

„Die digitale Welt wird besser und schlechter zugleich“ – Künstliche Intelligenz im Spektrum von Erziehungswissenschaft und Rechtswissenschaft

Christian Leineweber im Gespräch mit Hannah Ruschemeier

Abstract

‘The Digital World Is Getting Both Better and Worse’ – Artificial Intelligence at the Intersection of Educational Science and Legal Studies

Christian Leineweber in Conversation with
Hannah Ruschemeier

Christian Leineweber and Hannah Ruschemeier discuss the legal implications of AI, particularly its impact on education, law, and accountability. Ruschemeier contends that AI should not be regarded as an independent actor but rather as a sociotechnical system that requires human oversight and responsibility. Legal challenges arise from algorithmic discrimination and AI-generated misinformation, highlighting the need for stronger regulatory frameworks like the AI Act and the Digital Services Act. Additionally, predictive analytics complicate established legal principles by enabling opaque, and deterministic decisions. While AI offers benefits, Ruschemeier cautions against its potential to reinforce structural inequalities, emphasizing that progress invariably carries both positive and negative consequences.

Christian Leineweber: Liebe Hannah, vielen Dank für Deine Bereitschaft, Dich auf dieses Gespräch einzulassen. Anlass dafür ist die Beobachtung, dass Erziehungs- und Rechtswissenschaft insbesondere im Zuge von algorithmischen und künstlich intelligenten Verfahrenen in ein stärkeres Verhältnis zu rücken scheinen. Einerseits sind es datenschutzrechtliche Fragen, die beim Einsatz digitaler Medien in Lehr-Lern-Szenarien eine Rolle spielen. Andererseits verändern sich Perspektiven auf Normen, Werte, individuelle und kollektive Orientierungsmuster. Digitale Medien avancieren gegenwärtig zunehmend zu epistemisch eigenständigen Akteuren (z. B. Gramelsberger 2023, S. 191 ff.), die oftmals einer technisch-rationalisierten Logik folgen, dabei aber aus normativen und ethischen Gesichtspunkten nicht immer richtig operieren und in diesem Sinne beispielsweise diskriminieren. Daran schließen meine ersten Fragen an: Welche Aspekte um Künstliche Intelligenz (KI) oder auch Algorithmen werden gerade in rechtswissenschaftlichen Diskursen verhandelt? Welche Aspekte erachtest du dabei als

besonders wichtig und was sind vielleicht die dringendsten Rechtsfragen, die derzeit zu klären sind?

Hannah Ruschemeier: Bei KI handelt es sich um ein Querschnittsthema. In der Rechtswissenschaft hingegen gibt es klassischerweise eine Trias, die zwischen öffentlichem Recht, Privatrecht und Strafrecht unterscheidet, wobei sich die Grenzen dieser Unterscheidung im Zuge der Digitalisierung auflösen, weil sich verstärkt wechselseitig beeinflussende Probleme und Fragen auftun. Ansonsten verhandelt die Rechtswissenschaft alle gesellschaftlich relevanten Fragestellungen zu KI: Wer haftet in welcher Höhe für was? Wie soll KI reguliert werden? In welchen Einsatzbereichen ist KI wünschenswert? Wo müssen wir sie vielleicht verbieten? Wie kann KI als Rechtswerkzeug selbst eingesetzt werden? Wie kann KI durch private oder staatliche Akteure genutzt werden, um rechtliche Fragen zu beantworten? Hier spielen Intra-, Inter-, Außen- und Innenperspektiven eine entscheidende Rolle. Übergreifend würde ich sagen, dass es natürlich viel um Verantwortung geht. KI hat keine Rechtspersönlichkeit; vielmehr ist diese an natürliche und juristische Personen gebunden, die rechtlich verantwortlich sind oder gemacht werden können. Damit verbunden sind Anforderungen an Transparenz und Erklärbarkeit sowie Situations- und Risikoabschätzungen, verbunden mit der Frage, wer dann haftet, wenn letztendlich nicht auflösbar ist, wie fehlerhaftes Verhalten von KI entstanden ist. Ebenso liegt eine Frage darin, welche Rolle staatliche Akteure bei einer eigentlich globalen Technologie haben. Nicht zuletzt werden klassische Fragen wie Datenschutzrecht oder Urheberrechtsverletzungen adressiert. Brauchen wir neue Regeln für neue Fragen oder müssen wir die Vorgaben, die an eine analoge Welt angelehnt sind, nur besser durchsetzen? Was braucht es in diesem Zusammenhang von staatlicher Seite? Zusammengefasst verhandelt die Rechtswissenschaft gerade sehr virulent eigentlich alle Fragen, die für KI in irgendeiner Weise gesellschaftlich eine Rolle spielen.

Christian Leineweber: Du hast bereits die Frage nach Verantwortung adressiert, die sich darin zuspitzen lässt, wer für was konkret haftbar zu machen ist. Wie lässt sich die zunehmende Autonomie von KI und Algorithmen rechtswissenschaftlich einordnen bzw. bewerten?

Hannah Ruschemeier: Aus juristischer Sicht halte ich es für grundlegend falsch, KI oder algorithmenbasierten Technologien als eigenständige Akteure zu betrachten. Vielmehr handelt es sich hier um soziotechnische Entwicklungen, die eng mit menschlicher Interaktion verknüpft sind. Menschen produzieren die Daten, auf denen diese Technologien basieren, und beeinflussen sie genauso, wie die Technologien die Menschen beeinflussen. Der Begriff „Intelligenz“ in „Künstlicher Intelligenz“ ist dabei irreführend, da er problematische Implikationen hat. Stattdessen sollten wir von datenintensiven Technologien sprechen, weil ein juristischer Regulierungsansatz in der Datenverarbeitung liegt, nicht in einer abstrakten Intelligenz. Das Verständnis von KI als

Akteur verschleiert darüber hinaus die Verantwortung der Unternehmen und Institutionen, die diese Systeme entwickeln und einsetzen. Der jüngste Erfolg moderner KI ist eine Folge kapitalistischer Logiken in Kombination mit unzureichender Regulierung und strukturellen Rechtsverstößen. Firmen, die solche Systeme entwickeln, sowie staatliche Akteure, die sie nutzen, sind verantwortlich – nicht die Technologie selbst. Ein prominentes Beispiel ist der Einsatz von Palantir durch die Polizei, ermöglicht durch rechtliche Anpassungen. Auch die Nutzung von Microsoft Office 365 durch öffentliche Institutionen trotz datenschutzrechtlicher Bedenken zeigt, wie private und staatliche Akteure in grundrechtssensiblen Bereichen verflochten sind. Es ist entscheidend, den Fokus auf diese Akteure zu legen, um Verantwortungsdiffusion und Haftungsfragen klar zu adressieren.

Christian Leineweber: Mit der von Dir vorgeschlagenen soziotechnischen Perspektiveinnahme lassen sich auch Transformationsprozesse von sozialen Praktiken adressieren, die wiederum an zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen gebunden sind. So geht die Verwendung von Algorithmen mit gänzlich neuen Formen der Diskriminierung einher. Beispiele dafür sind Google-Autocomplete-Funktionen oder Fragen, wer durch Credit-Scoring-Systeme oder andere Beurteilungssysteme eigentlich bevorteilt wird (Beckers/Teubner 2024, S. 276ff.). Solche Beispiele deuten an, dass digitale Assistenten grundsätzlich Grundrechte verletzen können. Welche Probleme werden in diesem Kontext gerade rechtswissenschaftlich verhandelt? Mit welchen Herausforderungen muss gerechnet werden? Und an welchen konkreten Möglichkeiten wird vielleicht schon gearbeitet, um gesellschaftliche Risiken zu minimieren?

Hannah Ruschemeier: Diskriminierung bedeutet zunächst, dass Personen unterschiedlich behandelt werden. Nicht jede Ungleichbehandlung ist jedoch rechtlich relevant. Auf europäischer Ebene schützt die Grundrechtecharta vor Diskriminierung, ebenso wie Artikel 3 des deutschen Grundgesetzes den Gleichbehandlungsgrundsatz festlegt. Entscheidend ist, dass staatliche Akteure grundrechtsverpflichtet sind, nicht jedoch direkt private Unternehmen oder technische Systeme. Dennoch wirken Grundrechte mittelbar, etwa über das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz, das Diskriminierung im Privatrechtsverkehr reguliert. Eine zentrale Herausforderung ist das „Durchsetzungsdefizit“. Rechtlich relevante Diskriminierungen sind oft schwer zu erkennen. Beispiele aus Österreich und den Niederlanden zeigen, dass Algorithmen in automatisierten Entscheidungsprozessen bestimmte Gruppen systematisch benachteiligen können. Problematisch ist, dass solche Diskriminierungen teils offen bekannt sind, wie im Fall Österreichs (Allhutter/Mager 2020), oder durch intransparente Systeme verborgen bleiben, etwa beim Schufa-Scoring. Hierbei fehlt oft die Möglichkeit, als Betroffene die Grundlage für Entscheidungen nachzuvollziehen. Ein weiteres Problem ist die sogenannte „opferlose Diskriminierung“: Die Personen, deren Daten für Trainingsmodelle genutzt werden, sind oft nicht identisch mit denje-

nigen, die von diskriminierenden Algorithmen betroffen sind. So entstehen Regelungslücken, da bestehende Gesetze meist auf identifizierbare Betroffene abzielen. Hinzu kommen neue Differenzierungskategorien jenseits klassischer Merkmale wie Geschlecht oder Ethnie, etwa Browsernutzung oder andere Verhaltensdaten. Diese schwer fassbaren Merkmale erschweren es, Diskriminierung rechtlich einzuordnen und zu regulieren. Im Bereich kritischer Entscheidungen wie Kreditvergabe, Bildung oder öffentlicher Leistungen müssen Algorithmen auch überprüfbar sein, um ungerechtfertigte Diskriminierung zu vermeiden. Der europäische AI-Act klassifiziert solche Anwendungen als Hochrisikosysteme, die strengen Standards genügen müssen, einschließlich technischer Dokumentationen. Auch wenn der AI-Act Schwächen hat, stellt er einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung dar. Dennoch bleiben viele Fragen offen: Soll personalisierte Werbung oder Preisdiskriminierung im Online-Bereich als freier Markt akzeptiert werden, selbst wenn sie bestimmte Gruppen benachteiligt? Rechtliche Regelungen können nicht alle Probleme lösen, insbesondere nicht die strukturelle Diskriminierung in datenintensiven Technologien. Solche Probleme müssen im gesellschaftlichen Diskurs geklärt werden.

Christian Leineweber: Du hast bereits das globale Transformationspotenzial von KI angesprochen. Dieses steht in direkter Verbindung zu erziehungswissenschaftlichen Problemstellungen. Mit der Nutzung großer Sprachmodelle steigt beispielsweise die Menge an Textmaterialien exponentiell. Es stellt sich unter anderem die Frage nach deren Richtigkeit und wie diese Richtigkeit im Einzelfall kompetent auf den Prüfstand gestellt werden kann. Welche Gefahren birgt die auch technologisch vorangetriebene Produktion von Fake News und Desinformationen aus rechtswissenschaftlicher Perspektive? Wie kann der Staat reagieren? Und was bedeutet dies für ein gesellschaftliches Vertrauen in Wahrheit und demokratische Strukturen?

Hannah Ruschemeier: Die zunehmende Verbreitung von KI-Systemen wie ChatGPT verändert das gesellschaftliche Verhältnis zu Wissen und Wahrheit grundlegend. Unternehmen produzieren wissensähnlichen Output, der von Nutzer:innen oft ungeprüft übernommen wird. Diese Verantwortung wird auf die Gesellschaft abgewälzt, ohne dass klare Regelungen existieren, wie solche Technologien eingesetzt werden sollen und welche Informationen überhaupt als Wissen anerkannt werden können. Gleichzeitig dominieren private Unternehmen die Forschung und Anwendung von KI, wodurch eine massive informationelle Machtasymmetrie entsteht. Dieses Phänomen beschreibt der Begriff „*epistemic capture*“, das Einsickern unternehmensgesteuerten Wissens in alle gesellschaftlichen Bereiche (Ruschemeier/Mühlhoff 2023). Auf rechtlicher Ebene wirft dies schwierige Fragen auf, da Phänomene wie Desinformation oder Diskursverschiebungen nicht direkt greifbar sind. Der Schutz der Meinungsfreiheit erlaubt in einer Demokratie vieles, was nicht ausdrücklich verboten ist. Problematisch wird dies, wenn Massenphänomene wie Desinfor-

mationskampagnen oder auch Hate Speech durch selbstverstärkende Netzwerkeffekte bestimmte Gruppen systematisch beeinträchtigen. Diese kollektiven Effekte lassen sich nicht mehr auf einzelne Akteur:innen oder bilaterale Rechtsverhältnisse reduzieren. Der Digital Services Act (DSA) adressiert erstmals systemische Risiken, die von großen Plattformen ausgehen können, etwa für die gesellschaftliche Debatte, genderspezifische Gewalt oder Wahlprozesse. Diese kollektiven Risiken erfordern eine neue rechtliche Herangehensweise, da der klassische Individualrechtsschutz an seine Grenzen stößt. Plattformen müssen systemische Auswirkungen erkennen und adressieren, um langfristig demokratische Strukturen und gesellschaftliches Vertrauen zu schützen. Dies ist ein wichtiger Schritt, um die kollektiven Auswirkungen datenintensiver Technologien rechtlich zu bewältigen.

Christian Leineweber: Damit verbunden ist sicherlich die Frage, wer darüber entscheidet, wie Wissen produziert wird und welches Wissen überhaupt algorithmenbasiert produziert werden soll. Welche Herausforderungen und Handlungsbedarfe ergeben sich hier für die Zukunft?

Hannah Ruschemeier: Predictive Analytics sind zentrale und zugleich problematische Anwendungsfälle datenintensiver Technologien. Trotz des aktuellen Hypes um generative KI bleibt dieser Bereich entscheidend, da seine Anwendungen gesellschaftlich tiefgreifend und oft grundrechtsrelevant sind. Basierend auf Bayesian Statistics dient Predictive Analytics im Vergleich zu frequentieller Wahrscheinlichkeit nicht im Ausgangspunkt einer empirisch überprüfbaren Wahrheitsfindung, sondern verfolgt subjektive, auch ökonomische Interessen (Joque 2022). Das zeigt sich auch daran, dass solche Technologien in bestehenden rechtlichen Strukturen wie dem Umwelt- oder Polizeirecht bereits genutzt werden, um Risiken zu minimieren. Doch während etwa eine Wettervorhersage keine Grundrechtsrelevanz besitzt, sind Vorhersagen, die Bildungs- oder Berufsentscheidungen beeinflussen, problematisch. Ein wesentlicher Unterschied zwischen menschlichen und algorithmischen Entscheidungen liegt in der Nachvollziehbarkeit und Begründbarkeit. Im Rechtssystem sind Begründung und Überprüfbarkeit von Entscheidungen zentrale Prinzipien. Beispielsweise muss ein:e Polizist:in darlegen können, warum sie auf bestimmte Indizien hin eine Kontrolle vorgenommen hat – fehlen diese, gilt die Entscheidung als rechtswidrig. Predictive Analytics hingegen entzieht sich oft dieser Begründung. Es bleibt unklar, welche Daten eingeflossen sind, ob diese repräsentativ sind oder wie maschinelle Lernprozesse die Entscheidungen verändert haben. Darüber hinaus wird das Recht auf Autonomie durch Predictive Analytics eingeschränkt. Die Technologie „friert die Zukunft ein“, wie Mireille Hildebrandt es formuliert, indem sie Menschen algorithmisch in Gruppen einteilt, ohne dass diese ihre Zugehörigkeit oder die damit verbundenen Konsequenzen beeinflussen können (Hildebrandt 2020). Das widerspricht der Grundannahme des Rechts, dass Menschen ihr Verhalten ändern können.

So erlaubt das Recht beispielsweise Vertragswiderrufe oder den strafrechtlichen Rücktritt von einer Tat. Diese Möglichkeit zur Verhaltensänderung ignorieren prädiktive Systeme häufig, indem sie Prognosen als unvermeidliche Realität behandeln. Ein weiteres Problem ist die fehlende Qualitätssicherung. Die EU-KI-Verordnung definiert erste Standards, aber es gibt nach wie vor strukturelle Defizite, insbesondere bei der Verbindung individueller Datenverarbeitung mit aggregierten Modellen. Algorithmen üben durch Vorhersagen eine Form von „Datenmacht“ aus, die Lebenswege beeinflusst. Diese Macht ist sowohl rechtlich als auch gesellschaftlich hochrelevant und muss weiter untersucht und reguliert werden.

Christian Leineweber: Du hast mit Deinen Betrachtungen ein hohes Komplexitätsniveau aufgebaut und viele Bereiche adressiert. Aus erziehungswissenschaftlicher – und vermutlich auch aus rechtswissenschaftlicher – Perspektive wird man einräumen müssen, dass fachspezifische Ansätze und Lösungen oftmals den technischen Innovationen hinterherhinken. Welche Herausforderungen siehst du zukünftig? Und welche Formen der Zusammenarbeit sind nötig?

Hannah Ruschemeier: Das sogenannte *Legal Lag*, der zeitliche Rückstand rechtlicher Reaktionen gegenüber technischen Entwicklungen, ist kein neues Phänomen und kein reines KI-Problem. Wir sollten prüfen, ob sich bekannte Probleme nur beschleunigt haben oder anders darstellen. Demokratische Entscheidungsprozesse brauchen Zeit, und das kann auch positiv sein, um irreversible Zustände und Abhängigkeiten zu vermeiden. Wir benötigen mehr Expertise, besonders bei Aufsichtsbehörden. Reallabore, wie in der EU-KI-Verordnung vorgesehen, können regulatorisches Lernen fördern. Gleichzeitig müssen wir klare Anwendungsbereiche definieren, wo KI überall sinnvoll sein kann. Eine Einwilligung für viele digitale Anbieter ist kein tragfähiges Regulierungsinstrument. Statt blindem Innovationsdruck sollten Nutzen und Risiken kritisch abgewogen werden.

Christian Leineweber: Wir wurden darum gebeten, ein reflexives Gespräch zu führen. Dafür braucht man in der Regel vor allem negative Beispiele. Welche positiven Aspekte erscheinen Dir abschließend noch erwähnenswert?

Hannah Ruschemeier: Das ist weniger eine juristische als vielmehr eine generelle Betrachtung: Wir leben in herausfordernden, aber auch spannenden Zeiten mit enormem Potenzial. Große Fortschritte gibt es in der medizinischen und biologischen Forschung sowie in der Umwelttechnik – überall dort, wo Technik Prozesse verbessert, ohne direkt in menschliche Interaktionen einzugreifen. Auch im Alltag zeigt sich das Potenzial: Sprachübersetzungen, Unterstützung beim Schreiben formeller E-Mails oder Googles Sprachvisualisierungsprogramm für taube Menschen sind beeindruckende Anwendungen, die Probleme oft schneller und präziser lösen. Dennoch stehe ich dem Narrativ, KI demokratisiere alles, kritisch gegenüber. Viele dieser Entwicklungen basieren auf Ressourcen des globalen Südens, während die Vorteile nicht gleichmäßig verteilt

sind. Es ist wichtig, zu reflektieren, wie und wo wir datengetriebenen Technologien Entscheidungen überlassen. Besonders in grundrechtsrelevanten Bereichen ist Vorsicht geboten. KI hat zweifellos beeindruckende Anwendungen – von der Übersetzung einer Speisekarte bis zur Kommunikation auf Reisen –, doch es bleibt entscheidend, ihre Einsatzmöglichkeiten sorgfältig abzuwägen.

Christian Leineweber: Niklas Luhmann sagte einmal sinngemäß, dass die Welt im Fortschritt immer besser und schlechter zugleich wird (Luhmann 1987, S. 139).

Hannah Ruschemeier: Ja, das beschreibt es ganz treffend.

Christian Leineweber, Dr., ist Juniorprofessor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Bildung und Digitalität an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Hannah Ruschemeier, Dr., ist Juniorprofessorin für Öffentliches Recht mit Schwerpunkt Datenschutzrecht & Recht der Digitalisierung an der FernUniversität in Hagen.

Literatur

- Allhutter, Doris/Mager, Astrid (2020): Der AMS-Algorithmus. Eine Sozio-technische Analyse des Arbeitsmarktchancen-Assistenz-Systems (AM-AS). Endbericht. Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften. <https://doi.org/10.1553/ITA-pb-2020-02>.
- Beckers, Anna/Teubner, Gunther (2024): Digitale Aktanten, Hybride, Schwärme. Drei Haftungsregime für künstliche Intelligenz. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Gramelsberger, Gabriele (2023): Philosophie des Digitalen zur Einführung. Hamburg: Junius. <https://doi.org/10.1515/9783839474976-010>.
- Hildebrandt, Mireille (2020): Code Driven Law. Scaling the Past and Freezing the Future. In: Deakin, Simon/Markou, Christopher (Hrsg.): Critical Perspectives on Law and Artificial Intelligence. Oxford: Hart Publishing. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3522079>.
- Joque, Justin (2022): Revolutionary Mathematics: Artificial Intelligence, Statistics, and the Logic of Capitalism. London: Verso.
- Luhmann, Niklas (1987): Archimedes und wir – Interviews. Berlin: Merve.
- Ruschemeier, H. & Mühlhoff, R. (2023): Daten, Werte und der AI Act: Warum wir mehr Ethik für bessere KI-Regulierung brauchen. In: Verfassungsblog vom 15. Dezember 2023. <https://doi.org/10.59704/1fdcbe5787e8012c>.