der Asche gerettet

werden. Anstatt seinem Freund für die Montage zu danken, verklagte der Werkstattbesitzer ihn auf Schadensersatz. Das Gericht wies die Klage ab, da

niemand erwarten konnte, dass eine so große Bargeldsumme in der Heizung versteckt war. Vielleicht sollte man beim nächsten Mal erwägen, das Geld in einer Tiefkühltruhe aufzubewahren, um solche Zwischenfälle zu vermeiden. [2]

(LG Arnberg, Urteil vom 13.09.2019 - 2 O 347/18)



### Noch ein unnützer Fakt nebenbei:

Wenn du dich fragst, wo das 13. Sozialgesetzbuch ist, kannst du lange suchen, es gibt nämlich keins. Warum ist das so? – Falls du jetzt Triskaidekaphobie gesagt hast, Glückwunsch! Aus Angst vor der Zahl 13. wird dieses Gesetzbuch übersprungen. [3]

Links:

[1] Vgl. <https://www.wuerttembergische.de/blog/kuriose-gerichtsurteile-deutschland/>, Stand: 04.05.24

[2] Vgl. <https://www.wuerttembergische.de/blog/kuriose-gerichtsurteile-deutschland/>, Stand: 04.05.24

[3] Vgl. <https://www.sueddeutsche.de/politik/mystik-aber glaube-richter-gesetze-1.6317077>, Stand: 04.05.24



Victoria Kühn



# Revolution in der 3D-Konstruktion?

von Marc Wohlfart

IW erklärt

## Nerfs & Gsplats

Gerade in Zeiten von immer realistischer werdenden Games, der Etablierung von Virtual Production in Blockbustern und Serien oder der Versprechungen eines Metaverse stellt sich die Frage: Wie können echte Objekte als 3D-Assets photorealistisch erzeugt und genutzt werden? Dies am besten am günstigsten, schnellsten und in der bestmöglichen Qualität.

Während dieses Magische Dreieck natürlich nicht in allen drei Ausprägungen erfüllt werden kann, lohnt sich dennoch ein Blick auf bereits etablierte und neuartige Methoden abseits des schon beinahe traditionellen Laserscannings.

### Photogrammetrie

Die wohl bekannteste und branchenübergreifende der drei hier aufgeführten Methoden ist die Photogrammetrie. Dabei wird versucht, die tatsächlichen Kamerapositionen in der Photogrammetrie-Software möglichst genau nachzustellen, um verschiedene Bilder miteinander zu vergleichen, gemeinsame Merkmale zu suchen und schlussendlich aus diesen 2D Bildern ein 3D Objekt („Mesh“) zu erstellen. Dabei wird nicht nur versucht, das Mesh auf Basis der fotografierten Geometrien zu erstellen, sondern auch mithilfe von Muster- und Farbunterschiede auf der Oberfläche. Somit kann ein digitales 3D Objekt erzeugt werden, welches die Geometrien und Oberflächen des realen Objekts widerspiegelt. Um aus Bildern genug Informationen zu sammeln, müssen sehr viele Bilder aufgenommen werden, die sich gegenseitig überlappen. Dabei sollten sich diese in der Belichtung nicht zu sehr unterscheiden und das Objekt keine reflektierenden oder transparenten Oberflächen besitzen, damit das Objekt sauber erstellt werden kann. Laserunterstützte Kameras – z.B. durch LiDAR in Smartphones – erhöhen die Qualität. Soll ein 360° Modell erzeugt werden, muss das Objekt aus allen Perspektiven aufgenommen werden.

Mit einer guten Aufnahmequalität sind so präzise Modelle erstellbar, welche im Nachhinein digital ausmessbar sind und so realitätsgetreu für verschiedene Anwendungen genutzt werden können.

### Steckbrief

**Name:** Photogrammetrie

**Technologie:** Mesh

**Hauptfokus:** Einzelne Objekte

**Vorteile:** Präzise, weniger rechenaufwändig

**Nachteile:** Reflektierende, transparente, detaillierte & einheitliche Flächen; Viele hochaufgelöste Bilder notwendig

**Apps:** CaptureReality, Polycam

### NeRF

NeRFs – kurz für Neural Radiance Fields – haben in den letzten zwei Jahren aufgrund von immer performanteren und qualitativeren Modellen eine große Aufmerksamkeit erlangt. Anstatt den traditionellen Methoden – Photogrammetrie oder Laserscans – welche auf Punktwolken oder Meshes basieren, nutzen NeRFs Deep Neural Networks um die Radiance -Werte verschiedener Punkte im Raum darzustellen. Einfacher ausgedrückt: Eine KI wird trainiert, um den Glanz (Radiance) bzw. Farbe und die Dichte bzw. Größe eines beliebigen Punktes der Szene zu analysieren.

Dabei werden Funktionen erzeugt, welche dynamisch auf Blickrichtungsänderungen reagieren können. Aus einer geringen Anzahl von Bildern können dadurch komplexe Szenen „geschätzt“ werden: Auch wenn ein Objekt nicht aus allen Perspektiven aufgenommen wurde, werden diese geschätzt – dabei kann das Modell gegebenenfalls halluzinieren. Somit kann das Objekt aus anderen Perspektiven betrachtet werden, als es aufgenommen wurde. Ein NeRF nutzt Raytracing, um die Punkte zu sampeln und Bilder zu generieren. [1]

Da in einem NeRF das neuronale Netz nach erstmaliger Erstellung aktiv bleibt, kann das NeRF auch im Nachhinein verändert werden – zum Beispiel durch eine virtuelle Änderung der Belichtung und damit einhergehende Schattenfälle oder Reflektionen. Neben dieser Flexibilität bei der Erstellung und Nutzung der NeRFs wird aber auch ein wesentlicher Nachteil sichtbar: Diese sind bei Erstellung und Nutzung sehr rechen- und zeitaufwändig und weisen keine metrische Genauigkeit auf. Dafür werden Farben und komplexe Belichtungsszenarien realistisch abgebildet, und es gibt kaum Oberflächenbeschaffenheiten, die nicht dargestellt werden können.

Literatur:

[1] Mildenhall, Ben et al. (2020) NeRF: Representing Scenes as Neural Radiance Fields for View Synthesis. <https://arxiv.org/pdf/2003.08934.pdf>

### Steckbrief

**Name:** Neural Radiance Fields

**Technologie:** Raytracing / Neuronales Netzwerk

**Hauptfokus:** Ganze Szenen

**Vorteile:** Dynamisch anpassbar, Realistische Darstellung komplexer Szenen, wenige Bilder benötigt

**Nachteile:** Sehr rechenaufwändig, zeitaufwändig für Erstberechnung, Halluzinationen

**Apps:** LumaAI, Nerfstudio, Postshot CaptureReality, Polycam

## 3DGS

Gaussian Splatting (GSplat) wurde erstmals in einer Doktorarbeit in den 1990ern als alternative Methode zur volumetrischen Darstellung von unter anderem CT-Bildern entwickelt. Splatting steht dabei als Metapher für das Werfen eines Schneeballs an eine Wand: Dort, wo der Schneeball zuerst die Wand berührt, sammelt sich das meiste des Schnees, mit einer abnehmenden Verteilung ringsherum. Trifft ein späterer Schneeball – leicht versetzt – verschleiert dieser den früheren. [2] Jedoch erst durch die aktuellen Erfolge der NeRFs wurden nun 3D GSplats 2023 anwendbar.

Das Gaussian kommt daher, da die anfangs vorliegende trübe Punktwolke vieler Splats durch Training gerastert werden, um diese miteinander zu verbinden. Dabei bekommt jeder Splat ein Mittelwert  $\mu$  der Position im Raum  $(x, y, z)$  mit einer Kovarianzmatrix  $\Sigma$  für die Ausdehnung im Raum zugewiesen. Weiterhin die Opazität  $\sigma(\alpha)$  als Sigmoidfunktion, um die Durchsichtigkeitswerte zwischen 0 und 1 als Verlauf über den Splat darstellen zu können. Letztlich noch Farbparameter als RGB – oder etwas komplexer ausgedrückt als eine perspektiv-abhängige Kugelflächenfunktion zur Darstellung von Farben. [3]

Um sich dies visuell besser vorstellen zu können: Ein 3D Gaussian ist die Kombination von zweidimensionalen Gauß-Verteilungen, woraus ein (gestreckter) elliptischer dreidimensionaler Körper entsteht.

Neben 3D Gaussians wird nun auch an 4D Gaussians geforscht – also mit einer Änderung der Zeitkonstante, um Animationen darstellen zu können. Wie die Photogrammetrie werden Gaussian Splats auch trainiert, jedoch wird dabei aktuell keine Machine Learning Komponenten wie bei NeRFs eingesetzt – sie sind daher statisch.

## Literatur:

[2] Westover, Lee Alan (1991) Splatting: A Parallel, Feed-Forward Volume Rendering Algorithm. <https://www.cs.unc.edu/techreports/91-029.pdf>

[3] Yurkova, Kate (2023) A Comprehensive overview of Gaussian Splatting. Towards Data Science. <https://towardsdatascience.com/a-comprehensive-overview-of-gaussian-splatting-e7d570081362>

## Steckbrief

**Name:** 3D Gaussian Splatting

**Technologie:** Punktwolke

**Hauptfokus:** Ganze Szenen

**Vorteile:** Schneller und performanter als NeRFs, wenige Bilder benötigt, sehr detaillierte Darstellung

**Nachteile:** Sehr rechenaufwändig

**Apps:** Polycam, LumaAI, Nerfstudio, Postshot

## Übrigens...

Hier gibt es interessante open-access Paper zu 3DGS oder NeRFs



## Fazit

Während also bei der Photogrammetrie 3D-Modelle erzeugt werden, werden bei NeRFs und GSplats Szenen erstellt, welche in Game Engines geladen werden können, um reale Umgebungen in Games oder für Filme realistisch virtuell abbilden zu können. Wenn auch zur aktuellen Zeit primär als Hintergründe. Auch für Anwendungen wie Google Street View können GSplats relevant werden – können so doch verschiedene Blick-

winkel realistisch berechnet werden, anstatt nur stupide dem Street View Car in fixen Abständen zu folgen. [4] 3DGS ist dabei die neueste Methode, welche nach nur einem Jahr Existenz in ihrer Performance und Qualität so sehr zugelegt hat, dass sie für viele die Zukunft der 3D-Computergrafik ist.



Marc Wohlfart

## Literatur:

[4] Kerbl et al. (2024) A Hierarchical 3D Gaussian Representation for Real-Time Rendering of Very Large Datasets. <https://repo-sam.inria.fr/fungraph/hierarchical-3d-gaussians/>

# Abschlussarbeit im Fokus



Insights von Tina Grahl:

Darauf achten die Profs

Die Abschlussarbeit steht am Ende des Studiums. Oft nimmt sie zwischen Klausuren und anderen Leistungen einen besonderen Stellenwert ein.

Das liegt zum einen daran, dass man viel Zeit und Energie in die Arbeit investiert, zum anderen geht die Note der Abschlussarbeit in der Regel mit einem hohen Anteil in die Abschlussnote des Studiums ein. Umso wichtiger ist es zu wissen, was die besonderen Anforderungen an die Abschlussarbeit sind und auf was die Betreuenden besonders achten.

Tina Grahl ist Mitarbeiterin in der TH-Bibliothek. Als Germanistin, Bibliothekarin und Schreibberaterin bietet sie Kurse und Beratung rund um das wissenschaftliche Recherchieren, Schreiben und Zitieren für Studierende an; außerdem ist sie Lehrbeauftragte im Fach „Wissenschaftliches Arbeiten“ im Studiengang MKD. Sie hat Professoren und Professorinnen aus den verschiedenen Fachbereichen der TH Aschaffenburg interviewt und u. a. gefragt, wie sie bei der Bewertung einer Abschlussarbeit vorgehen und was No-Gos in einer Arbeit sind.

**Prof. Dr. Lena Agel** ist Professorin im Studiengang Hebammenkunde und Gründungsdekanin der Fakultät Gesundheitswissenschaften (i. Gr.).



**Prof. Dr. Victoria Bertels** ist Professorin für Marketing, insbesondere Marktforschung und quantitative Methoden der Betriebswirtschaft an der Fakultät Wirtschaft und Recht.



**Prof. Dr. Christian Pioch** ist Professor für Bürgerliches Recht und privates Baurecht an der Fakultät Wirtschaft und Recht.



**Prof. Hemma Pfeifenberger** ist Professorin im Studiengang Hebammenkunde und leitet das Skills Lab an der TH AB.

**Prof. Dr. Manfred Stollenwerk** ist Professor an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und forscht im Bereich Materialwissenschaften. Er ist u. a. Leiter des Labors für Beschichtungstechnik.

### **Tina Grahl: Wie gehen Sie bei der Begutachtung einer Abschlussarbeit vor?**

**Prof. Dr. Pioch:** Mein erster Blick gilt dem Literaturverzeichnis: Repräsentieren die Quellen den Stand der Forschung? Wurde jeweils die aktuelle Auflage verwendet? Sind die Anforderungen an ein Literaturverzeichnis erfüllt? Anschließend geht mein Blick ins Inhaltsverzeichnis, um mir einen Überblick über den Aufbau der Arbeit zu verschaffen: Ist der Aufbau nachvollziehbar und in sich schlüssig? Erst danach lese ich den eigentlichen Kern der Arbeit, bewerte ihn inhaltlich und achte auf die Einhaltung der formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit.

**Prof. Dr. Bertels:** Als Erstes lese ich mir die Einleitung durch, um zu sehen, worin die Zielsetzung der Arbeit besteht und was konkrete Forschungsfragen sind, die im Laufe der Arbeit beantwortet werden sollen. Danach schaue ich ins Inhaltsverzeichnis um, ähnlich wie Kollege Pioch, zu sehen, wie die Arbeit aufgebaut ist, ob die Struktur der Arbeit logisch ist, die einzelnen Kapitel relevant für die Zielsetzung der Arbeit sind und ob ein roter Faden sichtbar ist. Anschließend lese ich die Arbeit durch und schaue dabei immer wieder ins Literaturverzeichnis, um zu sehen, welche Quellen in der Arbeit verwendet werden und ob die Quellen zitierfähig sind. Neben der Struktur, dem Inhalt und der Literaturarbeit schaue ich nach formalen Aspekten.

**Tina Grahl:** Spannend! Da haben wir zweimal einen Blick in das Inhaltsverzeichnis und in das Literaturverzeichnis bzw. auf die verwendeten Quellen. Das höre ich von vielen Professoren und Professorinnen. Beides sind ja formale Teile, die aber bereits viel über den Inhalt und die Qualität der Arbeit verraten. Man sieht als erfahrener Leser oder erfahrene Leserin mit einem Blick auf das Inhaltsverzeichnis doch recht schnell, ob der Aufbau der Arbeit logisch ist. Und auch beim Blick ins Literaturverzeichnis sieht man eben, ob qualitative, aktuelle und ausgewogene Quellen verwendet wurden. Auch das lässt schon Schlüsse auf die Qualität der Arbeit zu, denn schließlich bauen wir beim Schreiben immer auch auf vorhandenen Quellen auf. Sind die verwendeten Quellen veraltet oder auch nicht zitierfähig, stimmt die Basis für die ganze Arbeit nicht. In unserem Kurs "Zitieren" erkläre ich u. a. wie man zitierfähige und zitierwürdige Quellen erkennt und gegebenenfalls auch vermeidet. Aber diese Begriffe und Kategorien sind Studierenden oft unbekannt.

### **Frau Prof. Dr. Agel, Sie sind Professorin und Dekanin an der Fakultät Gesundheitswissenschaften (i. Gr.). Im neuen Studiengang Hebammenwissenschaften wird es demnächst die ersten Bachelorarbeiten geben. Haben Sie sich schon Gedanken gemacht, wie Sie die Arbeiten beurteilen werden?**

**Prof. Dr. Agel:** An der Fakultät Gesundheitswissenschaften (i.Gr.) wurden bisher keine Abschlussarbeiten betreut. Professorin Pfeifenberger und ich haben jedoch bereits umfangreiche Erfahrungen in der Betreuung von Abschlussarbeiten an anderen Hochschulen gesammelt. In unserer Fakultät verfügen wir über ein standardisiertes Bewertungsinstrument für schriftliche Arbeiten. Dieses Instrument gli-

dert sich in formale Aspekte, Struktur der Arbeit und logischen Aufbau, Themenbearbeitung und inhaltliche Aspekte sowie Prozessfaktoren und die Selbstständigkeit der Bearbeitung.

**Prof. Dr. Stollenwerk:** Bei uns werden die praktischen Tätigkeiten, Experimente und Untersuchungen, die in den schriftlichen Abschlussarbeiten dann dokumentiert und zusammengefasst werden, fast immer in den Laboren durchgeführt. Bei der Durchführung dieser Experimente findet eine direkte, kontinuierliche und persönliche Betreuung der Studierenden statt, in denen wir neben der Durchführung, der Auswertung auch auf die dann zum Schluss erfolgende schriftliche Dokumentation der Versuche in der Bachelorarbeit eingehen. Wenn die praktischen Versuche abgeschlossen sind, diskutieren wir mit den Studierenden die Struktur und den Inhalt der Abschlussarbeit, bevor sie mit der Ausformulierung beginnen. Bei der Begutachtung der fertigen Arbeit achten wir besonders auf eine gute, strukturierte und ingenieurwissenschaftlich fundierte Darstellung der durchgeführten Arbeiten und Ergebnisse. Die Versuchsaufbauten, Konstruktionen und Ergebnisse sollen grafisch dargestellt werden. Alle Ergebnisse müssen in sich nachvollziehbar und schlüssig sein.

### **Tina Grahl: Welche typischen Fehler sehen Sie oft in Arbeiten?**

**Prof. Dr. Pioch:** Verstöße gegen die formalen Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit.

Eine kleine Auswahl: Quellen, die in einer Fußnote zitiert werden, fehlen im Literaturverzeichnis; Quellen, die im Literaturverzeichnis aufgeführt sind, werden nicht verwendet; in den Fußnoten und im Literaturverzeichnis sind die Quellen nicht alphabetisch geordnet; Fußnoten enden einmal mit und einmal ohne Punkt; Aussagen, die sich aus dem Gesetz ergeben, werden nicht mit dem Gesetz, sondern einer Quelle belegt. Ich könnte noch viele weitere Beispiele aufzählen. Allen ist gemeinsam, dass sie durch sorgfältiges Arbeiten vermeidbar sind. Es kommt eben nicht nur auf den Inhalt an, sondern auch auf die Form. Wissenschaftliches Arbeiten ist auch sorgfältiges Arbeiten.

**Tina Grahl:** Schön, dass Sie direkt die Einhaltung formaler Vorgaben erwähnen. Das betrifft ja sowohl Konventionen innerhalb des wissenschaftlichen Arbeitens, als auch ergänzende Vorgaben der betreuenden Personen. Beim Zitieren gibt es beispielsweise allgemeingültige Konventionen wie die Regel, dass alle im Text zitierten Quellen auch im Literaturverzeichnis einen Eintrag haben müssen. Dazu können aber noch fachspezifische Besonderheiten oder ganz individuelle Vorgaben der Betreuer und Betreuerinnen kommen. Im Bereich Rechtswissenschaften gibt es hier z. B. bei der Zitation von Gesetzen die Abweichung von der Regel, sodass Gesetze nur im Text genannt werden. Beim Zitieren sind das aber z. B. auch fachspezifische Zitierstile. Nichtsdestotrotz sieht man in Abschlussarbeiten häufig, dass formale Konventionen und auch das Layout zu wenig Beachtung finden.

### **Liebe Frau Prof. Dr. Bertels, welche Fehler begegnen Ihnen denn darüber hinaus?**

**Prof. Dr. Bertels:** Immer wieder kommt es zu unlogischen Argumentationsketten, bei denen der eine Absatz inhaltlich nichts mit dem darauffolgenden Absatz zu tun hat. Auch sieht man häufig, dass sich einzelne Aspekte wiederholen, dass also z. B. der gleiche Punkt zu Beginn eines Kapitels erwähnt wird, in der Mitte des Kapitels nochmal beschrieben wird und dann am Kapitelende nochmal aufgegriffen wird. Solche unnötigen inhaltlichen Wiederholungen sind ein deutliches Indiz, dass die Struktur der Schilderungen nicht logisch ist und dass sich der rote Faden nicht durch die gesamte Arbeit zieht. Das Springen von einem Argument zum anderen ohne klare Verbindungen oder eine logische Abfolge verwirrt mich als Leserin sehr. Zudem fehlt oft die eigene kritische Auseinandersetzung mit der Literatur bzw. auch mit der eigenen Arbeit und den darin erzielten Erkenntnissen. Dabei ist es in einer wissenschaftlichen Arbeit wichtig, nicht nur die Literatur zu referieren, sondern diese auch kritisch zu analysieren und zu diskutieren bzw. auch die Limitationen der eigenen Arbeit aufzuzeigen. Denn ein Mangel an kritischer Reflexion kann zu einer oberflächlichen Arbeit führen.

### **Tina Grahl: Wie sieht es bei Abschlussarbeiten in den Studiengängen der Fakultät Ingenieurwissenschaften aus?**

**Prof. Dr. Stollenwerk:** Durch die intensive Betreuung der Studierenden während der experimentellen Tätigkeiten sind kaum allgemeine, typische Fehler zu finden. Dabei hilft auch das Praktikum Physik im zweiten Semester (bei einigen Studiengängen der Fakultät IW), bei dem die Studierenden schon die wichtigsten Aspekte bei der Erstellung von Berichten lernen und umsetzen.

### **Tina Grahl: Frau Prof. Pfeifenberger möchten Sie noch etwas ergänzen? Gibt es im Bereich der Gesundheitswissenschaften Besonderheiten in den Abschlussarbeiten?**

**Prof. Pfeifenberger:** Die Bachelorarbeit sollte eine solide Literaturarbeit sein, mit der die Studierenden zeigen, dass sie wissenschaftliche Studien lesen und verstehen können. Dies bildet die Grundlage dafür, dass angehende Hebammen später im Berufsleben beispielsweise auf der Basis von Studien und Leitlinien Arbeitsanweisungen und Materialien für das Qualitätsmanagement für sich und das gesamte Team (Station, Kreißsaal, Geburtshaus) erstellen können. Bei der Betreuung von Abschlussarbeiten an anderen Hochschulen war es häufig der Fall, dass Studierende im Hebammenwesen bereits in ihrer Bachelorarbeit Forschung betreiben wollten. Um signifikante Ergebnisse und ausreichende statistische Aussagekraft zu erzielen, sind in der Regel jedoch große Fallzahlen erforderlich. Das Ausmaß einer Bachelorarbeit reicht für eine empirische Arbeit mit einer ausreichend großen Fallzahl aber oft nicht aus. Weiterhin ist zu beachten, dass Forschung in den Gesundheitswissenschaften häufig mit vulnerablen Personengruppen (wie Patientinnen, Patienten, Minderjährigen, Schwangeren, Wöchnerinnen, Säuglingen, kranken Personen usw.) verbunden ist. Dies erfordert in der

Regel eine Registrierung der Studie in einem von der WHO anerkannten Studienregister sowie ein positives Votum der zuständigen Ethikkommission.

### **Tina Grahl: Was ist ein absolutes No-Go in der Abschlussarbeit?**

**Prof. Pfeifenberger:** In den Gesundheitswissenschaften ist eine methodische und systematische Recherche in den relevanten Fachdatenbanken von grundlegender Bedeutung. Wenn es hierbei zu Problemen kommt, gerät die gesamte Forschungsarbeit auf unsicheren Boden.

**Prof. Dr. Agel:** Ein Verstoß gegen den wissenschaftlichen Leitfaden der Fakultät GW (i.Gr.)

**Prof. Dr. Pioch:** Ein Verstoß gegen die ehrenwörtliche Erklärung.

**Prof. Dr. Bertels:** Beim absoluten No-Go bin ich beim Kollegen Pioch. Auch für mich ist es Plagiarismus, also das Kopieren von Texten, Ideen, Daten oder sogar ganzen Absätzen ohne angemessene Zitation.

**Prof. Dr. Stollenwerk:** Hier stimme ich zu. Plagiarismus, also das Kopieren von Texten, Ideen, Daten oder sogar ganzen Absätzen ohne angemessene und korrekte Zitation ist ein absolutes No-Go.

### **Tina Grahl: Haben Sie abschließend einen besonderen Tipp für alle, die aktuell Ihre Arbeit schreiben?**

**Prof. Dr. Stollenwerk:** Wichtig ist, dass sich die Studierenden auf die wichtigsten Punkte konzentrieren, diese gut (wie vorhin schonmal erwähnt) darstellen und nicht unnötig viel schreiben – dies können sie als Ingenieurinnen und Ingenieure im Berufsleben auch nicht machen – und darauf sollen die Abschlussarbeiten ja vorbereiten.

**Tina Grahl:** Gut, dass Sie das noch erwähnen. Ja, die Abschlussarbeit soll auf das Berufsleben vorbereiten. Das wird, glaube ich, oft gar nicht so klar. Aber im Berufsleben muss man immer wieder Inhalte für andere aufbereiten, seien es Ergebnisse aus Projekten oder Konzepte, aber natürlich auch technische Berichte und Anleitungen. Dabei muss man sich immer ganz klar bewusst machen, was ist für meine Zuhörenden oder Lesenden wichtig, d. h. welche Informationen benötigen sie zum Verständnis und was ist too much. Also immer den Fokus setzen und das Schreiben planen, also überlegen, was man aussagen will, bevor man startet und eben nicht einfach drauf los schreiben. Herr Prof. Dr. Pioch, haben Sie noch einen Tipp für Studierende aus dem Fachgebiet Rechtswissenschaft?

**Prof. Dr. Pioch:** Machen Sie sich bei rechtswissenschaftlichen Arbeiten mit der „zitiert in“-Funktion der Beck-Online-Datenbank vertraut. Sie erleichtert Ihnen den Einstieg in die Recherche. Wenn Sie z. B. auf eine Entscheidung des Bundesgerichtshofs gestoßen sind, die sich mit Ihrem Thema beschäftigt, können Sie über diese Funktion Aufsätze finden, die sich mit der Entscheidung auseinandersetzen. In den Fußnoten der Aufsätze wiederum finden Sie weitere Quellen.

**Tina Grahl:** Ja, man sollte sich mit den Tools, mit denen man regelmäßig arbeitet auseinandersetzen und die hilfreichen

Funktionsweisen ausprobieren. Daher bieten wir zum Semesterstart für alle Fachbereiche spezielle Recherche-Einführungen an und erklären u. a. eine wissenschaftliche Recherche am Beispiel eines Fach-Themas. Dabei zeigen wir auch, wie man aus den Recherche-Tools das Beste rausholt. Für Juristen sind das ganz klar die Datenbanken beck-online und juris mit ihren speziellen Funktionen.

**Tina Grahl: Frau Prof. Dr. Agel, Frau Prof. Pfeifenberger und Frau Prof. Dr. Bertels, Sie haben das Schlusswort. Was sind Ihre Experten-Tipps?**

**Prof. Dr. Agel und Prof. Pfeifenberger:** Die Pomodoro-Methode, um die Zeit effektiv zu verwalten und konzentriert zu arbeiten.

**Prof. Dr. Bertels:** Ja, die Pomodoro-Methode finde ich auch super!

**Tina Grahl:** Stimmt, die Pomodoro-Methode ist eine tolle Technik aus dem Zeitmanagement, um beim Lernen und beim Schreiben seine Ressourcen optimal einzuteilen. Wir stellen diese Technik in unserem Kurs „Schreiben statt Schie-

”

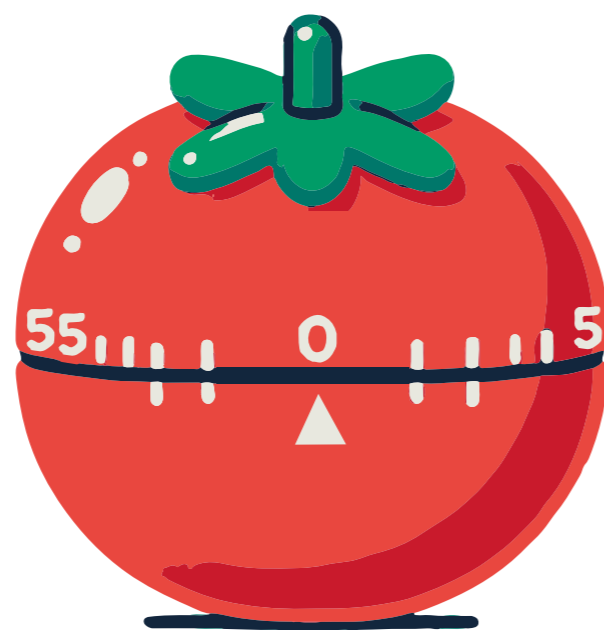
## 25 Minuten arbeiten, 5 Minuten Pause

“

ben“ vor und viele Studierende sind direkt begeistert. Denn die Pomodoro-Technik ist einfach anzuwenden und hilft uns, ausreichend und regelmäßig Pausen zu machen. Denn oft machen wir zu wenig Pausen und sind dann, nun ja, ganz einfach nach einiger Zeit etwas drüber und eben nicht mehr leistungsfähig. Die Konzentration ist dann schnell komplett weg. Besser ist es, von vornherein regelmäßig kurze Pausen zu machen, also z. B. alle 25 Minuten eine 5-Minuten-Pause einzulegen.

Das beschreibt auch die Pomodoro-Technik: Man zerlegt sich seine Zeit in einzelne Phasen von Arbeit und Pausen, die sich abwechseln. 25 Minuten arbeiten und dann 5 Minuten Pause machen, dann wieder 25 Minuten arbeiten und wieder 5 Minuten Pause und so weiter. Die Arbeitsphasen können auch etwas länger sein, sollten aber eine Stunde nicht überschreiten. So bleiben wir auch über längere Arbeitsphasen wie in der Prüfungszeit oder eben beim Schreiben einer Arbeit fokussiert. Wichtig ist es aber auch diese Pausen bildschirmfrei zu gestalten, d. h. weg vom Laptop und weg vom Smartphone und stattdessen lieber eine kurze Kaffeepause mit Blick aus dem Fenster, eine kurze Sporteinheit mit ein paar Dehn- oder Yogaübungen oder ein Mini-Spaziergang. Dann kehrt man nach der kurzen Pause wieder frisch und fokussiert an den Schreibtisch zurück.

Das Interview führte  
**Tina Grahl**



# Wie kann mir die Bibliothek bei Fragen und Problemen weiterhelfen?

Die TH-Bibliothek bietet Studierenden vielfältige Unterstützungsangebote rund um das wissenschaftliche Arbeiten. In Online-Kursen, über Materialien in Moodle oder in der individuellen Beratung können alle Fragen geklärt werden, die im Laufe einer Abschlussarbeit auftauchen.

Gastbeitrag von **Tina Grahl**

In **kostenlosen Online-Kursen** können sich Anfängerinnen und Anfänger zu den Themen Recherchieren, Zitieren und rund um das Schreiben an sich informieren. Aber auch erfahrene Schreibende können zum Beispiel zum Start in die Abschlussarbeit ihr Wissen auffrischen. Außerdem stellen wir im Kurs "Zotero" das Literaturverwaltungsprogramm Zotero vor, das die Quellenverwaltung wie auch das Zitieren vereinfachen kann.

Die einmal pro Semester stattfindende **Woche des Schreibens** greift eine Woche lang in Online-Vorträgen verschiedene Themen des wissenschaftlichen Schreibens auf. Es gibt zum Beispiel Kurse zum Zeitmanagement, zur Themenfindung oder zum Schreiben in Scientific English.

Im Kurs „Schreiben statt Schieben“ geben wir z. B. Tipps, wie man in die Abschlussarbeit startet und vor allem dranbleibt. Dabei erklären wir auch die Pomodoro-Technik, zeigen aber auch Schreibtechniken zum Start ins Schreiben, falls es mal einfach nicht klappen will und ein paar einfache Tricks, wie man Ablenkung vermeidet.

Darüber hinaus liefern mehrere **E-Learning-Kurse** in Moodle jederzeit Informationen – u. a. kurze Videos mit den wichtigsten Infos, Handouts und Checklisten sowie FAQ, in denen häufige Fragen beantwortet werden. Wer eine schnelle Antwort übers

Wochenende braucht, der sollte einen Blick in die Moodle-Kurse der Bibliothek werfen. In den Online-Kursen kann man jederzeit seine Fragen übers Mikro, aber auch anonym über die F&A-Funktion in Zoom einbringen.

Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit eine kostenlose **individuelle Beratung** zu nutzen. Hier werden bei einem Termin vor Ort oder via Zoom Fragen zu Gliederung, Zitation & Co. in einem persönlichen Gespräch geklärt. Beim Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit ist es wichtig, seine offenen Fragen zu klären, denn zum einen kann man vieles noch gar nicht selbst wissen. Viele Schritte im Arbeitsprozess, v. a. auch das Schreiben selbst sind Erfahrungswissen, das man im Laufe des Schreibens erst aufbauen muss. Zum anderen gibt es nicht für jedes Problem die eine richtige Antwort. Stattdessen ist die Antwort oft abhängig von der Art der Arbeit und vom Fach. Daher ist es auch gar nicht empfehlenswert einfach mal zu googeln, denn wenn ich als Studierende im Steuerrecht eine Info zum Zitieren finde, die eigentlich aus dem Fach Elektrotechnik stammt, kann diese Lösung für mich vermutlich gar nicht passen.

**Mehr zu Kursen und Beratung der Bibliothek der TH Aschaffenburg gibt es hier:**



# Mythos Lerntypen

Die Theorie der Lerntypen, die besagt, dass Menschen effektiver lernen, wenn sie ihre bevorzugte Sinnesmodalität nutzen, ist weit verbreitet. Doch was sagt die Wissenschaft dazu?

Von **Julian Klein**

Die Vorstellung, dass Menschen gemäß spezifischen „Lerntypen“ effektiver lernen können, ist weit verbreitet und tief verwurzelt in der Bildungslandschaft. Die gängige Einteilung in auditive, visuelle, haptische und kommunikative Lerntypen geht ursprünglich auf Frederic Vester und sein Buch „Denken, Lernen, Vergessen“ zurück, das 1975 erschien. [1] Trotz der intuitiven Anziehungskraft des Konzepts der Lerntypen zeigen Forschungsergebnisse, dass die Anpassung von Lehrmethoden an die vermeintlichen Lerntypen von Lernenden (wie visuell, auditiv oder haptisch) keinen positiven Effekt auf das Lernen hat. Studien, die verschiedene Lehrmethoden auf ihre Wirksamkeit hin untersucht haben, konnten keine signifikanten Vorteile für das Lernen durch Anpassung an spezifische Lerntypen feststellen. [2]

Das Konzept der Lerntypen basiert auf einer fehlerhaften Annahme, dass Lernen primär durch die Sinneskanäle geschieht, mit denen Informationen aufgenommen werden. Tatsächlich wird Lernen jedoch überwiegend durch kognitive Prozesse bestimmt, die unabhängig von der Sinnesmodalität sind. Lernen ist ein Prozess der Informationsverarbeitung und nicht nur der Informationsaufnahme. Präferenzen für bestimmte Lernstile sind zudem oft nicht stabil und können je nach Kontext variieren. Das Festlegen auf einen spezifischen Lerntyp kann daher irreführend sein und die Lernenden unnötig einschränken.

## Wie lernen wir also besser?

Um das Lernen zu verbessern, sollte man sich von der Mythologie der Lerntypen lösen und Ansätze verfolgen, die auf soliden kognitiven und psychologischen Prinzipien basie-

ren. Die Übertragung von Informationen vom Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis hängt wesentlich von deren Wiederholung und Elaboration ab.

Elaboration ist ein Prozess, welcher das Verbinden neuer Informationen mit bereits existierenden Wissensstrukturen umfasst. Dies könnte z. B. bedeuten, dass Lernende den Lerninhalt über seine Kernbedeutung hinaus in einem größeren Kontext verorten, ihn in Beziehung zu einem spezifischen System setzt, ihn durch eine typische Anwendungssituation veranschaulicht oder mit einer visuellen Merkhilfe verbindet.

Dabei zeigt sich, dass Inhalte möglichst vielfältig vernetzt und verarbeitet werden sollten. Je höher der Elaborationsgrad, desto einfacher ist es, auf die Inhalte zuzugreifen und sie abzurufen. [3]

Für effektives Lernen ist es also entscheidend, welche kognitiven Prozesse das Gehirn mit den Informationen durchführt, beispielsweise wie häufig diese wiederholt oder mit vorhandenem Wissen verknüpft werden.

Daher sind für den Lernerfolg nicht die Sinneskanäle, durch die Informationen aufgenommen werden, ausschlaggebend, sondern kognitive Faktoren wie Begabungen, Vorwissen, Motivation und Entwicklungsstand.



**Julian Klein**

Literatur:

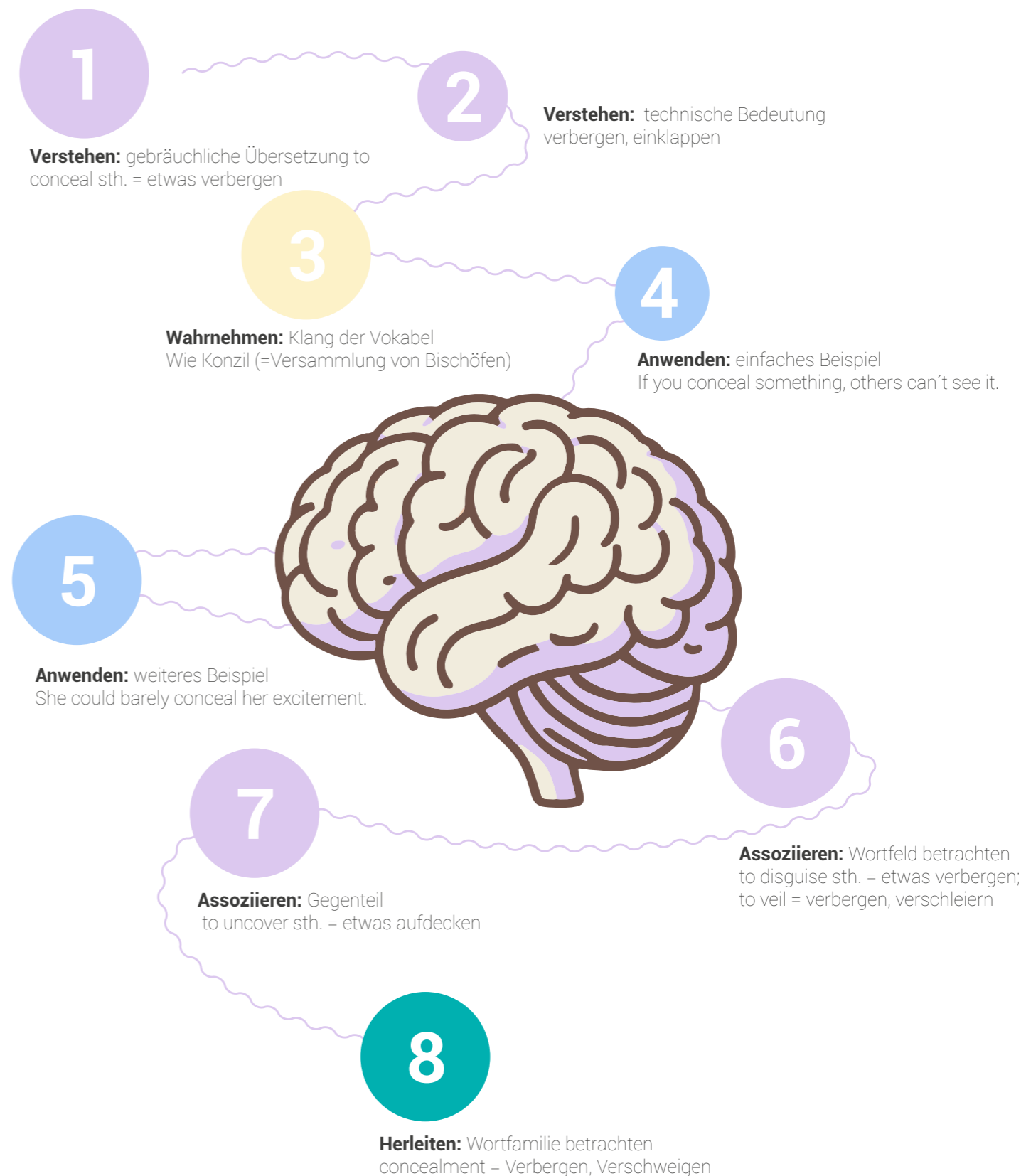
[1] Looß, M. (2001). Lerntypen? Ein pädagogisches Konstrukt auf dem Prüfstand.

[2] Daumiller, M., & Wisniewski, B. (2022). Lerntypen – Warum es sie nicht gibt und sie sich trotzdem halten. Preprint. Universität Augsburg.

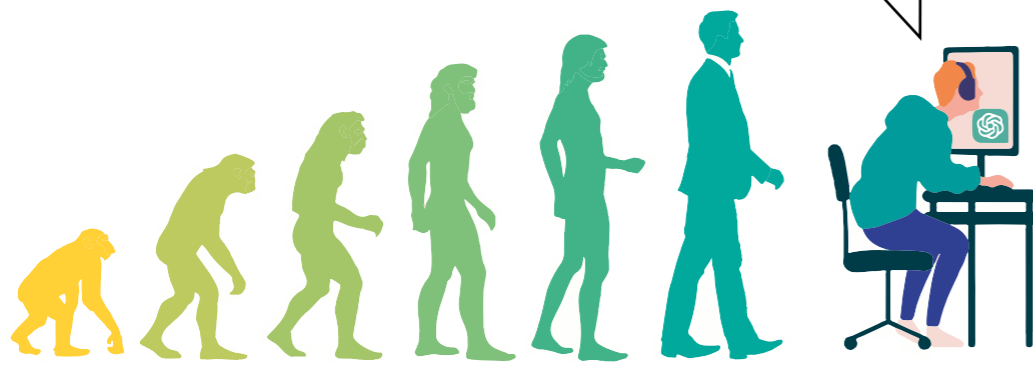
[3] Lehner, M. (2019). Didaktik Hauptverlag

## Richtig lernen mit Elaboration!

Elaboration ist eine wichtige Lernstrategie, die das Verknüpfen neuer Informationen mit bereits vorhandenem Wissen beinhaltet. Beim Lernen von Vokabeln im Englischen kann Elaboration besonders effektiv sein.



... und jetzt  
in Stichpunkten



# Künstliche Intelligenz im Hörsaal

## Möglichkeiten aus der Lehrendensicht

Der Begriff Künstliche Intelligenz (KI) ist allgegenwärtig, egal ob man Zeitungsartikel liest, Nachrichten schaut oder mit Unternehmen über aktuelle Entwicklungen spricht.



Prof. Dr. Victoria Bertels

Zuständig an der Fakultät Wirtschaft und Recht für das Lehrgebiet Marketing, insbesondere Marktforschung und quantitative Methoden der Betriebswirtschaftslehre

**Luisa Marie Gennrich: Beginnen wir mit einer einfachen Frage: Wie sehen Sie als Professorin die Rolle von KI in der Hochschullehre?**

**Prof. Dr. Victoria Bertels:** Spätestens seit in Stellenausschreibungen Prompting-Erfahrung mittlerweile immer wieder als notwendige Voraussetzung für Bewerberinnen und Bewerber genannt wird, ist klar, dass sich Hochschulen sehr intensiv mit diesem Thema auseinandersetzen sollten. Denn unsere Aufgabe als Lehrende ist es, unseren Studierenden die notwendigen Fertigkeiten und Fähigkeiten für ihren späteren Beruf zu vermitteln. Und da gehört KI auf jeden Fall dazu. Aber auch darüber hinaus ist es ein wichtiges Thema. Denn mit Hilfe von KI können Lehrende die Lehrmethoden individueller gestalten als bisher und gleichzeitig effizienter auf die Bedürfnisse der Studierenden eingehen. Deswegen ist uns die Entscheidung, KI in der Lehre als erstes Thema für das Fit For Future Projekt zu wählen, sehr leichtgefallen. Denn gerade bei diesem Thema ist es wichtig, dass sich Lehrende und Studierende regelmäßig miteinander austauschen.

**Luisa Marie Gennrich:** Da haben Sie völlig Recht. Studierende haben auf jeden Fall Interesse daran, mehr über KI-Technologien zu erfahren und diese bereits an der Hochschule anzuwenden.

**Wie kann denn KI nun konkret in der Lehre eingesetzt werden?**

**Prof. Dr. Victoria Bertels:** Bei KI in der Hochschullehre müssen aus meiner Sicht verschiedene Perspektiven berücksichtigt werden. Zum einen ist es wichtig, den Studierenden aufzuzeigen, in welchen Bereichen sie KI unabhängig von ihrem Studienfach einsetzen können. Dazu gehören z.B. unterschiedliche Recherche-Tools, Möglichkeiten der Bildbearbeitung und Videoerstellung mit KI und solche „kleinen“ Hilfen im Alltag wie Übersetzungen oder Formulierungshil-

fen. Auch für die Generierung von Ideen und anderen für ein bestimmtes Thema relevanten Aspekten kann der Einsatz von KI sinnvoll sein. Andererseits ist es aber auch wichtig, den Studierenden zu zeigen, inwiefern der Einsatz von KI in einem bestimmten Fach sinnvoll sein kann. In der Marktforschung gibt es z.B. KI-Tools, mit deren Hilfe qualitative Befragungsdaten wesentlich schneller ausgewertet werden können als mit herkömmlichen Methoden. Studierende, die sich thematisch für Marketing Intelligence interessieren, sollten daher solche Tools in den Lehrveranstaltungen selbst ausprobiert haben. Schließlich kann KI Studierende beim Lernen und Lehrende beim Lehren unterstützen. So können sich Studierende z.B. im Rahmen der Prüfungsvorbereitung von ChatGPT und anderen KI-Tools Aufgaben stellen lassen, die sie dann selbstständig oder in Gruppen lösen. Lehrende können z.B. zur Wiederholung in der Vorlesung Wissensabfragen im Multiple-Choice-Format von KI generieren lassen. **Luisa Marie Gennrich:** Aber muss man beim Einsatz von KI nicht vorsichtig sein? Denn nicht alle Inhalte, die z.B. von ChatGPT generiert werden, sind korrekt.

**Prof. Dr. Victoria Bertels:** Richtig. Und genau das ist das Spannende am Einsatz von KI in der Lehre. Die wichtigste Kompetenz, die Studierende meiner Meinung nach bei diesem Thema brauchen, ist die Kompetenz des kritischen Denkens, also die Fähigkeit, sich kritisch mit KI-generierten Inhalten aus dem eigenen Fachgebiet auseinanderzusetzen. Da KI, wie Sie sagen, oft Fehler macht und Inhalte ausgibt, die einfach falsch sind, ist es wichtig, dass Studierende in der Lage sind, diese Inhalte zu identifizieren und zu korrigieren. Wenn ich also im Marketing ein KI-Tool frage, wie der Markt in einem bestimmten Fall segmentiert werden sollte, und dazu Vorschläge für Segmentierungskriterien und Marktsegmente von ChatGPT & Co. erhalte, muss ich beurteilen können, inwieweit diese Vorschläge sinnvoll sind bzw. wie sie ggf. modifiziert werden müssen, damit sie sinnvoll sind. Und genau das sollten wir in Lehrveranstaltungen mit Studierenden üben.



Das Interview führte  
**Luisa Marie Gennrich**

# Darf ich das ?

## KI und das Urheberrecht in Deutschland

KI wird immer präsenter in unserem Alltag. Viele nutzen KI gesteuerte Softwares für die Uni oder auf der Arbeit. Dieser kurze Beitrag soll der Orientierung dienen und dabei helfen KI, im Rahmen des Urheberrechts, zu benutzen.

Von **Victoria Kühn**

KI wird immer präsenter in unserem Alltag. Viele nutzen KI gesteuerte Softwares für die Uni oder auf der Arbeit. Dieser kurze Beitrag soll der Orientierung dienen und dabei helfen KI, im Rahmen des Urheberrechts, zu benutzen.

Zuerst sollte die Frage nach dem Input, also welche Daten der KI zur Verarbeitung gegeben werden, geklärt werden. In Deutschland darf Material, welches im Internet frei zugänglich ist, zum Anlernen der KI genutzt werden, das ist das sogenannte Data-Mining-Prinzip [1]. Im Umkehrschluss bedeutet das auch, dass z.B. Skripte von Professorinnen und Professoren, die nicht frei zugänglich sind, nur mit Erlaubnis in KI's eingespeist werden dürfen, um z.B. Zusammenfassungen zu erstellen. Auf der anderen Seite ist es schwierig festzustellen, ob in die KI Werke eingespeist wurden, die urheberrechtlich geschützt sind. Veröffentlicht du Output, deren Urheberrechte verletzt worden sind, verletzt auch du das Urheberrecht und haftest dafür. Möchtest du, dass deine Werke nicht für Data- und Text-Mining verwendet werden dürfen, musst du, bevor du deine Werke veröffentlichst, einen maschinenlesbaren Hinweis erstellen, der diese Verwendung untersagt.

Im Folgenden möchte ich klären, wer Urheber des Outputs ist. Werke im Sinne des Gesetzes sind nur persönliche geistige Schöpfungen nach § 2 Abs. 2 UrhG. Persönliches meint dabei das, was auf menschliches Schaffen zurückgeht. Dementsprechend haben KI-generierte Erzeugnisse keinen Schutz

durch das Urheberrecht. Zu beachten ist jedoch, dass das Urheberrecht schon beim Input verletzt worden und ein KI-Erzeugnis trotzdem urheberrechtlich geschützt sein könnte. Sollte das zutreffen, darfst du das KI-Erzeugnis nicht ohne Erlaubnis des Urhebers benutzen. Eine andere Möglichkeit wäre, dass sich ein Urheber technischer Hilfsmittel bedient, dessen Werke schutzfähig sein könnten, wenn sie ein Mindestmaß an Schöpfungshöhe erreicht haben.

Jetzt das vielleicht wichtigste. Je stärker das von der KI geschaffene Werk vom ursprünglichen Werk abweicht, desto geringer ist die Verletzung des Urheberrechts (Vgl. §23 UrhG). Das muss je nach Einzelfall individuell geprüft werden, sonst muss der Nutzer mit rechtlichen Konsequenzen rechnen.

**Achtung!** Als Nutzer solltest du also den KI generierten Output sorgfältig prüfen, besonders wenn du diesen für die kommerzielle Nutzung gebrauchen oder vervielfältigen möchtest.

**Du haftest für deine Veröffentlichungen!**



**Victoria Kühn**

Literatur und Links:

Unbekannt (2024) Das Urheberrecht und die Fallen bei Nutzung von generativer KI. <https://www.verbraucherportal-bw.de/Lde/Startseite/Verbraucher-schutz/Das+Urheberrecht+und+die+Fallen+bei+Nutzung+von+generativer+KI>, Abruf: 01.05.2024

Dr. Müller, Peggy (2023) The future is now: Künstliche Intelligenz und das Urheberrecht. [https://www.haufe.de/recht/weitere-rechtsgebiete/kuenstliche-intelligenz-und-das-urheberrecht\\_216\\_588912.html](https://www.haufe.de/recht/weitere-rechtsgebiete/kuenstliche-intelligenz-und-das-urheberrecht_216_588912.html), Abruf: 01.05.2024

Dr. Baumann, Malte (2023) Generative KI und Urheberrecht – Urheber und Anwender im Spannungsfeld. <https://beck-online.beck.de/Print/CurrentMagazine?vpath=bibdata%5Cz> Abruf: 03.05.2024

# „Realitätsfremde Verbote ...“

Künstliche Intelligenz in akademischen Abschlussarbeiten:  
Eine Chance, keine Bedrohung

Gastbeitrag von **Prof. Dr. von Jouanne-Diedrich**

In einer Zeit, in der künstliche Intelligenz (KI) immer mehr Bereiche unseres Lebens durchdringt, steht auch die akademische Welt vor der Herausforderung, sich mit dieser rasanten technologischen Entwicklung auseinanderzusetzen. Insbesondere im Hinblick auf Abschluss- und Hausarbeiten stellt sich die Frage, wie wir als Bildungsinstitutionen mit dem Einsatz von Foundation Models wie ChatGPT, Google Gemini und anderen sprachbasierten Modellen (LLMs) umgehen sollten. Es wäre illusorisch und kontraproduktiv, den Einsatz dieser Technologien in akademischen Arbeiten zu verbieten. Ein solches Verbot wäre nicht nur realitätsfremd, sondern würde auch unsere Studenten um wertvolle Lernerfahrungen bringen.

Auch der Einsatz von KI-Detektoren als Mittel zur Identifizierung von durch KI erzeugten Texten kann keine verlässliche Lösung bieten. Diese Detektoren sind oft nicht zuverlässig und führen oft zu falsch positiven Ergebnissen. Studien zeigen, dass insbesondere Studenten mit Migrationsgeschichte oft unfair benachteiligt werden, deren Texte fälschlicherweise als von KI generiert markiert werden.

Solche Instrumente tragen damit zur Diskriminierung bei und untergraben das Vertrauen in die Fairness akademischer Bewertungen. Stattdessen sollten wir unsere Studenten ermutigen, KI souverän, kreativ und verantwortungsvoll einzusetzen.

Dies erfordert jedoch eine Anpassung in der Art und Weise, wie wir Themen für Abschlussarbeiten wählen und bewerten. Die Dozenten sollten die Themenwahl und das geforderte Niveau der Arbeiten nach oben anpassen, so dass der Einsatz von KI nicht nur ermöglicht, sondern geradezu erforderlich wird. Was durch einfaches Drücken eines Knopfes von ChatGPT erstellt werden kann, wird

in Zukunft weder hoch bewertet noch entlohnt werden – noch sollte es dies. Anstatt von realitätsfremden Verboten sollten wir vielmehr Studenten incentivieren ihren Einsatz von KI in Form einer detaillierten Dokumentation offenzulegen, in der sie aufzeigen, wie und wo sie KI bei der Erstellung ihrer Arbeit eingesetzt haben. Ein kreativer und, ja, intelligenter Einsatz von KI kann und sollte sogar

zu einer besseren Note führen, denn es spiegelt eine Fähigkeit wider, die in der zukünftigen Arbeitswelt unerlässlich sein wird.

Schließlich sehe ich die Notwendigkeit, die mündliche Verteidigung von Abschlussarbeiten stärker zu gewichten. In einer Zeit, in der die Grenzen zwischen menschlicher und maschineller Intelligenz immer mehr verschwimmen, kann eine Bewertung allein auf Basis der schriftlichen Arbeit irreführend sein. Eine mündliche Verteidigung gibt Einblick in das tiefere Verständnis und die kritische Auseinandersetzung der Studenten mit ihrem Thema. Insgesamt ist es an der Zeit, dass wir die KI nicht als Bedrohung, sondern als Chance begreifen, um die Qualität unserer akademischen Ausbildung

zu verbessern und unsere Studenten auf eine Zukunft vorzubereiten, in der KI eine zentrale Rolle spielen wird.

**Mehr von Prof. Dr. Jouanne-Diedrich gibt es auf seinem Youtube-Kanal!**



**Holger K. von Jouanne-Diedrich**  
Professor für Wirtschaftsinformatik,  
Gründungsprofessor Kompetenzzentrum KI

Literatur:

Perkins et al. (2024) GenAI Detection Tools, Adversarial Techniques And Implications

For Inclusivity In Higher Education. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2403/2403.19148.pdf>



# KI und die Innovationspotenziale junger Erwachsener

Interview mit  
**Prof. Dr. Sabrina Schork**

**Sehr geehrte Frau Professorin Schork, Sie sind seit Juli 2019 an der TH Aschaffenburg und haben seit zwei Jahren eine halbe Forschungsprofessur inne. Was bedeutet das genau?**

Die Forschungsprofessur ist für mich sehr wichtig. Ich bekomme dafür eine Lehrentlastung von 4,5 SWS. Das reicht nicht aus, um den gesamten Forschungsaufwand abzudecken, aber es ist ein Anfang. Für mich ist es sehr wichtig, aus Daten Erkenntnisse zu gewinnen und diese anderen leicht verständlich zu vermitteln. KI kann hier sehr gut unterstützen - zum einen, um Daten zu strukturieren, zu analysieren und aufzubereiten. Es hat eine Weile gedauert, bis ich

mein Thema konkretisieren konnte. Und mittlerweile bin ich mir ziemlich sicher, dass ich mich mit dem Einsatz von KI zur Identifikation von Innovationspotenzialen junger Erwachsener und deren Transformation in Innovationsleistung beschäftigen möchte. Das tue ich nun seit zwei Jahren mit verschiedenen Expertinnen und Experten vom DFKI, der Universität Halle-Wittenberg, dem KIT, der LMU, der TUM und der Universität des Saarlandes.

**Spannend, und wie genau muss ich mir die Zusammenarbeit vorstellen?**

Im Vordergrund der Zusammenarbeit steht der intellektuelle Austausch und die Ver-

besserung der Vorgehensweise. Da ich Wirtschaftswissenschaftlerin bin und im Bereich Innovationsmanagement promoviert habe, passt das Thema sehr gut zu mir. Allerdings brauche ich Menschen um mich herum, die die Themen Begabung, KI, Diagnostik und Psychologie ergänzen. Und die habe ich glücklicherweise gefunden. Gemeinsam publizieren wir wissenschaftliche Artikel, Bücher und stellen Drittmittelanträge. Bisher waren wir bei Letzterem noch nicht erfolgreich. Da dies in der Regel viel Zeit in Anspruch nimmt, bin ich im Moment noch sehr zuversichtlich, dass wir es eines Tages schaffen werden.

**Warum ist die Einwerbung von Drittmitteln so wichtig?**

Zum einen, um schneller voranzukommen, durch personelle Unterstützung und zum anderen, um die Erfolgsfaktoren zu erfüllen, die mit einer Hochschul- oder Forschungsprofessur an einer HAW verbunden sind.

**Was reizt Sie am Thema KI im Bildungs-/Innovationskontext so sehr?**

Deutschland sucht einerseits händeringend nach Innovationen, schafft es aber andererseits nicht, eine zeitgemäße Bildungsstruktur aufzubauen. Das muss sich ändern. Und KI kann aus meiner Sicht ein Weg sein, das Wissen von uns Menschen schneller zusammenzuführen und so zu nutzen, dass jeder Einzelne davon profitiert.

**Und was braucht man dafür?**

Im ersten Schritt braucht man einen sauberen Datensatz, der mit validen, reliablen und objektiven Messinstrumenten generiert wurde. Dann braucht es Algorithmen, die in den Daten die richtigen Muster erkennen. Und schließlich braucht man analytisch und kreativ begabte Menschen aus unterschiedlichen Disziplinen, die diese Daten bestmöglich interpretieren und keine falschen Schlussfolgerungen ziehen. Und die habe ich gefunden. Außerdem bilde ich mich gerade in Statistik und R weiter, weil ich beides brauche, um das Forschungsprojekt voranzubringen. Mir ist aber auch klar, dass ich die KI nicht selbst programmieren werde, sondern dass das andere machen werden, die das schon sehr gut können.

**Und was sehen Sie als besondere Herausforderung beim Einsatz von KI im Bildungs-/ Innovationsumfeld?**

Eine besondere Herausforderung ist, dass KI oft nicht transparent und damit nicht nachvollziehbar arbeitet. Damit gibt der Mensch die Kontrolle an eine ‚digitale Spezies‘ ab. Auf der anderen Seite ist KI immer nur ein Abbild der Daten und der Menschen, die codieren oder die Infrastruktur aufbauen. Nun, Menschen sind fehlbar. Also ist auch eine Maschine fehlbar. Aber in der Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen können großartige Dinge passieren, sofern von Anfang an Risiken abgewogen und minimiert werden. Maschinen können die Produktivität und die Qualität der Arbeit im Innovationsprozess enorm steigern. Sie können in enorm kurzer Zeit extrem viel mehr Daten auswerten, als der Mensch es je tun wird. Genau das möchte ich erforschen und die Erkenntnisse verbreiten, damit sich unsere Gesellschaft zum Besseren entwickelt. Es ist mir ein großes Anliegen, dass eine menschenzentrierte und humane KI entsteht,

die eine positive, motivierende und unterstützende Funktion beim Lernen und Entwickeln von nachhaltigen Innovationen einnimmt.

**Wie geht das, wenn jeder Mensch so unterschiedlich ist?**

Eben durch Daten, die pseudonymisiert über die Nutzen den gesammelt und ausgewertet werden. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden Formate angeboten, deren Wirkung im Ergebnis direkt messbar ist. Wie ein persönlicher Berater, der ausgehend vom Innovationspotenzial einer Person Vorschläge zur Verbesserung der Innovationsleistung macht. Meine Vision von diesem Produkt wird immer schärfer, der Name entstand bereits vor 8 Jahren. Lustig, dass dieser immer noch passend ist.

”

Es ist wichtig, verschiedene Tools auszuprobieren und ihre Möglichkeiten und Grenzen zu verstehen.

“

**Sie haben jetzt zwei von fünf Jahren der halben Forschungsprofessur hinter sich. Was liegt hinter Ihnen und was liegt vor Ihnen?**

Hinter mir liegt die Veröffentlichung mehrerer Fachartikel und Buchbeiträge sowie das Sammeln und Auswerten von Daten an Schulen und Universitäten. Auch werde ich immer mal wieder als Speakerin an Schulen, bei Stiftungen, auf Konferenzen, Fachtagungen oder Symposien eingeladen. Aktuell bin ich Herausgeberin von zwei Büchern - eines über Vertrauen in künstliche Intelligenz und eines darüber, wie Future Skills an Hochschulen vermittelt werden können. Letzteres mache ich in einem Konsortium aus vier Personen. Beide Bücher sind für das anstehende Forschungsprojekt sehr wichtig. Außerdem betreue ich kooperativ drei Doktorandinnen und Doktoranden. Im Juni dieses Jahres besuchte ich zudem die ISPIM Konferenz in Tallinn und das University Future Festival in Berlin. Dort stellte ich meine aktuellen Forschungserkenntnisse und ein Buchprojekt vor.



Vor mir liegen noch Konferenzen in Wien und Boston, auf denen ich hoffentlich gute Kontakte für zukünftige Vorhaben mache. Ich hoffe, dass wir im Konsortium bald mit unserem sehr spannenden Forschungsprojekt beginnen können, das, wenn es gefördert wird, idealerweise eine KI hervorbringen wird, die unser aller Leben verbessern wird und die Innovationskraft Deutschland bzw. das Bildungsniveau anheben wird. Im Rahmen des Projekts werden sehr viele Daten gesammelt, Algorithmen entwickelt, Daten analysiert, ein KI-Coach entwickelt und im Idealfall hoch gerankte Artikel in Fachzeitschriften veröffentlicht, so dass die Erkenntnisse aus dem Projekt weltweit verbreitet werden.

### Ihr Leben bleibt spannend und aktiv, höre ich.

Ja, auf jeden Fall. Ich versuche immer, das zu tun, wofür ich brenne, in einem demokratischen Umfeld, auf Augenhöhe mit Menschen, die ich schätze. Der Killer für Innovation ist für mich Inkompetenz und das Festhalten an Unnötigem. Ich hoffe, dass wir mit Hilfe von KI die New Work-Philosophie bald in der Breite leben können. Im Moment ist es noch ein Nischenthema. In meinem neuen AWPM ‚New Work and GenAI‘ setzen sich Studierende aus allen WR-Studiengängen mit der New Work-Arbeitsphilosophie auseinander und nutzen verschiedene KI-Tools zur Recherche, zur Erstellung von Texten, Bildern, Videos und Präsentationen. Dadurch steigern wir die Produktivität und die Qualität der Ergebnisse und haben auch Spaß dabei. Es ist wichtig, verschiedene Tools auszuprobieren und ihre Möglichkeiten und Grenzen zu verstehen. Es schadet auch nicht, herauszufinden, wie sie funktionieren und welche Fehler sie machen. ChatGPT ist zum Beispiel kein Recherchewerkzeug. Es gibt die Quellen nicht an und wenn es Text generiert, halluziniert es manchmal. Da ChatGPT das Ergebnis der Arbeit vieler Menschen ist, müssen wir uns genau dieser Grenzen bewusst sein. Naja, und die Kür wäre eben Daten mit KI bestmöglich auszuwerten. Dazu wird es schon bald einen neuen Schwerpunkt bei uns geben. Wirtschaftsunternehmen sehnen sich diesen schon herbei.

Vielen Dank für das Interview.



Das Interview führte  
**Marc Wohlfart**



Prof. Dr. Sabrina Schork

Professorin Fakultät Wirtschaft und Recht. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich mit der KI-gestützten Identifikation und Entfaltung menschlichen Potenzials.



# KI-Tools für deinen Studienalltag

## Eine Typologie

von **Marc Wohlfart und Julian Kunkel**

„As an AI language model‘ -ChatGPT-GPT“ – Wer diesen Suchbefehl allein in Google Scholar eingibt, findet knapp 80 Paper, Beiträge oder Bücher, bei denen dieser Satz vorkommt – ob über die Integration von IoT im Bauwesen, ökonomische Effekte von Umwelt- und Klimaveränderungen, oder über Ryan Reynolds und Taylor Swift. Sicher, die meisten dieser Beiträge sind nicht gerade in seriösen oder hochrangigen Journals veröffentlicht worden, und manches davon ist einfach nur Spam – wie die dort aufgeführten Bücher von Gilad James, PhD in Mythologie und Okkultismus. Schön sie kennengelernt zu haben. Dennoch sind dort auch Publisher wie Wiley, Elsevier oder IEEE zu finden. Diese Beiträge wurden zu bestimmten Teilen mithilfe Generativer KI – wie ChatGPT – erstellt, und anschließend wurde die Sorgfalt vernachlässigt. Doch bevor wir uns KI-Tools fürs Studium anschauen, soll ein kurzer Abriss als Grundwissen über die Kategorien von KI erfolgen.

Literatur und Links:

[1] vgl. Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt (o.D.). Weak vs. Strong AI. <https://ki.thws.de/en/about/strong-vs-weak-ai-a-definition/>

[2] vgl. Hintze, A. (2016). Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>

[3] vgl. Möller, M. et al. (2024) Revolutionising distance learning: a comparative study of learning progress with AI-driven tutoring. <https://arxiv.org/pdf/2403.14642.pdf>

In erster Instanz wird KI in schwache und starke KI unterschieden. Eine schwache KI sind KI-Lösungen, die sich auf spezifische Anwendungsgebiete beschränken, sich dort aber teilweise schon an die menschliche Intelligenz annähern. Diese können meist nur mit Machine Learning – oft durch Menschen initiiert – dazulernen. Starke KIs zeichnen sich darüber hinaus durch flexibles, vernetztes, selbstständiges und teilweise selbstbewusstes Handeln aus. Eine solche „Superintelligenz“ würde menschliche intellektuelle – und in Teilen soziale – Fähigkeiten erreichen und übertreffen. Heutzutage ist ein Erreichen einer starken KI jedoch (noch) nicht absehbar.

Weiter teilt man schwache KIs in Typ 1 und 2, und starke KIs in Typ 3 und 4 ein: Typ 1 sind *Reactive Machines*, welche nur eine einzige Aufgabe erfüllen können – diejenige, für welche sie programmiert wurden; wie der Schachroboter DeepBlue. Typ 2 *Limited Memory* KIs können Erfahrungswerte vergangener Ereignisse speichern und bei zukünftigen, ähnlichen Ereignissen auf dieses Wissen zurückgreifen und entsprechend handeln – als heute gängigste Form beispielsweise bei (Sprach)Assistenten oder selbstfahrenden Autos zu finden.

Typ 3 *Theory of Mind* KIs können Emotionen und soziale Interaktionen wahrnehmen, verstehen und darauf reagieren sowie lernen und sich anpassen. Typ 4 *Self-Awareness* KIs würden das menschliche Bewusstsein am ehesten abbilden – sozusagen anstatt „Ich möchte etwas haben“

ein philosophisches „Ich weiß, dass ich etwas haben möchte“.

Letztendlich kann man noch verschiedene Teilbereiche oder auch Methoden von KI unterteilen, unter anderem

Machine Learning als automatischer Lernprozess auf Basis von Algorithmen, Neuronale Netze als Abbildung von Lernprozessen im menschlichen Gehirn oder Deep Learning.

Fürs Studium sind in der Regel Generative KI-Modelle interessant – sie können neue und originelle Inhalte auf Basis bereits bestehender Inhalte generieren. So können unter anderem Bilder gezeichnet, Texte geschrieben und zusammengefasst oder das Coding unterstützt werden.

Abgesehen von der Nutzung als Unterstützung im studentischen Alltag – Hausarbeiten schreiben, Paper zusammenfassen – können KI-Sprachmodelle auch als „virtueller Tutor“ bei Prüfungsvorbereitungen helfen.

Natürlich ist dies nur sinnvoll, wenn diese mit entsprechenden Datensätzen trainiert wurden.

Ein Disclaimer zu Schluss: Natürlich sollten diese Tools mit sorgfältiger Überprüfung genutzt werden. Auch wenn die Modelle besser werden, basiert das Training in der Regel auf menschlichen Eingaben, welche – gewollt oder ungewollt – Sachzusammenhänge falsch darstellen können. Die Modelle können halluzinieren oder Sachzusammenhänge erfinden (man bedenke Korrelation versus Kausalität). Auch im Bezug zum Urheberrecht oder der Verantwortung über die Ausgaben sind rechtliche Aspekte nicht immer abschließend geklärt.

## Text

CHAT GPT <https://chat.openai.com/>  
 NICHESS <https://nichesss.com/>  
 COMPOSE <https://www.compose.ai/>  
 HOTREACHAI <https://www.hotreachai.com/>  
 CHEFGPT <https://www.chefgpt.xyz/de>  
 COPY <https://www.copy.ai/>  
 QILLBOT <https://quillbot.com/>  
 ADDY <https://addy-ai.com/>  
 OTTER <https://otter.ai/>  
 SUPERMEME <https://www.supermeme.ai/>  
 NOTION [www.notion.so](https://www.notion.so)

## Bilder

PERPLEXITY <https://www.perplexity.ai/>  
 CLEANUP PICTURES <https://cleanup.pictures/>  
 MIDJOURNEY <https://www.midjourney.com/home>  
 PALETTE <https://palette.fm/>  
 ADCREATIVE <https://de.adcreative.ai/>  
 DALL-E <https://openai.com/dall-e-3>  
 CLIPDROP <https://clipdrop.co/>  
 KAIBER <https://kaiber.ai/>  
 WATERMARKREMOVER <https://www.watermarkremover.io/de>  
 BLUEWILLOW <https://www.bluewillow.ai/>  
 LOOKA <https://looka.com/>  
 PROMPTOMANIA <https://promptomania.com/>  
 CANVA [https://www.canva.com/de\\_de/funktionen/ai-bildbearbeitung/](https://www.canva.com/de_de/funktionen/ai-bildbearbeitung/)  
 PROMPTHERO <https://prompthero.com/>

## Daten

REWIND <https://www.rewind.ai/>  
 BROWSE <https://www.browse.ai/>  
 DDEVI <https://ddevi.com/de>  
 SEO <https://seo.ai/>  
 PHIND <https://www.phind.com/>  
 EXCELFORMULABOT <https://formulabot.com/>

## Video

RUNWAYML <https://runwayml.com/>  
 D-ID <https://www.d-id.com/>  
 BHUMAN <https://www.bhuman.ai/>  
 VIDYO <https://vidyo.ai/>  
 MOVIO <https://www.movioai.tech/>  
 SYNTHESIA KI <https://www.synthesia.io/>  
 GLASP <https://glasp.co/>

## Stimme

VOICEMOD <https://www.voicemod.net/ai-voices/>  
 MURF <https://murf.ai/>  
 VOICEAI <https://voice.ai/>  
 ELVENLABS <https://elevenlabs.io/>  
 PODCAST ADOBE <https://podcast.adobe.com/>

## Website

MIXO <https://www.mixo.io/>  
 DURABLE <https://de.durable.co/>

## Präsentationen

TOME <https://tome.app/>

## 3D-Modelle

MESHY AI <https://www.meshy.ai>

Würzburger Str.

Freie Fahrt für die KI-Forschung

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Doll

Würzburger Str.

**Die meisten Studierenden werden wohl jeden Tag einem Forschungsprojekt von Ihnen mehr oder weniger bewusst über den Weg laufen: Die Kreuzung der Würzburger Straße, ausgestattet mit Sensoren. Welche Relevanz spielt diese Kreuzung für KI-Forschungsprojekte der TH?**

Wir forschen in dem Bereich automatisiertes Fahren in urbanen Umgebungen, in denen sich auch Fußgänger und Radfahrer bewegen. Ein Fokus unserer Forschungsarbeiten liegt in der Verhaltensvorhersage von Fußgängern und Radfahrern. Das heißt, wir wollen mit den Methoden, die wir hier erforschen, vorhersagen, wie sich Radfahrer und Fußgänger in den nächsten 2-3 Sekunden bewegen. Das tun wir mit den Daten, die wir an der Forschungskreuzung erheben und die wir mit unserem Forschungsfahrzeug gewinnen. Die Daten nutzen wir in selbst-initiierten Projekten oder im Verbund mit anderen Hochschulen/Universitäten und Unternehmen – zum Beispiel mit den Universitäten Kassel und Passau. Dort lief ein DFG-Forschungsprojekt zum Thema kooperative Vorhersage von Verhalten von Fußgängern und Radfahrer. Ein weiteres Forschungsprojekt war KI Data Tooling, das im Rahmen der VDA-Leitinitiative autonomes und vernetztes Fahren innerhalb der KI-Familie stattfand. Dabei ging es u. a. darum, einen digitalen Zwilling der Kreuzung zu erstellen. Wir haben dabei untersucht, wie man synthetisch Daten an der Kreuzung erzeugen kann und inwiefern diese Daten die realen Daten repräsentieren können. Dies war ein sehr wichtiger Aspekt dieses Projektes, insbesondere um urbane Umgebungen zu untersuchen. Für die Kreuzung wurde ein sehr detailliertes 3D-Modell erzeugt. In dem Modell können sich sowohl Fahrzeuge als auch Fußgänger oder Radfahrer bewegen. Wir konnten damit Methoden der KI, die auf der einen Seite auf synthetischen und auf der anderen Seite auf realen Daten beruhen, vergleichen. Wir können damit auch



Prof. Dr.-Ing. Konrad Doll  
 Professor Fakultät Ingenieurwissenschaften

kritische Situationen untersuchen, die man in der realen Welt nicht haben will, wie z. B. Kollisionen, oder die nur selten auftreten oder schwer darstellbar sind.

**Die Forschungsprojekte DiProLeA, GesInA40 oder Exkimo zielen darauf ab, KI-gestützt Wissen und Abläufe von Prozessen zu dokumentieren und Mitarbeitenden ausgeben zu können, um sie beispielweise bei Montageprozessen zu unterstützen – wieso ist das relevant?**

Es gibt zwei Aspekte im Hinblick auf manuelle Montageprozesse, insbesondere bei der hohen Variantenvielfalt. Der erste Aspekt ist das „Training von Personal“. Man hat dort

”  
Wir werden in  
Zukunft ohne  
generative KI nicht  
im Bereich Lehre und  
Forschung  
auskommen.  
“

relativ konzentrationsfordernde Abläufe, die oft wiederholt werden müssen und dadurch ermüdend sind. Man will die Arbeiterinnen und Arbeiter sehr gut schulen. Insbesondere geht es auch darum, – das hören wir auch von Unternehmen – dass Personen, die der deutschen Sprache vielleicht nicht mächtig sind, auch in solche Produktionsprozesse mit integriert werden. Daher ist es das Ziel, ein Assistenzsystem zu entwickeln, welches möglichst sprachneutral erlaubt, Produktionsprozesse schnell zu erlernen und dabei zu verstehen, worauf es im Prozess ankommt.

Für den zweiten Aspekt stellt sich auch aufgrund der Ermüdungssituation die Frage nach der Qualität der montierten Komponenten: Sind die Bauteile, die dort montiert worden sind, auch richtig zusammengesetzt worden, hat da vielleicht eine Schraube oder ein Teil gefehlt. Dies führt dazu, dass man direkt während des Montageprozesses in Echtzeit

eine Qualitätskontrolle durchführen will, um die Mitarbeiterin oder den Mitarbeiter direkt drauf hinzuweisen, dass und wo eine Schraube fehlt, sodass sie oder er diesen Mangel gleich beheben kann.

**Wie sehen Sie die TH mit ihren Projekten und Praxispartnern aufgestellt?**

Ich denke, wir profitieren an der TH davon, dass wir viele Kolleginnen und Kollegen haben, die sich mit Data Science und KI auseinandersetzen, und die einen ganz unterschiedlichen Hintergrund haben, ganz unterschiedliche Erfahrungen mit einbringen und damit auch einen breiten Blumenstrauß an Projekten bearbeiten können.

**Was können wir im Umgang mit KI noch lernen?**

Ich denke das ist eine Frage, die stellt sich für die ganze Gesellschaft, und die Frage zu beantworten, ist extrem schwierig – da wird man heute sicher eine andere Antwort geben als gestern oder morgen. Ich denke, wir müssen uns die KI genau anschauen. Sie bietet einerseits Chancen, und andererseits stellt sie uns vor Herausforderungen. Chancen sind, dass wir produktiver und kreativer arbeiten können; Herausforderungen sind natürlich u. a. ethischer Art oder die Frage nach Arbeitsplätzen – wird KI mehr Arbeitsplätze ersetzen oder wird sie und in welchem Umfang auch Arbeitsplätze erzeugen.

**Den aktuellen Entwicklungen um Generative KI geschuldet – wie beeinflussen diese die Entwicklungen in Ihren Forschungsgebieten?**

Generative KI gibt uns neue Chancen, insbesondere auch im Bereich automatisiertes Fahren. Ein Beispiel: Wenn wir die Systeme, die beim automatisierten Fahren entwickelt werden, testen wollen, dann müssen wir das mit Testfahrten bewerkstelligen auf Testgeländen und dann natürlich auch auf Straßen mit Testfahrern. Schwierig sind immer, wie schon erwähnt, kritische Situationen im Straßenverkehr. Die findet man in der Realität selten. Mit GenKI kann man mittlerweile ganze Videos von Fahrten erstellen und damit Simulationen erzeugen, die auch kritische Situationen beinhalten können – da gibt es bereits erste Studien und Ansätze, die von Städten entsprechende Videos erzeugt haben, um dann solche Testfahrten in der Simulation abzubilden.

**Wie können sich interessierte Studierende bei Ihren Projekten mit einbringen?**

Wir bieten früh im Studium Studienarbeiten an. In meinen Veranstaltungen bespreche ich auch Fragestellungen, die sich aus diesen Forschungsvorhaben ergeben, um die Studierenden einerseits zu informieren, aber auch zu motivieren und zu begeistern. Wir bieten neben Studienarbeiten auch Abschlussarbeiten für Bachelor-Studierende an, wir haben immer Master-Studierende und auch mehrere Doktoranden. Wir decken eine große Breite von Ausbildungen ab und haben dann natürlich den Vorteil, dass die einen von den anderen lernen können.

**Welche KI-bezogene Entwicklung hat Sie in letzter Zeit am meisten fasziniert?**

Im Grunde genommen waren es zwei Entwicklungen: eine war die Veröffentlichung von ChatGPT im November 2022. Ich war vollkommen überrascht über die Mächtigkeit dieses Werkzeugs. Was dieses Tool in Vergleich zu den bisherigen Werkzeugen konnte, war aus meiner Sicht so nicht vorhersehbar und sehr überraschend. Die Möglichkeiten, die sich daraus ergeben, sind natürlich breit gefächert. Der zweite Aspekt, der durchaus damit zusammenhängt, war die Möglichkeit, nicht nur Text zu erzeugen, sondern auch Bilder oder Videos – das ist eine echt faszinierende Welt, die natürlich auch Gefahren beinhaltet. Es ist großartig, Videos zu erzeugen; aber auf der anderen Seite kann man nun auch Videos erzeugen, die nicht mehr die Realität wiedergeben. Man befindet sich nun in einer Situation, in der man nicht mehr weiß, ob das Video real oder generiert ist. Als Menschen gehen wir eigentlich davon aus, dass ein Video implizit einen Wirklichkeitscharakter aufweist. Davon können wir in Zukunft nicht mehr ausgehen.

**Ein abschließendes (kurzes) Statement: Wie stehen Sie zur Nutzung von generativer KI – sei es als Coding Copilot, oder klassisch für Texte in Projekt- oder Abschlussarbeiten – spezifisch in Ihrem Fachgebiet?**

Wir werden in Zukunft ohne generative KI nicht im Bereich Lehre und Forschung auskommen, auch nicht im täglichen Leben. Insofern ist es wichtig, die Studierenden an diesen Tools auszubilden. Das betrifft die Lehre, aber auch im Bereich der Forschung wird man generative KI mehr und mehr nutzen.

Vielen Dank für das Interview.



Das Interview führte  
**Marc Wohlfart**

# Künstliche Intelligenz in



## Wissenschaft und Praxis

Die Forschungsprofessur Information Management & AI-based Decision Making unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Gordon Rötzel beschäftigt sich mit KI-gestützten Managemententscheidungssystemen in Organisationen. Hier findet Labor- und Feld-basierte Forschung statt – der Schwerpunkt liegt unter anderem in der Erprobung von Möglichkeiten zur Überwindung von Algorithm Aversion. Vielversprechende Ansätze des Lehrstuhl-Teams weisen einen Weg in Richtung der Nutzung von Gamification.

Gastartikel von  
**Christina Tauchmann, Mario Richard Smeets,  
 Prof. Dr. Peter Gordon Rötzel, LL.M.**

(alle TH Aschaffenburg)

Wir erleben derzeit eine dynamische Entwicklung rund um den Einsatz von KI (Künstlicher Intelligenz) in verschiedensten Anwendungsgebieten in Unternehmen – überwiegend im Bereich der Entscheidungsunterstützung – und auch im privaten Umfeld, beispielsweise durch personalisierte Empfehlungsalgorithmen auf Streaming-Plattformen bis hin zu (teil-)autonom fahrenden Fahrzeugen. Spätestens seit dem 30.11.2022, dem Zeitpunkt der Veröffentlichung des ChatGPT Modells von OpenAI, ist „Generative KI“ für die breite Masse zugänglich und präsent geworden. Seither entwickeln sich fortlaufend neue KI-gestützte Tools, die auch für Studierende und Hochschulangehörige relevante Unterstützung im eigenen Forschungs- und Arbeitsalltag liefern können. Die Nutzungsbereitschaft für solche KI-basierten Tools hängt

von einer Vielzahl von Faktoren ab und ist einer der Forschungsschwerpunkte des Behavioral Finance and Accounting Labs der TH Aschaffenburg. Im Folgenden geben wir einen Überblick über generelle Einsatzbereiche und Forschungsschwerpunkte rund um KI und die Nutzungsbereitschaft solcher Tools.

### Einsatzbereiche von KI und aktuelle Forschungsschwerpunkte in der BWL

KI-Tools werden u.a. branchenübergreifend in Unternehmen eingesetzt, um Prozesse zu automatisieren, Entscheidungen zu treffen oder vorzubereiten und um große Datenmengen zu analysieren. In der BWL wird KI beispielsweise in der Finanzwelt zur Betrugserkennung und in der Risikobewer-

tung für Kredite eingesetzt. Im Bereich Marketing können KI Tools Mittelständlern bei der Erstellung von Werbekampagnen helfen und im Themengebiet Personalwesen leistet sie Unterstützung bei der Vorselektion und dem Matching von Bewerbungen auf offene Stellen. KI kann somit eine wichtige Rolle im Entscheidungsprozess spielen, insbesondere um die Geschwindigkeit und Qualität der Entscheidungsprozesse in Organisationen zu verbessern (z.B. Smeets et al. 2021).

Die wissenschaftliche Forschung fokussiert beispielsweise zum einen auf die Weiterentwicklung bestehender Algorithmen und Techniken sowie auf die Schaffung neuer Methoden zur Verarbeitung und Interpretation von Daten. Zum anderen besteht auch ein großes Interesse daran, KI verständlicher und transparenter zu machen und die Nutzungsbereitschaft der relevanten Tools zu erhöhen, z.B. mithilfe von XAI (Explainable AI). Ein weiterer Schwerpunkt umfasst ethische Aspekte, wie den Umgang mit Datenschutz und die Vermeidung von kognitiven Verzerrungen („Biases“) in KI-Modellen. Insbesondere in Personalentscheidungen und im Umgang mit schützenswerten Daten in sensiblen Bereichen sind solche Biases zu vermeiden.

### KI-basierte Entscheidungsfindung in Unternehmen

Ein vielversprechender Anwendungsbereich von KI ist die Vorbereitung von Entscheidungen; weniger die Entscheidungsdurchführung selbst. Häufig gestalten sich unternehmerische Entscheidungen komplex, da verschiedenste Dimensionen und Informationen berücksichtigt werden müssen. KI-Tools sind hierbei in der Lage, große Datenmengen in kurzer Zeit zu durchsuchen, zu clustern und auf Basis dessen bestmögliche Empfehlungen zur Verfügung zu stellen. Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt eine solche Interaktion zwischen Mensch und KI im Entscheidungsfindungsprozess von Unternehmen (Smeets et al. 2021). Für z.T. einfachere und hinreichend objektiv zu treffende Entscheidungen lassen sich auch solche Tools nutzen, die selbstständig Entscheidungen treffen. Ihre Akzeptanz ist jedoch vielfach nicht oder nur eingeschränkt gegeben, es kommt hier vermehrt zum Phänomen der „Algorithm Aversion“, auf welches der folgende Abschnitt eingehen wird.



Abbildung 1. Entscheidungsprozess mit Einbindung von KI.

### Algorithm Aversion und Automation Bias: Herausforderungen für die erfolgreiche Nutzung KI-basierter Entscheidungsunterstützungssysteme in der Praxis

Algorithm Aversion beschreibt das Phänomen, dass Menschen dazu neigen, Algorithmen oder KI-Systemen zu misstrauen, selbst wenn diese eine höhere Leistungsfähigkeit als menschliche Entscheidungsträger aufweisen. Wissenschaftliche Studien haben dargelegt, dass dieses Misstrauen besonders dann zunimmt, wenn ein Algorithmus fehlerhaft erscheint oder nicht auf Anrieb entsprechend valide Ergebnisse generiert (z.B. Burton et al. 2020). Dies kann zu einer geringeren Akzeptanz und Nutzung von KI-Lösungen führen, auch in Bereichen, in denen diese signifikante Verbesserungen generieren könnten. Algorithm Aversion behindert die erfolgreiche Implementierung und Skalierung von KI-Technologien in Unternehmen. Beispielsweise können KI-generierte wirtschaftliche Prognosen nicht als Entscheidungsbasis in Unternehmen genutzt werden, wenn der Anwender dem System misstraut und so eine eigene (deutlich schlechtere) Entscheidung trifft. Der „Automation Bias“ beschreibt ein alternierendes Phänomen, nämlich die menschliche Tendenz, Algorithmen oder KI-Empfehlungen oder -Systemen zu stark zu vertrauen. Insbesondere unter dem Einfluss von Stress und zu vielen Informationen in zu kurzer Zeit („Information Overload“, s. bspw. Roetzel, 2019) lässt sich dieses Phänomen regelmäßig beobachten. Um KI-Systeme adäquat in Unternehmen einzusetzen, sind beide Phänomene zu berücksichtigen und idealerweise zu vermeiden werden. Hier setzen entsprechende aktuelle Forschungsansätze an.

### Hier im Fokus: Forschungsansätze zur Überwindung von Algorithm Aversion

Einer der vielversprechendsten Ansätze zur Vermeidung von Algorithm Aversion beschäftigt sich mit der Erhöhung der Transparenz von KI-Systemen (s. bspw. Burton et al., 2020). Forscher arbeiten an Methodiken, die es ermöglichen, die Entscheidungsprozesse von KI-Systemen nachvollziehbarer und leichter verständlich darzustellen (XAI). Hierüber lassen sich ein „Blackbox-Gefühl“ vermeiden, das Vertrauen in KI stärken und die Nutzungswahrscheinlichkeit

erhöhen (bspw. Coleman et al. 2022). Ein weiterer Ansatz ist die Einbeziehung von Endnutzern in den Designprozess von KI-Systemen. Durch die Berücksichtigung der Bedürfnisse und Erwartungen der Nutzer können Systeme entwickelt werden, die intuitiver und benutzerfreundlicher sind, was wiederum die Akzeptanz fördert. Eine dritte Möglichkeit ist die Sicherstellung des „human-in-the-loop“, das heißt die Einbindung des menschlichen Entscheiders in die Entscheidungsprozesse des KI-Tools. Durch diese (teilweise nur simulierte) Einbindung des Menschen in den Prozess entsteht ein Gefühl der Entscheidungskontrolle, was ebenfalls akzeptanzerhöhend wirken kann (bspw. Burton et al. 2020). Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass sich der Einsatz von Gamification, also die künstliche Generierung von Wettbewerbssituationen unter Nutzern der KI-Tools, positiv auf das Vertrauen in und die Nutzung von KI-basierten Entscheidungsunterstützungstools auswirken kann (Smeets und Rötzel, 2024).



Prof. Dr. Peter Gordon Rötzel  
Forschungsprofessor Information Management & AI-based Decision Making



**Christina Tauchmann** ist Projektmanagerin für KI und Innovationen in der Open Digital Factory der Deka. Ihre fachlichen Schwerpunkte liegen neben Themen rund um das Projektmanagement insbesondere in der vollumfänglichen Integration von KI Use Cases. Christina Tauchmann hält einen Bachelor of Arts in Betriebswirtschaftslehre der TH Aschaffenburg, sowie einen Master of Science in Management mit den Scherpunkten Finanzen und Informationsmanagement der Goethe Universität Frankfurt am Main. Derzeit ist sie externe Doktorandin am Lehrstuhl des Behavioral Accounting & Finance Lab der TH Aschaffenburg und forscht zum Thema der Auswirkungen von Vertrauen auf das Akzeptanzverhalten von KI im Entscheidungsunterstützungsprozess und insbesondere den Auswirkungen von Vertrauen auf die „Algorithm Aversion“ sowie „Automation Bias“.



**Mario Richard Smeets** ist bei Eraneos als Managementberater für Unternehmen, insbesondere Banken und Finanzdienstleister, tätig. Seine fachlichen Schwerpunkte liegen in der Organisationsberatung, der Prozessoptimierung und -automatisierung und der Integration neuer Technologien wie Künstlicher Intelligenz zur Prozessverbesserung. Mario Smeets ist Master of Science der Wirtschaftswissenschaft, MBA mit dem Schwerpunkt „Management von Finanzinstituten“ und derzeit externer Doktorand im Behavioral Accounting & Finance Lab der TH Aschaffenburg und an der Universität Stuttgart. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der Förderung der Akzeptanz von Entscheidungsunterstützungstools, die KI nutzen. Hierbei beschäftigt er sich mit Akzeptanzhürden, wie der „Algorithm Aversion“, aber auch mit Ansätzen zur Akzeptanzverbesserung.

#### Literatur:

- Burton, Jason, Stein, Mari-Klara und Blegind Jensen, Tina. (2020). A systematic review of algorithm aversion in augmented decision making. *Journal of Behavioral Decision Making* 33.
- Coleman, Braiden, Merkley, Kenneth J. und Pacelli, Joseph. (2022). Human versus Machine: A Comparison of Robo-Analyst and Traditional Research Analyst Investment Recommendations. *The Accounting Review*, Forthcoming.
- Roetzel, Peter Gordon. (2019). Information overload in the information age: a review of the literature from business administration, business psychology, and related disciplines with a bibliometric approach and framework development. *Bus Res* 12, 479–522.
- Smeets, Mario Richard und Roetzel, Peter Gordon. (2024). The moderating role of Gamification in reducing Algorithm Aversion in the adoption of AI-based Decision Support Systems. *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS) 2024*, Forthcoming, akzeptierte Veröffentlichung.



Im Sommersemester wurden verschiedene Sportarten angeboten. Dazu zählten Fußball, Volleyball, Badminton, Martial Arts, Basketball und Bewegungsmeditation (nur am Anfang des Semesters).

Von **Victoria Kühn**

Als begeisterte Sportlerin, die ich bin, habe ich an verschiedenen Veranstaltungen teilgenommen.

Zuerst auf meiner Liste stand Volleball. Ob am Strand, auf der Wiese oder in der Halle, Volleyball ist für alle da.

Die Hochschule hat eine aktive und motivierte Gemeinschaft, die ambitioniert Volleyball spielt und mit Feuer und Flamme dabei ist. Probiert es aus und überzeugt euch selbst! Danach schaute ich beim Badminton rein. In meiner Vorstellung entsprach Badminton einem sanften Sport mit geringer Ausdauer - Ich wurde eines Besseren belehrt. Nachdem ich quer über das Feld gejagt wurde und meine Teamkollegin und unsere Rivalen sämtliche Federbälle zu Boden schmetterten, wurden meine Vorurteile widerlegt.

Der schnellste Federball erreichte übrigens eine Geschwindigkeit von 493km/h (überleg mal wie schnell du sein würdest, wenn du 493 km/h auf der Autobahn fährst). Trotz meines Muskelkaters am nächsten Tag, kann ich eine klare Empfehlung für diesen Sport aussprechen. Zum Entspannen würde ich jedoch die Bewegungsmeditation empfehlen. Wer sich jetzt fragt, was Bewegungsmeditation ist, es ist, große Überraschung, Meditation in Bewegung. Ziel der Veranstaltung ist es Entspannung und Ruhe zu finden. Schritt für Schritt werden die Bewegungsformen der Harmonie durch wiederholende, gleiche Bewegungsabläufe erlernt. Am Ende folgt eine kurze Sitzmeditation. Wer Probleme hat sich

zu entspannen, sollte dieses Konzept auf jeden Fall ausprobieren und auf sich wirken lassen.

Da ich laut meines ehemaligen Sportlehrers weder werfen noch fangen kann und er damit nicht ganz Unrecht hatte, schaue ich Basketball nur aus sicherer Entfernung im Fernsehen an. Ebenso wenig kann ich zu Fußball sagen. Nichtsdestotrotz bin ich mir sicher, dass Fans dieser Sportarten auch bei diesen Kursen auf ihre Kosten kommen werden.

Zu guter Letzt noch ein Wort zu Martial Arts. Aus persönlicher Erfahrung kann ich sagen, dass auch dieser Kurs viel Spaß macht, die Ausdauer fördert, Koordination erfordert und die Stresshormone in die Flucht treibt.

Sport verbindet, schweißt zusammen, ist gut für die allgemeine Fitness und baut Stresshormone ab. Fang also noch heute an mit deinem Sportprogramm, ganz nach dem Motto: „Was du heute kannst besorgen, das verschiebe nicht auf morgen.“



**Victoria Kühn**

# Kochen für Faule

Schnell. Günstig.

Lecker und Gesund.

Von Julian Klein und Lea Klein



## Linsen Couscous Bowl

405 kcal, 6,8 g Fett, 18,2 g Protein, 61,8 g Kohlenhydrate  
9,3 g Ballaststoffe, 3,1 mg Zink, 5,5 g Eisen



Kosten:  
Basis: 0,75 € pro Portion  
Mit Toppings:  
Vegan: 1,95 € pro Portion  
Vegetarisch: 2,15 € pro Portion

### Zutaten 3-4 Personen

- 200 g rote Linsen
- 200g Couscous
- 2 EL Olivenöl
- Saft einer Zitrone
- 2 Frühlingszwiebel
- 4 EL Tomatenmark
- 1,5 TL Kreuzkümmel
- 1 TL Paprika oder Chilipulver nach Geschmack
- ½ Bund Petersilie oder Schnittlauch
- 1 TL Knoblauchpulver oder nach Geschmack
- 1 TL Salz & Pfeffer oder nach Geschmack

### Toppings

- Gemüse** Gurke, Tomate, Paprika
- Proteinquelle** Feta (vegetarisch)  
Kichererbsen (vegan)
- Dip** Tzatziki (vegetarisch)  
Hummus (vegan)

### Zubereitung

- Linsen gründlich waschen, idealerweise für 12h einweichen und anschließend abtropfen lassen. Linsen in einem Topf mit 400 ml frischem Wasser kochen (10 min für eingeweichte Linsen ansonsten 15 min).
- Anschließend den Couscous unterrühren und bei geschlossenem Deckel ca. 10 Minuten quellen lassen (bei Bedarf kann mehr heißes Wasser hinzugeben werden).
- Zwischenzeitlich die Frühlingszwiebel und Kräuter fein hacken.
- Die gekochten Linsen-Couscous Masse mit den Frühlingszwiebeln und Kräutern sowie den restlichen Zutaten und Gewürzen vermischen.
- Den Linsen-Couscous auf 3-4 Portionen verteilen und mit Toppings nach Wahl garnieren.

## Baked Oatmeal-Bars

287 kcal, 19g Fett, 7,2 g Protein, 39 g Kohlehydrate,  
5,7 g Ballaststoffe, 2,3 g Zink, 2,3 g Eisen



Kosten:  
Ca. 1,01 € pro Portion

### Zubereitung

- Ofen auf 175°C vorheizen und eine mittelgroße Backform (Bsp.: 23 x 23 cm) einfetten
- Die Leinsamen-Eier vorbereiten, die Nüsse hacken und das Obst schneiden
- In einer großen Schüssel alle trockenen Zutaten (Haferflocken, Nüsse, Zimt, Backpulver und Salz) gründlich vermischen. Anschließend in einer anderen Schüssel die feuchten Zutaten (Apfelmus, pflanzliche Milch, Leinsamen-Eier, Ahornsirup und Vanille) gut vermischen und mit den trockenen Zutaten kombinieren
- Blaubeeren oder andere gewählte Früchte hinzugeben und unter die Mischung rühren. Anschließend die Mischung in die vorbereitete Backform geben und mit Bananenscheiben garnieren
- Die Masse im vorgeheizten Ofen backen, bis die Oberseite goldbraun und fest ist (ca. 35-40 min)
- Gebackene Haferflocken abkühlen lassen, in Stücke schneiden und pur oder mit Joghurt und Nussmus servieren
- Oatmeal-Bars bis zu 3 Tage gekühlt als als Meal-Prep lagern oder alternativ Portionen einfrieren

### Zutaten

- 270 g kernige Haferflocken
- 60 g Nüsse (z.B Walnüsse, Kürbiskerne oder Mandeln)
- 1 TL Zimt
- 1 TL Backpulver
- 1/4 Salz
- 120 g ungesüßtes Apfelmus oder eine zerdrückte Banane
- 420 ml pflanzliche Milch (z.B. Mandel-, Soja- oder Hafermilch)
- 2 Leinsamen-Eier (30 g geschrotete Leinsamen und 90 ml Wasser)\*\*\*
- 120 reiner Ahorn-, Dattel- oder Kokosblütensirup
- 5 ml Vanilleextrakt (optional)
- 150 g Früchte nach Wahl (z.B Blaubeeren, Himbeeren, gewürfelte Äpfel oder Birnen)
- 1 Banane in Scheiben geschnitten



**Lea Klein** forscht zur Zeit am Nährstoff- und Gesundheitsstatus von Personen mit pflanzenbasierter Ernährung, wobei der Fokus auf der Fettsäurenverteilung im Plasma und den Erythrozytenlipiden liegt.

