

## Künstliche Intelligenz und die Rüstung

Neue Vortragsreihe über militärische Gewalt

**BONN.** Die Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) bringt gemeinsam mit der Uni Bonn eine neue Vortragsreihe an den Start. „Militärische Gewalt und Künstliche Intelligenz“ heißt der Titel. Verschiedene Experten diskutieren dabei über aktuelle technische Entwicklungen und ihre Auswirkung auf geopolitische Strategien und neue Herausforderungen, die sich daraus ergeben.

Den Auftakt gestaltet der Politologe Max Mutschler. Der Wissenschaftler am „International Centre for Conflict Studies“ in Bonn spricht am Mittwoch, 17. April, ab 19 Uhr im bpb-Medienzentrum am Bundeskanzlerplatz 2E über „Chancen und Grenzen präventiver Rüstungskontrolle: Raketenabwehr, Weltraumtechnologie und künstliche Intelligenz“. Weitere Veranstaltungen der Reihe sind für den 8. sowie 29. Mai geplant. Das ganze Programm und die Möglichkeit zur Anmeldung gibt es unter [ga.de/militaer](http://ga.de/militaer). *wkm*

### MEINE UNI

Anna Rieni ist 23 Jahre alt, kommt aus Frankreich und studiert im vierten Bachelor-Semester Kindheitspädagogik an der Alanus Hochschule.

Warum gerade dieses Studienfach und keine Ausbildung?

Ich habe zuerst dual BWL studiert, weil meine Eltern wollten, dass ich studiere. Meine beste Freundin hat Kindheitspädagogik an der Alanus studiert. Ich habe während der Corona-Zeit bei ihren Online-Veranstaltungen zugeschaut: Ich war begeistert!

Wie oft bist du an der Hochschule?

Gerade mache ich Praktikum, danach wieder zwei Tage die Woche.



Wann lernst du lieber – morgens oder abends?

Wenn es passt, oft nach der Arbeit, eher abends.

Anna Rieni fährt gerne ins Grüne. Was hast du zuletzt Nützliches gelernt?

Dass ich für mich Grenzen setzen muss und es aus jedem Loch wieder herauschaffen kann.

Womit verbringst du deine Freizeit?

Ich höre gerne Musik, male, mache Ketten und Bauchketten, Armänder, meditiere gerne, mache Yoga. Was auch noch wichtig für mich ist: Meine Familie, Lesen, Lyrik und Essen.

Wie wohnst du?

In der Kölner Südstadt. Ich fahre mit meinem Auto 25 Minuten zur Hochschule und genieße den Weg dorthin, ins Grüne.

Was können deine Profs von dir lernen?

Offen mit ihren Emotionen umzugehen und mit Komplimenten oder Kritik umzugehen. Ehrlich zu sein, mal kurz zu lachen, das Leben lockerer zu nehmen.

Wenn Geld keine Rolle spielen würde, was würdest du an der Hochschule ändern?

Ich hätte gerne Hanf-Anbau in der Uni. Aber nicht die Pflanzen, die man braucht, um high zu werden, sondern um damit Papier herzustellen oder CBD-Öl, zum Beispiel gegen Schmerzen.

Was ist dein Berufswunsch?

Ich möchte einen Kindergarten aufmachen, mehrsprachig und mit mehreren Generationen, wo alle im Austausch sind. Wie eine eigene kleine Welt mit eigenem Garten.

GESPRÄCH: MAIKE WALBROEL

# Hier die Forschung, da die Windeln

Kettenverträge, lange Arbeitszeiten und ein Kind: Julia Mink berichtet, was es bedeutet, Mutter und Wissenschaftlerin zu sein

VON SELINA STIEGLER

**BONN.** Eine Karriere im deutschen Wissenschaftssystem ist mühsam. Und der Weg bis zu einer unbefristeten Stelle oft sehr lang: Erst kommt der Bachelor, dann der Master, als Nächstes die Promotion und mit etwas Glück und viel Fleiß kommt dann die Juniorprofessur. Julia Mink hat genau diesen Karriereweg hinter sich. Seit 2022 ist sie Juniorprofessorin an der Universität Bonn. Mit 31 Jahren ist die Ökonomin berufen worden. Ihr befristeter Vertrag geht sechs Jahre. Sechs Jahre, in denen sie sich beweisen muss, durch möglichst viele und erfolgreiche Publikationen. Nur so ergattert sie möglicherweise die begehrte unbefristete Stelle als Professorin.

Diese Karrierephase wird auch Tenure-Track genannt, auf Deutsch „Verfahren zur Festanstellung“. „Ich möchte an der Universität Bonn bleiben und auch diese Festanstellung bekommen“, sagt Mink dem GA. Aber sie wollte auch immer

**„Ich wollte nicht mit 39 Jahren dastehen, alles gegeben haben, aber am Ende die Professur und das Kind nicht bekommen haben“**

Julia Mink, Ökonomin  
Juniorprofessorin an der Uni Bonn



Julia Mink ist Ökonomin und erforscht an der Universität Bonn die Folgen von Umweltverschmutzung für das Gesundheitssystem.

FOTO: GREGOR HÜBL / UNI BONN

Mutter werden. Vor vier Monaten kam dann ihre Tochter zur Welt.

„Karrierewege in der Wissenschaft sind superlang. Hätte ich erwartet, bis mein Tenure-Track beendet ist, wäre ich bei dem Versuch, Mutter zu werden, 38 oder 39 Jahre alt gewesen“, erklärt Mink ihre Entscheidung. Einen „guten Zeitpunkt“ für die Mutterschaft gebe es im Wissenschaftsbetrieb nie. Die heute 34-Jährige entschied sich daher für lieber jetzt als nie. „Ich wollte nicht mit 39 Jahren dastehen, alles in meiner Karriere gegeben haben, aber am Ende die Professur und das Kind nicht bekommen haben.“

Mink betont aber auch immer wieder, dass sie in einer sehr privilegierten Situation sei. Als Ökonomin kann sie auch in der Privatwirtschaft arbeiten, sollte es mit der Wissenschaft nicht klappen. Zudem habe sie einen Mann, der sie unterstützt und eine gute, flexible Arbeit hat. Kolleginnen von ihr hätten es da schon schwerer gehabt, weil sie in anderen Lebenssituationen steckten. „Zum Beispiel, wenn die Frau der Hauptverdiener ist.“

Es ist riskant für die Karriere als Wissenschaftlerin, Mutter zu werden, findet das Netzwerk Mutterschaft und Wissenschaft. „Im

Wissenschaftsbetrieb gibt es strukturelle Diskriminierung von Menschen, die Sorgearbeit leisten“, sagt Sarah Czerney, Gründerin der Initiative. Die Wissenschaft verleugne allgemein alles rund um die Themen Sorge und Selbstsorge: „Ich arbeite so viel, dass keine Zeit bleibt, um mich um mich selbst oder um ein Kind zu kümmern“, argumentieren viele. „Viele glauben, keine vollwertige Wissenschaftlerin zu sein, wenn sie sich um andere kümmern. Und das muss aufhören, sich selbst immer wieder diesen Quatsch zu sagen“, meint Czerney. Sie ist selbst Mutter und Wissenschaftlerin.

Lena Eckert hat das Netzwerk mitgegründet und stimmt ihrer Kollegin

zu. „Als Wissenschaftler musst du am besten 24/7 für deine Forschung da sein, als Mutter musst du aber auch 24/7 für dein Kind da sein – das Idealbild einer Mutter kollidiert mit dem eines Wissenschaftlers“, erklärt Eckert. Schon bei geregelten Arbeitszeiten sei der Spagat zwischen Mutterschaft und Arbeit schwierig. In der Wissenschaft werde aber oft mehr als acht Stunden am Tag gearbeitet, und auch am Wochenende stehe man häufig im Labor oder sitze am Schreibtisch.

Zu den Arbeitsstunden kommt noch der Publikationsdruck. Wer nicht viel publiziert, macht keine Karriere in der Wissenschaft. Aufgrund des Wissenschaftszeitver-

tragsgesetzes (WissZeitVG) erhalten Wissenschaftler zudem meist einen befristeten Vertrag nach dem anderen. So kommt es häufig zu Job- und Wohnortwechseln. Das wirkt sich auf die Familienplanung aus, wie der Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs (BuWiN) von 2021 zeigt. Laut des Berichts sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler häufiger kinderlos als Gleichaltrige in anderen Branchen. Bei den Professoren bleiben eher Frauen kinderlos als Männer: Bei Frauen sind es 50 Prozent, bei Männern nur 25 Prozent. Mutterschaft spiele im Wissenschaftsbetrieb einfach keine Rolle, sagt Czerney. „Es ist ein Tabuthema, viele verheimlichen ihre Kinder bis zur Professur.“

Mink verheimlicht weder ihre Tochter, noch hat sie je einen Hehl daraus gemacht, Mutter werden zu wollen. „Ich wusste, dass ich Mutter werden möchte, und habe bei meinen Bewerbungen immer transparent nachgefragt, wie es mit Familienfreundlichkeit aussieht.“ Ihre Familienplanung war auch einer der Gründe, warum sie an die Uni Bonn wollte. Jede Person, die sich in einem Tenure-Track an der Uni Bonn befindet, kann dieses aufgrund eines Kindes zweimal für je ein Jahr unterbrechen.

Sorge, eine schlechte Wissenschaftlerin zu sein, habe sie keine. „Mein Kind ist für mich eine Motivation als Wissenschaftlerin“, sagt sie. Mink forscht im Bereich der Umwelt- und Gesundheitsökonomie. Sie beschäftigt sich unter anderem mit schädlichen Umweltstoffen, die sich auf die Gesundheit auswirken, und wie viel das die Gesellschaft kosten wird. „Ich sehe jetzt jeden Tag die neue Generation vor mir und möchte die Zukunft für sie besser gestalten.“

Die Bonnerin weiß noch nicht, wie das Muttersein ab Oktober klappen wird. Da beginnt das neue Semester und für sie wieder die Arbeit an der Universität. Sie hat einen Vollzeit-Kita-Platz bekommen, direkt neben ihrem Arbeitsplatz. „Ich stille, und das wird nicht ganz einfach, alle paar Stunden bei der Arbeit zu pausieren und schnell stillen zu gehen“, sagt sie. Sie sieht aber auch den positiven Effekt durch ein Kind. Nun könne sie nicht mehr 60 Stunden die Woche arbeiten und ist gezwungen, sich an ihre 45 Stunden zu halten. „Wie sich die Mutterschaft auf meine Forschung und Karriere ausgewirkt hat, kann ich dann in sechs Jahren sagen.“ Aber schon heute möchte sie mit ihrer Geschichte anderen Frauen Mut machen.

### FAMILIENFREUNDLICHKEIT

Diese Hilfen hat die Uni Bonn für Eltern

Die Uni Bonn trägt seit Dezember 2011 den Titel „Familiengerechte Hochschule“, 2021 wurde sie dauerhaft zertifiziert. Damit sind familiengerechte Ziele verbunden, wie die Integration von Familien-gerechtigkeit in die Hochschulphilosophie und -strategie und eine systematische Verankerung von

familiengerechten Arbeits- und Studienbedingungen. Die Hochschule hat neun Maßnahmen entwickelt, die die Familienplanung erleichtern sollen: Beratungsangebote im Familienbüro, Kinderbetreuung in Kitas und Tagespflegereinrichtungen, Notfallbetreuung und Betreuung bei Veranstaltungen, personelle Unterstützung von Schwangeren mit Labortätigkeit und ein Babysitterservice gehören dazu. *sts*

## Ein Sparringspartner für Faktenwissen

Studie am Uniklinikum Bonn: ChatGPT kann bei der Ausbildung von Medizinern helfen, kennt aber nicht alle seltenen Erkrankungen

VON THOMAS KÖLSCH

**BONN.** Mit dem KI-Programm ChatGPT ist Künstliche Intelligenz für jeden nutzbar geworden. Auch in der Medizin bahnt sich ChatGPT den Weg zu Ärzten und Patienten. Und zu den Studierenden. Jetzt haben Wissenschaftler des Uniklinikums Bonn (UKB) getestet, ob sich mit Hilfe der KI Prüfungsfragen erstellen lassen, die sich von denen eines Lehrenden nicht mehr unterscheiden lassen. Das Ergebnis: ChatGPT kann eine gute Unterstützung beim Lehren und beim Lernen bieten. Die Frage ist eher, wann man sie nutzt. Und wann nicht.

Für ihre Studie haben die Forschenden um Professor Tobias Raupach, Direktor des Instituts für Medizindidaktik am UKB, zwei Sätze mit Multiple-Choice-Fragen erstellt, einen von einem medizinischen Dozenten, einen zweiten von ChatGPT. Anschließend haben sie alle Fragen von 161 Studierenden beantworten lassen und sie um ihre

Einschätzung gebeten, ob die Frage von einem Menschen oder einer KI erstellt wurde. Dies gelang in 57 Prozent der Fälle. „Dieser Wert liegt sehr nah an der Ratewahrscheinlichkeit von 50 Prozent bei einer Entscheidungsfrage mit zwei Antwort-Möglichkeiten“, erklärt Raupach. „Wenn wir dies in die Ergebnisse mit einbeziehen, konnte sich nur ein kleiner Prozentsatz der Fragen eindeutig zuordnen lassen.“

Immerhin ist die Zeitersparnis für Lehrende immens. „Um eine gute Multiple-Choice-Klausur zu konzipieren, müssen Sie pro Frage etwa eine Stunde einrechnen“, betont Raupach. „Vor allem die Falschantworten kosten oft mehr Zeit als alles andere, weil sie nicht völlig falsch sein sollten, aber gleichzeitig auch nicht so gestaltet, dass man sie eventuell als richtig auslegen könnte. Wenn man diese Aufgabe an ChatGPT übergibt und den Auftrag an die KI einmal ordentlich formuliert hat, wird daraus eine Sache von Sekunden.“ Zwar müss-

ten die Lehrenden das Ergebnis sorgfältig überprüfen, dies würde aber selten mehr als zwei oder drei Minuten in Anspruch nehmen. Bei Multiple-Choice-Klausuren dürften daher maschinell generierte Fragen künftig ein größeres Gewicht haben, meint Raupach.

Ob diese Form von Prüfung – also das Wiedererkennen einer richtigen

**Wir wollen nicht nur Wissensmaschinen ausbilden, sondern Mediziner, die sich um ihre Patienten sorgen“**

Professor Tobias Raupach, UKB  
Direktor des Instituts für Medizindidaktik

Lösung aus fünf angebotenen Optionen – bei der Ausbildung von Medizinern immer die beste Option sei, stehe dagegen auf einem ganz anderen Blatt, so Raupach. Wichtig sei zudem, dass Lehrende nicht die Zeitersparnis nutzen, um schneller an die eigenen Forschungsprojekte

zurückzukehren, sondern um bessere, innovative Lehrformate zu entwickeln. Nur dann wäre der Einsatz von KI ein Mehrwert für die Lehre.

Noch basieren diese Aussagen aber nur auf der einen Studie. „Als Wissenschaftler müssen wir jetzt nachlegen“, gesteht Raupach ein. Es stellten sich neue Fragen: „Wie sieht es aus, wenn nicht Studierende die Autorschaft einer Frage zuordnen sollen, sondern Dozenten? Und was ist mit anderen Prüfungsformen, bei denen die Aufgabenstellung komplexer ist?“ Bereits jetzt erweise sich ChatGPT allerdings als gutes Werkzeug – auch für die Studierenden, die mit Hilfe der KI gelerntes Wissen repetieren können.

„Zur Überprüfung der eigenen Vorbereitung ist das Modell sicherlich reizvoll“, sagt Raupach. „Aus didaktischer Sicht gilt der Grundsatz, dass derjenige effektiver lernen kann, der sich abfragen lässt. Ebenso könnten Handreichungen für Studierende mit ChatGPT bestimmt verhältnismäßig leicht er-

stellt werden. Aber wir dürfen nicht vergessen, dass das Programm zumindest zum jetzigen Zeitpunkt fehleranfällig ist.“ Er habe zuletzt selbst nach dem Namen einer seltenen Krankheit gesucht und ChatGPT die Symptome genannt, die ihm noch geläufig waren. „Nach fünf Runden hatte ich immer noch kein Ergebnis. Am Ende habe ich dann in einem Fachbuch nachgeschlagen und die Antwort nach wenigen Minuten gefunden“, berichtet Raupach.

Ohnehin müssten sich die Dozenten fragen, was für eine Art von Lehre sie anbieten wollen. „Wir dürfen nicht vergessen, dass wir nicht nur »Wissensmaschinen« ausbilden wollen, die auf alle Fachfragen sofort die richtige Antwort kennen, sondern Mediziner, die sich um ihre Patienten sorgen und bemühen“, hebt Raupach hervor. „Das geht aber nur, wenn sie diese Werte vermittelt und vorgelebt bekommen. Mit einer Automatisierung der Lehre wird dies nicht gelingen, denn dann kann ein Unterricht nicht authentisch sein.“