

Transkript zum Podcast „Im Dialog: KI und die Zukunft des Lehrens und Lernens“

Episode 4 zum Thema „Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem“, aufgenommen am 29.01.2024

Gesprächsgäste: Jacob Chammon, Geschäftsführer der Deutschen Telekom Stiftung, Prof. Dr. Ulrike Cress, Vorstandsmitglied der Telekom-Stiftung, Mitglied der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission (SWK) der Kultusministerkonferenz (KMK) und Direktorin des Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM), und Prof. Dr. Olaf Köller, Vorsitzender der SWK und Geschäftsführender Wissenschaftlicher Direktor des Leibniz-Instituts für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN)

Intro, Mareike Müller-Krey:

Hallo! Herzlich willkommen zum Podcast des IPN „Im Dialog“. Mein Name ist Mareike Müller-Krey und ich bin Wissenschaftsredakteurin am IPN. Ihr habt geradeeben übrigens den Song „Listen to your Body Choir“ gehört, der 2021 den AI Song Contest gewonnen hat. Aber kommen wir zurück zu unserem Podcast. In unserem Podcast unterhalten sich Wissenschaftler:innen untereinander und laden spannende Gäste aus der Bildungslandschaft ein: Von der Praxis über die Politik bis hin zur Wirtschaft, um dringenden Bildungsfragen nachzugehen.

Das aktuelle Schwerpunktthema der Podcast Reihe lautet: KI und die Zukunft des Lehrens und Lernens. Heute wollen wir uns näher mit dem Thema Large Language Models im Kontext von Schule befassen; genauer gesagt, welche Potenziale KI-Sprachmodelle für das Bildungssystem mitbringen.

Dafür haben wir eingeladen: Professor Dr. Olaf Köller vom IPN. Professorin Dr. Ulrike Cress vom Leibniz Institut für Wissensmedien sowie Jacob Chammon, den Geschäftsführer der Deutschen Telekom Stiftung. Diese Gesprächskonstellation hört sich für die eine oder den anderen von euch eventuell bekannt an. Das liegt daran, dass die drei bereits in der Auftaktfolge unseres Podcast miteinander gesprochen haben.

Wir haben sie erneut eingeladen. Warum? Um von Ihnen zu erfahren, was sich seitdem in der Bildungslandschaft in Sachen KI getan hat, bzw. was sich im Jahr 2024 tun sollte. Denn Olaf und Ulrike haben vor nicht einmal zwei Wochen zusammen mit anderen Wissenschaftler:innen ein Impulspapier herausgegeben, adressiert an die Kultusminister:innen, die KMK. In diesem Papier geht es um die Potenziale von Large

Language Models, also um die Frage, wie KI-Sprachmodelle wie zum Beispiel ChatGPT in Schule sinnvoll eingesetzt werden sollten.¹

Die Deutsche Telekom Stiftung hat bereits im November letztes Jahr einen Leitfaden mit dem Titel „Schule und KI“ herausgegeben.² Wir möchten gern von den dreien erfahren, warum die Leitfäden erschienen sind. Was hat sie dazu veranlasst, vor allem aber: Was ist Gegenstand? Und dann wollen wir uns natürlich noch konkret der Frage widmen, welches Potenzial haben Large Language Models für das Bildungssystem. Wie können sie Lehr- und Lernprozesse unterstützen. Wo gibt es Limitationen?

Kommen wir kurz noch zu der Vorstellungsrunde der drei Gesprächsgäste: Professor Dr. Olaf Köller leitet als wissenschaftlicher Direktor seit vielen Jahren das IPN und ist Professor für Empirische Bildungsforschung. Außerdem ist er derzeit Vorsitzender der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz, oft auch einfach kurz SWK genannt. Zusammen mit Ulrike Cress hat er bei der SWK maßgeblich an dem Impulspapier zur Large Language Models mitgewirkt. Olaf Köller wird heute durch das Gespräch leiten.

Ulrike Cress ist, wie gesagt, ebenfalls Mitglied der SWK. Außerdem ist sie Direktorin des Leibniz- Instituts für Wissensmedien, leitet dort die Arbeitsgruppe Wissenskonstruktionen und ist Professorin im Fachbereich Psychologie. Sie ist Vorstandsmitglied der Deutschen Telekom Stiftung und damit leite ich auch über zu unserem nächsten Gast, Jacob Chammon. Jakob Chammon kommt gebürtig aus Dänemark, ist Lehrer und kam 2011 nach Deutschland. Nachdem er einige Jahre in Berlin die Deutsch-Skandinavische Schule geleitet hat, war er Geschäftsführender Vorstand des Forum Bildung Digitalisierung e.V. Vom Forum wechselte er letztes Jahr zur Telekom-Stiftung, dessen Geschäftsführer er nun ist. Die Deutsche Telekom Stiftung gehört zu den großen MINT-Bildungsstiftungen in Deutschland und unterstützt ganz gezielt Projekte im MINT-Bereich, Projekte, die sich an Kinder und Jugendliche im Alter von etwa 10 bis 16 Jahren richten.

Wir heißen die drei herzlich willkommen und wünschen euch, liebe Zuhörerinnen und Zuhörer, ganz viel Spaß bei dieser Folge zur Large Language Models und ihre Potenziale im Bildungssystem.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Dann können wir loslegen. Ja, Ulrike und Jacob, schön, dass wir uns wieder treffen zu diesem Podcast. Es sind aufregende Zeiten, die SWK hat ihr Papier zu ChatGPT beziehungsweise Large Language Models herausgebracht. Zu welchem wir sehr viel Resonanz bekommen haben. Ihr habt, wie ich finde, ein super Papier von der Telekom Stiftung erstellt mit dem Leitfaden zu digitalen Instrumenten, also zu KI-Instrumenten, der auch sehr viel breiter ist, als das, was wir verfasst haben mit der SWK. Da es im Grunde das ganze Feld erschließt oder erschlägt, kann man auch fast sagen, aber in einem positiven

¹ SWK-Impulspapier „Large Language Models und ihr Potenziale im Bildungssystem“: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2024/SWK-2024-Impulspapier_LargeLanguageModels.pdf.

² „Schule und KI. Ein praxisorientierter Leitfaden“: <https://www.telekom-stiftung.de/sites/default/files/files/Leitfaden-Schule-und-KI.pdf>.

Sinne wohlgemerkt. Also ein wirklich tolles Papier, das beste Papier, was ich in dieser Breite zu diesen Themen gelesen habe.

Aber ich soll ja euch befragen und würde einmal mit dir anfangen Ulrike. Was sagst du zu dem Leitfaden, den die Telekom Stiftung in Auftrag gegeben hat? Wahrscheinlich bist du als Kuratoriumsmitglied nicht ganz unschuldig, dass es so rausgekommen ist.

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Als Vorstand bin ich natürlich stolz auf den Leitfaden. Der Hintergrund ist, dass wir vor etwa drei Jahren schon einmal eine Studie in Auftrag gegeben hatten zu KI und Schule. Damals war die Sache aber noch zu früh. Also damals war das Ergebnis, es gibt schöne Ansätze, es gibt gute Ideen, aber in der Praxis ist noch nichts angekommen. Es wurden dann international 100 Tools gefunden. Davon waren vielleicht zehn auf Deutsch, die aber zum Teil kleine Nischenprodukte waren. Und insofern war es, glaube ich, sehr sinnvoll, jetzt nachdem ChatGPT auf den Markt kam, noch einmal eine Studie zu machen und das Gleiche zu fragen. Und auf einmal sieht man eine ganz andere Situation: Die Lehrkräfte und Schüler beziehungsweise Schülerinnen haben eine Ahnung davon, was solche KI-Tools machen können. Und im Leitfaden sieht man sehr praxisorientierte Beispiele zu: Wie sieht so ein Tool im Unterricht aus? Was kann ich mit den Tools, die es jetzt gibt, machen? Aber auch mit den Tools, die es noch geben wird? Insofern war das, glaube ich, eine sehr praxisorientierte Einführung in den Status quo, der sich innerhalb von drei Jahren rasant verändert hat.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Also mein Eindruck ist immer noch, aber vielleicht täuscht mich das auch, hinsichtlich der intelligenten Systeme, landet man immer wieder bei Bettermarks³ und bei FeedBook⁴, also man landet immer bei ganz wenigen Tools. Und mein Eindruck ist, da muss dringend etwas passieren. Ich weiß nicht, wie schätzt du das ein Ulrike oder auch Jacob?

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Ganz genauso. Wir reden viel von KI, aber das erste KI-System, welches wirklich in der Schule angekommen ist, war fast ChatGPT und ein Stück weit Bettermarks, wobei diese mehr in Richtung ITS⁵ erst gegangen sind über die Zeit. Ansonsten waren es Nachmittags-Materialien und auf den Nachmittag-Tools, die sich dort etabliert hatten. Und erst mit ChatGPT haben wir ein Tool. Es wurde aber nicht als Bildungstool entwickelt, sondern es ist als Tool auf den Markt gekommen und die Bildung hatte es dann schnell für sich entdeckt

³ <https://de.bettermarks.com>.

⁴ <http://www.sfs.uni-tuebingen.de/feedbook/en/index.html>.

⁵ ITS steht für „Intelligentes Tutoring-System“, auch Intelligentes tutorielles System genannt. Das ist eine Computersoftware zum Zweck von Aus- und Weiterbildungstraining, das individuelles Lernen unterstützt.

und genutzt. Aber es hat natürlich nicht diese ursprüngliche Entwicklung hinter sich, was Bildungstools qualifiziert.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Jacob du nickst.

Jacob Chammon:

Was wir probiert haben, ist, die sieben unterschiedlichen Systeme in den Blick zu nehmen und zu sehen, wo man diese einsetzen könnte. Und genau, wie ihr gerade gesagt habt, haben wir heute Beispiele, die anders und greifbarer sind als vor drei Jahren. Aber wir sehen immer noch, genau wie ihr sagt, dass es Entwicklungspotenzial gibt. Und da stehen wir vor einer ganz spannenden Entwicklung hier in Deutschland. Wie kommen wir dahin, dass wir bildungsnahe Entwicklungen hinbekommen, die den Unterricht gut unterstützen können? Und wie sichern wir die Zusammenarbeit zwischen Bildungspraxis und EdTechs⁶, den Ländern oder den Landesinstituten, wenn wir gute neue Apps oder Anwendungen entwickeln wollen?

Prof. Dr. Olaf Köller:

Jacob, jetzt hat die SWK auch ein Papier herausgebracht. Natürlich haben wir uns beschränkt und ich will nicht sagen, es handelt sich dabei um ein Konkurrenzpapier. Es ist vielleicht ein bisschen aktueller, aber auch nur in Bezug auf LLMs⁷. Wie ist dein Eindruck?

Jacob Chammon:

Ich war sehr froh, als ich das Papier gelesen habe, über die Deutlichkeit, die die SWK diesmal an den Tag gelegt haben. Die Kernbotschaft – wir kommen nicht drum herum und wir sollen es bitte nicht verbieten, sondern in Schulen einsetzen – hat mich sehr gefreut.

Und ich glaube, das Wichtige ist jetzt gerade auch, dass wir von allen Seiten diese rasante Entwicklung begleiten. Denn es gibt zu all diesen möglichen Anwendungen noch keine richtige Evidenz. Das ist auch nicht notwendig, würde ich sagen. Aber was hier von Anfang an wichtig ist, ist das Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sowie wir von der Zivilgesellschaft der Stiftungen genau diese rasante Entwicklung mit Unterstützung unterlegen. Und da glaube ich, beide Papiere mit unterschiedlichen Fokussen können dies unterstützen. Ich glaube, das ist wichtig, weil es immer noch in den Ländern diskutiert wird, wie wir die neuen Möglichkeiten einsetzen und wie wir Lehrkräfte in dem Einsatz

⁶ EdTech (Educational Technology dt. Bildungstechnologie) bezeichnet die Herstellung, Nutzung und Verwaltung von Medien und Technologien zur Verbesserung und Unterstützung von Bildungsprozessen.

⁷ Abkürzung für Large Language Models, dt. großes Sprachmodell, bezeichnet eine Art Sprachmodell, das sich durch seine Fähigkeit auszeichnet, menschenähnliche Sprache für allgemeine Zwecke zu verstehen, zu generieren und darauf zu reagieren. Es kann Textverarbeitungsaufgaben durchführen, Fragen beantworten, Konversationen führen, Texte generieren und vieles mehr.

unterstützen können. Daher war ich sehr froh, dass auch eine klare Meinung von der SWK kam: Wir müssen das einsetzen und wir müssen das begleiten. Und das werden wir hoffentlich auch in diesem Podcast ein bisschen diskutieren können – wann ist der richtige Zeitpunkt und wofür ist das der richtige Zeitpunkt.

Aber ich fand das Papier diesmal sehr klar, sehr pointiert und glaube, das hat vielleicht auch ein bisschen für Überraschung bei den Ländern geführt, was ich gut finde. Denn jetzt sind diese im Zugzwang, das wirklich zu ermöglichen, sodass es nicht nur die Schulen sind, wo Lehrkräfte es persönlich oder privat angeschafft haben, sondern, auch alle Schülerinnen und Schüler in Deutschland die Möglichkeit haben, mit Large Language Models zu arbeiten.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Aber ich entnehme schon deinen Worten, dass du mit bisherigen SWK-Papieren nicht so zufrieden warst, Jacob. Dass die nicht so klar waren wie jetzt das LLM-Papier.

Ulrike, wie ist jetzt, zwei Wochen nachdem wir das Papier veröffentlicht haben, dein Eindruck? Haben wir alles richtig gemacht? Die Resonanz war insgesamt ja eher positiv. Und jetzt sind wieder zwei Wochen vergangen und es ist schon wieder etwas passiert. Würdest du sagen, da müssen wir noch einmal nachlegen oder können wir erst einmal die Hände in den Schoss legen?

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Also meinem Gefühl nach können wir die Hände in den Schoss legen. Ich war überrascht, dass es fast ausschließlich positive Resonanz gab. Also, das hatte ich nicht erwartet. Gerade weil wir so positiv gesagt haben nutzt es doch, bekommen wir jetzt eher die Resonanz: „Wieso erlaubst du es dann in der Grundschule nicht?“. Da gibt es noch viele Missverständnisse, wie, dass man sagt, na ja, dürfen es die Lehrer der Grundschule auch nicht oder ähnliches. Und wir sagen, dass wir es nicht für das Schreiben in der Grundschule erlauben wollen. Aber da erlebe ich eher eine Resonanz, die sagt: „Nein, geht doch weiter!“

Insgesamt erlebe ich das Feld als enorm schnell. Das erleben wir, glaube ich, alle. Die KI verändert sich sehr schnell und wie es in der Zukunft aussieht, wissen wir nicht genau. Wie sehen die Fähigkeiten dieser KI aus? Und da können wir, glaube ich, nur abwarten und dann schnell reagieren und müssen uns bewusst sein, dass die Entwicklung immer weitergeht. Auch die Lehrkräfte müssen da mitgehen. Das heißt, wir sind auf einmal in der Dynamik drin, in der wir nicht nur hinterherlaufen können, sondern die Lehrkräfte in die Situation versetzen müssen, dass diese mit neuen Versionen auch entsprechend umgehen können.

Prof. Dr. Olaf Köller

Also ich teile das und habe auch im Gegensatz zu früheren SWK-Papieren, die natürlich auch nicht so klar waren, wie Jacob das auch schon gesagt hat, auch wenig negative

Rückmeldung bekommen. Aber es gab neulich diese Reaktion aus der T3N-Redaktion, die gesagt hat, ChatGPT ist manchmal wie ein Betrunkener an der Bar, der zu jedem Thema etwas zu sagen hat, der zu allem mitreden kann. Was bedeutet das eigentlich? Teilen wir das? Ich finde, dass ich mittlerweile auf viele Prompt gute Antworten von ChatGPT bekomme. Ich weiß nicht, wie ihr das einschätzt?

Jacob Chammon:

Also ich glaube, das ist ganz wichtig. Wir brauchen neue und weitere Kompetenzen, um überhaupt mit KI zu arbeiten. Das kritische Denken ist zentral wichtiger geworden. Wir müssen Quellen hinterfragen können. Wir müssen aber auch die Outputs, die wir bekommen, ob sie gut oder schlecht sind, bewerten können. Und gerade im Moment ist es natürlich auch so, dass Schülerinnen und Schüler die Basiskompetenzen Lesen und Interpretieren gut können müssen, um mit den mit den Large Language Models zu arbeiten. Und ich glaube, das ist eine total wichtige Sache. Das dürfen wir nicht vergessen. Gerade im Moment ist es so, dass wir eigentlich noch mehr können müssen, um mit den Tools arbeiten zu können.

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Meine Einschätzung wäre, je besser die Tools werden, desto mehr müssen wir schauen, dass der Mensch noch etwas machen muss und noch nebenbei lernt. Wir diskutieren gerade im Haus, ob wir Tools brauchen, die absichtlich noch einmal weniger glatt sind, die absichtlich noch einmal Konflikte und Missverständnisse induzieren, damit wir zum Lernen kommen. Im Augenblick sind sie sprachlich hervorragend und auch inhaltlich ziemlich gut. Das heißt natürlich, dass wir beispielsweise beim Mitschreiben als Mensch unter Umständen nicht mehr so viel beitragen können. Und da ist wieder die Frage, wie bekommen wir es wieder zu einem Lerntool oder zu einem Lehrtool? Was muss dieses Tool können und nicht können, damit ich als Schüler und Schülerin mitschreiben und mitdenken muss? Und da brauchen wir, glaub ich, für die Bildung andere Tools als die, welche wir zum Beispiel für einen Unternehmenskontext brauchen.

Jacob Chammon:

Und da angeknüpft ist auch das Thema von Bedeutung, wozu wir diese einsetzen. Jetzt reden wir gerade über den unterrichtsnahen Einsatz, aber es gibt auch viele andere, ich nenne es einmal Nutzungsweisen, die wichtig sind oder die man nutzen kann, um etwas Positives herauszubekommen.

Aber genau wie du sagst, müssen wir, glaube ich, bei den unterrichtsnahen Anwendungen genau hinschauen und sicher gehen, dass die Lehrkräfte darin fit sind und auch dass die Schüler und Schülerinnen fit sind. Denn wir haben allein mit ChatGPT in den ersten Jahren gesehen, wie schnell es sich entwickelt. Und da muss ich ehrlich sagen, bin ich gespannt, wie das System darauf reagiert. Denn wir müssen auch schnell Anpassungen machen können. Wann ergibt es Sinn und wann ergibt es keinen Sinn? Wir müssen schnell an

Curriculum und Prüfungsformate heran. Denn wenn die Entwicklung so schnell geht, was die Tolls anbelangt, dann müssen wir auch schnell reagieren, mit Steuern oder Gegensteuern.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Wir müssen auch akzeptieren, dass es Bereiche gibt, in denen die Systeme noch nicht so gut sind. Das ist aber letztendlich eine Frage der Zeit, bis sie auch in Domänen vordringen, für die Sie jetzt möglicherweise noch nicht trainiert sind. Insofern habe auch ich diese Kritik, die man natürlich speisen kann mit eigenen Beispielen, um damit zu illustrieren zu können, wo das Ding halluziniert hat. Aber ich erlebe es im Alltag bei ganz vielen Aufgaben als unheimliche Unterstützung. Wir haben immer diese Bredouille, schreibe für deinen Artikel einen Abstract, das nicht länger als 150 Wörter sein darf. Und wenn man ChatGPT füttert mit einem Manuskript und sag, schreibe mir daraus eine 150 Worte-Zusammenfassung, besser kann man es nicht selbst machen. Also insofern hat man da auch viele Optionen.

Aber bleiben wir noch kurz beim Unterricht: Wir haben das auch diskutiert in der SWK. Wie setzt man das eigentlich klug ein? Wie motiviert das die Schülerinnen und Schüler? Wo sind die Gains? Vielleicht könnt ihr das noch einmal kurz zusammenfassen: Ist das wirklich für die Schülerinnen und Schüler? Motiviert das? Oder wird das genauso Routine wie alles andere? Sind wir schon so weit, dass wir genau sagen können, wie wir das genau einsetzen? Wie fördern wir die Schülerinnen und Schüler damit?

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Ich glaube, es bietet einfach viel mehr Möglichkeiten, als wir es bisher hatten. Also, die Situation zum Beispiel, dass ich mit dem Faust oder so auf einmal diskutieren kann, das finde ich total spannend. Solche Möglichkeiten gab es einfach nicht. Und wir müssen uns für solche Lern-Settings überlegen, was heißt das für den Deutschunterricht? Was heißt es für den Geschichtsunterricht, wenn ich Zeitzeugen habe? Wie muss ich damit umgehen, dass sie natürlich auch halluzinieren oder dass die Bias verkörpern? Das muss ich zum Thema machen in der Stunde. Das heißt, wir brauchen für die unterschiedlichen Fächer, glaube ich, klarere Vorstellungen: Wie kann ich das einsetzen und was folgt daraus, was ich im Unterricht mitbedenken muss? Und dann bieten sich ganz viele Möglichkeiten, die es einfach nicht gab.

Jacob Chammon:

Jetzt hast du das Beispiel „Deutsch“ genannt. Ich würde es für die Fremdsprachen auch gerne nutzen, wo es auch wirklich so ist: Man kann ganz schnell für Schülerinnen und Schüler, aus deren Ideen etwas Greifbares machen. Zum Beispiel ein kurzes Schauspiel anhand eines Märchens, eine Diskussion, die man anreichern kann, wo es im Anfangsunterricht – zum Beispiel auf A1 oder A2 Niveau – für Schülerinnen und Schüler, die zum Beispiel in Dänemark Deutsch lernen müssen, sehr schwierig war; sie hatten eine

Idee, aber sie kam nie zu irgendeinem Produkt. Und hier konnte ein Chatbot wirklich unterstützen, schnell zu Ergebnissen zu kommen, wo man auch sagen könnte, sie können jetzt damit weiterarbeiten und weiterlernen. Wichtig ist natürlich, das habt ihr auch ganz gut in dem Leitfaden der SWK geschrieben, es ersetzt nicht das eigene Schreiben oder es ersetzt nicht das eigene, sich mit einem Stoff auseinanderzusetzen. Aber es kann Schülerinnen und Schüler unterstützen. Es kann schnell zu einem Ergebnis kommen, die wir weiter weiterverarbeiten können. Und ich glaube, das ist motivierend.

Aber Olaf, du hast recht, ich glaube schon, irgendwie wird das dann auch schnell – das passiert ja mit vielen neue Sachen – wieder langweilig oder zumindest Mainstream werden. Und da wird die ganz spannende Sache sein: Wie wird es in andere Bereiche mit einfließen? Wie wird es irgendwann auch in einem Bereich von Unterrichtsvorbereitung und -nachbereitung einfließen? Wie kann ich schnell Lerntexte generieren, wie kann ich im Nachgang vielleicht sie auch korrigieren? Da glaube ich, gibt es auch viele Anwendungen um Unterricht drumherum, die uns sehr viel weiterhelfen können.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Aber Jacob, bei dem Beispiel, was du eben genannt hast, noch mal: Der Schüler oder die Schülerin, die sich vielleicht schwertut, in der Fremdsprache zu schreiben, aber irgendwie einen Plan hat, was würde ich denn gerne sagen und dann macht die Maschine das. Da gibt es auch Leute – und ich denke zum Beispiel auch an den Deutschen Ethikrat, der sich vor einiger Zeit auch zu möglichen Risiken der KI-Nutzung geäußert hat und der dann von Deskilling redet. Also dadurch, dass die KI uns alles abnimmt, lernen wir das nicht mehr. Ist nicht letztendlich doch dieser potenzielle Verlust menschlicher Kompetenzen immer die Gefahr dieser Systeme oder verstehe ich dich richtig, es geht schon darum, dass wir weiter die Skills auch bei den Leuten aufbauen, aber vielleicht die Hürden eher absenken?

Jacob Chammon:

Ganz genau. Also bei dem Beispiel geblieben, glaube ich schon, dass es sehr motivierend ist, wenn ich eine Fremdsprache lerne, dass ich von meiner Idee schnell zu einem, sage ich mal so, kurzen, einfachen Schauspiel kommen könnte, welches ich mit einem Handy mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam aufnehmen könnte, dann besteht nicht die Hürde darin, noch schnell einen Text schreiben zu müssen. Den Text hatte ich ja schon aus den alten Zeiten in einem Buch gedruckt. Jetzt gibt es die Möglichkeit, dass Schülerinnen und Schüler ein Schauspiel bekommen können, genau zu den Themen, die sie interessieren. Und die produktiven Fähigkeiten kommen erst mal dann beim Sprechen, bei Aufnahmen, beim Aussprechen üben. Und man kann es dann auch umgekehrt machen und sagen, okay, anhand von diesem Modelltext, der nicht einfach nur in dem Buch gedruckt ist, sondern den die Schülerinnen und Schüler sozusagen aus der eigenen Lebensnähe entwickelt haben, können wir rückgehend sagen: Wie sind eigentlich die Sätze zusammengekommen? Was passiert, wenn ich sie ausschneide und neu zusammenlege? Also das Dekonstruieren und wieder neu Konstruieren wird ja immer noch ein Teil des Unterrichts sein. Aber ich habe wirklich das Gefühl, dass die Schülerinnen und Schüler mit einem Tool wie ein LLM die Möglichkeit haben, näher an deren Interesse zu arbeiten. Und das haben wir zum Beispiel auch in Pisa gelernt: Eine der schwierigen Sachen bei Mathematik ist im Moment, dass die

Schülerinnen und Schüler eigentlich kein Interesse haben, dass die Motivation fehlt. Und das müssen wir ernst nehmen, denn ohne Motivation wird nicht gelernt.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ulrike, vielleicht noch mal zur Kritik, die ja teilweise auch aus unserer Zunft kommt, hinsichtlich der Überschätzung der LLMs und man sollte doch auch auf andere intelligente oder auf andere Systeme setzen. Also ist es nicht so, dass wir wahrscheinlich eine Gesamtstrategie brauchen, in der LLMs ein Baustein sind, aber andere Systeme eben auch ganz wichtig sind. Ein bisschen angedeutet haben wir es ja auch in der Expertise.

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Also, die Verfechter von ITS, die seit Jahren oder Jahrzehnten ITS erforschen, sagen, und ich glaube zurecht, wir überfordern LLMs, wenn wir sagen, das sind neue intelligente tutorielle Systeme, weil diese einfach keine Diagnose-Elemente haben. Die wissen nicht, was der Lernende weiß, die wissen nicht, was die Domäne ist, wie die aufgebaut ist. Und die Forschung, die wir jetzt 50 Jahre hatten oder 40, kann man nicht einfach auf die Seite schieben, sondern eigentlich müssen wir versuchen, beides zu verknüpfen, was ein großer Entwicklungsaufwand ist und was keine leichte Sache ist. Aber in die Richtung muss man glaube ich gehen. LLM wird nicht alles ersetzen, was bisher mit viel, viel Energie modelliert wurde. Einfach Statistik - mehr ist LLM nicht - wird es nicht leisten können. Insofern finde ich es ganz wichtig zu sagen: Nee, wir brauchen weiterhin Entwicklung. Wir brauchen weiterhin Erkenntnisse, die man aus der Lernpsychologie hatten, aus der Medienforschung. Die werden mit diesen LLMs nicht einfach hinfällig.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ja, wo kommt das alles her? Also mir ging es bei dem, was Ulrike gerade gesagt hat, noch mal sehr stark darum: Wir brauchen mehr Tools – wir hatten das Thema ja vorhin auch schon mal – und wir brauchen natürlich auch Domänen spezifisch Tools. Teilweise werden es die LLMs irgendwann vielleicht auch können, aber die große Frage bleibt natürlich: Wer macht das alles für den Bildungsbereich? Idealerweise ist das alles Open Sources. Woher kommen die Aufträge? Und, woher kommt das Geld auch, um das alles zu machen? Also wenn wir jetzt mal über eine Perspektive von zehn Jahren nachdenken, wo geht die Reise hin? Woher kommt das Geld, woher kommen die Aufträge? Wer macht das alles?

Jacob Chammon:

Das ist eine Diskussion, die hatten wir auch in dem ersten Podcast. Wir merken, dass die Diskrepanz zwischen EdTechs und Staat hier groß ist. Hier müssen wir wirklich genau

hinschauen. Und es gibt eine schwierige Diskussion, das wisst ihr auch. Wir sagen ja mit Open Educational Resources zu Recht, dass man mit Bildung eigentlich kein Geld verdienen soll. Aber es ist ein bisschen schwierig, weil die Verlage das früher gemacht haben. Und die domänenspezifische Aufbereitung wurde ja wirklich sehr, sehr gut in den Verlagshäusern bis jetzt gemacht. Und jetzt müssen wir in die Zukunft gucken und sichern, dass wir gute Schulanwendungen mit KI für die Zukunft generieren. Und da brauchen wir Koalitionen, da brauchen wir das EdTechs mit den bestehenden Verlagen, mit, glaube ich auch, den Entscheider:innen, also sozusagen die Ministerien der Länder, den Schulträgern und natürlich auch mit Praxis arbeiten, sagen: Was brauchen wir? Hier brauchen wir Wissenschaft, hier brauchen wir die Fachspezifika der Fachdidaktiken, um zu überlegen, wie kann es wirklich eingesetzt werden? Und hier brauchen wir auch, glaube ich, die Schnelligkeit, die ja denn schwierig ist, aber wir wissen, dass ein Schulbuch muss ja mindestens sozusagen zehn Jahre in einer Schule stehen, um sich zu lohnen, so eins zu machen. Und das werden wir mit den KI-Anwendungen für die Zukunft nicht machen. Also hier, glaube ich, brauchen wir neue, spannende Allianzen, die sich mit dem Thema auseinandersetzen. Wir brauchen ein Try and Error, wo wir auch sagen müssen, vielleicht ist es – so wie ChatGPT das ja gezeigt hat – ein Tool, was nicht für Schule erst mal gemacht worden ist. Wie können wir das aber in einem Unterrichtskontext doch einsetzen mit den Risiken und den Chancen, die da sind? Und da glaube ich, brauchen wir wirklich auch rechtssichere Rahmen für die Lehrkräfte, die das ausprobieren wollen und können. Aber auf der anderen Seite natürlich auch eine Sicherheit für Schülerinnen und Schüler, dass deren Daten nicht irgendwo falsch landen. Und das müssen wir aber schnell machen und deswegen dürft ihr euch auch nicht als SWK zurücklehnen, wie es die Frage am Anfang war, hier müssen wir wirklich auch unterstützen, dass diese Allianzen auch schnell handlungsfähig werden für die Schülerinnen und Schüler.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Die SWK lehnt sich natürlich nie zurück, sondern arbeitet ständig. Aber losgelöst: Ulrike, bieten die digitalen Kompetenzzentren⁸, die das BMBF fördert, hier eine erste Chance oder einen ersten Ansatz?

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Ich glaube, es wäre auf jeden Fall eine Aufgabe, die sie leisten müssten, zu sagen wir brauchen Kompetenzzentren. Das heißt, wir brauchen einen Verbund von Kompetenzen, von Forschung und Praxis, die auch die technische Expertise haben, um solche Dinge weiterzutreiben und weiterzuentwickeln prototypisch. Wer soll das sonst machen? Also bisher haben wir einfach interessierte Lehrstühle, die vieles machen, aber immer im Kleinen skalieren und kleine Module. Und was wir brauchen sind, glaube ich, schon mal größere Ansätze, die solche Dinge im größeren Stil auch produzieren. Insofern glaube ich, wir brauchen dringend auch eine Top-Down-Komponente, so nenne ich es immer, die top

⁸ <https://lernen.digital/kompetenzzentren/>.

down entwickelt und nicht nur Lehrkräfte oder nicht nur einzelne, die mal schöne Module machen, die wir zwar brauchen, aber damit reicht es nicht.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Und ich glaube, wir müssen uns natürlich auch eingestehen als Wissenschaftler:innen, dass wir allein das auch gar nicht wuppen können. Jacob hat ja schon die EdTechs angesprochen. Also wir wissen ja alle, wie schwer das ist, auch gerade in der Entwicklung selbst wirklich mit großen Schritten voranzukommen. Und da scheint es auch ganz zentral zu sein, die EdTechs einzubinden, weil wir, glaub ich, viel von ihnen lernen können – die im Übrigen aber auch von uns. Denn die Didaktik haben sie ja in der Regel auch nicht erfunden. Ich sehe schon Jacob, der wird ganz unruhig, der will dazu was sagen.

Jacob Chammon:

Nee, aber das ist genau richtig, Olaf. Denn ich glaube, ohne diese neuen Allianzen geht es nicht. Die KMK hat ja 2022 einen Termin mit den EdTechs gemacht und das BMBF auch. Aber seitdem ist es auch wieder ein bisschen eingeschlafen, denn es ist ein Feld, das schwierig ist, es ist eine Gratwanderung zwischen Wirtschaftsunternehmen versus Bildungsunternehmen – oder sage ich Bildungsministerien mal – und wir haben ja gesehen, Olaf, wir haben ja mit deinem Institut in Kiel ein spannendes Projekt auch, wo es darum geht, um Big Data im Unterricht.⁹ Wie können wir das eigentlich machen? Wir haben ein Projekt ProDaBi in Paderborn¹⁰, wo es auch darum geht, wie sozusagen Lehrkräfte durch KI entlastet werden können in Rückmeldungen. Aber die Entwicklung von solchen Sachen, wenn man das rein wissenschaftlich macht, dauert sehr lange und hat leider nicht die Breitenwirkung.

Umgekehrt haben wir die Situation: Mehrere Anbieter versuchen jetzt gerade auf den deutschen Markt reinzukommen, sagen: wir können was. Diese könnten bestimmt auch vom universitären Bereich dazu lernen. Denn in Ländern wie zum Beispiel den USA, ist KI in den Universitäten und in den Lehrwerken der Universitäten ja weit vorangebracht. Und ich glaube, wir müssen herausfinden, was es schon gibt und dann wirklich auch die Freiheiten geben, das auszuprobieren. Mit dem Einbezug von Wissenschaft, weil ich glaube alleine, wenn Wissenschaft oder wenn Fachdidaktik oder wenn ein Bildungsminister sagt, jetzt werden wir plötzlich Softwareentwickler, das wird auch nicht gehen. Also wir brauchen wirklich neue Allianzen.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ich teile das hundertprozentig und das ist ein Prozess auf beiden Seiten, dass man sich öffnet für den anderen und dann vorankommt.

⁹ DARIUS, Digital Argumentation Instruction for Science: <https://www.leibniz-ipn.de/de/forschen/projekte/darius>.

¹⁰ <https://www.prodabi.de/imagefilm/>.

Ich habe auch noch eine ganz andere Baustelle, die hat Heinz-Peter Meidinger, ehemaliger Vorsitzender des Deutschen Lehrerverbandes, vor einigen Tagen aufgemacht. Mit Bezug auf die KI-Instrumente hat er davon gesprochen, dass wir eine große Fortbildungsinitiative für unsere Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland brauchen. Ich glaube, wir sind uns darin einig, dass wir diesen Eindruck teilen, dass man Fortbildung braucht. Es ist die Frage, wie man es angeht. Wie schätzt ihr die Situation im Moment ein? Woher soll das kommen? Was ist nötig? Welche Rolle spielt da auch Wissenschaft? Welche Rolle sollen die Landesinstitute spielen? Wie schätzt ihr das ein?

Jacob Chammon:

Für mich werden die Landesinstitute eine wichtige Rolle spielen. Und natürlich, ihr habt sie hier gerade auch erwähnt: die Kompetenzzentren für Digitales Lernen müssen viel leisten in einer kurzen Laufzeit, aber die werden ein wichtiger erster Schritt sein, um langfristige Struktur zu machen, wo wirklich Lehrkräfte überall in Deutschland die Möglichkeit haben, sich gut weiterzubilden. Denn natürlich müssen Lehrkräfte wissen, wie funktionieren KI, wie kann ich sie einsetzen? Wie passt es in meine Fachdidaktik? Aber was mir wirklich noch wichtiger erscheint in der ganzen Thematik, auch mit Bezug auf fehlenden Basiskompetenzen überall im System, dass alle Schulformen sich auch mehr mit Diagnostik auseinandersetzen müssen, um zielgerichtet Schülerinnen und Schüler fördern zu können, das ist im Umgang mit Daten für mich ein ganz wichtiger Punkt.

Wenn die KI für uns mitarbeitet, also wenn ich mit, über und durch KI lerne, dann müssen Lehrkräfte auch wissen, was kommt auf der anderen Seite raus, was bedeuten die Daten, die generiert werden. Wie kann ich dadurch meine Schülerinnen und Schüler besser fördern, denen das geben, was sie brauchen. Das ist im Unterricht, aber es wird natürlich auf Schulebene auch wichtig, dass Schulleitungen gemeinsam mit den Lehrkräften schauen können, wo sind wir in unserer Schule gut unterwegs. Was sagen uns die Daten. Wo haben wir Baustellen. Und diese Schuldaten muss man vielleicht in auch wiederum mit Landesinstituten oder mit der Schulaufsicht auch in Fortbildungen einsetzen. Das heißt also, generell wäre für mich auch ein Umgang mit Daten ein ganz wichtiger Punkt.

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Vielleicht ein Punkt, den ich noch ergänzen will, ist die Software. Das heißt, so lange Lehrkräfte keinen kostenfreien Zugang haben, wird es schwierig. Und ein Schritt, den sie machen müssen, ist natürlich einfach mal dieses Tool ausprobieren, das, was Schüler und Schülerinnen ganz schnell gemacht haben, müssen Lehrkräfte genauso machen können. Und schon da hängt es im Moment, dass die Lehrkräfte nur teilweise überhaupt dieses Tool benutzen, da Berührungsängste haben, aber auch unter Umständen gar keinen Zugang hatten.

Also ich habe es hier erlebt: Wir hatten einen Tag der offenen Tür im Institut. Da hat eine Gruppe einfach ChatGPT gezeigt für Lehrkräfte und da saß eine Lehrkraft davor, die gar keine Ahnung hatte und sagte, „was mache ich denn damit und wie soll ich denn das für den Unterricht nutzen?“ Und so was, wo man sagen würde, wenn die mal eine halbe

Stunde Zeit gehabt hätte und das Tool genutzt hätte, hätte sie, glaube ich, schon Ideen entwickeln können. Aber da fängt es schon an und das ist nicht nur formale Fortbildung, sondern das ist wirklich mal diese Hemmschwelle zu nehmen, jemanden dran zu setzen und dann muss man natürlich Wissen bekommen, wie setze ich so etwas gut ein, wie passt es zu meinem Fach und dann geht die Sache los. Aber ohne die Tools wird es nicht funktionieren.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ja, und was du gerade beschrieben hast, Ulrike. Ich meine, ich erlebe das ja auch, wie wir hier selbst uns an die LLMs herangewagt haben und wie wir selbst auch ihre Potenziale ergründet haben. Es war natürlich auch viel institutsintern. Es war gar nicht so, dass die Leute von außen kamen, sondern so, dass wir einfach uns darauf eingelassen haben, die Stärke dieser Systeme auch mal zu explorieren. Und das ist auch eine wichtige Facette, die wir natürlich auch schon kennen aus der Literatur zur Lehrkräftefortbildung, wie wichtig auch die Lerngemeinschaften innerhalb der Schulen sind, die sich austauschen, über die Erfahrungen reflektieren, die sie mit dem System gemacht haben. Die Landesinstitute scheinen wichtig zu sein, aber auch ein Spirit in den Schulen natürlich, zu explorieren und sich auszutauschen über die Ergebnisse. Jacob?

Jacob Chammon:

Und da braucht man ja den rechtssicheren Rahmen, weil es gibt ja leider nur ganz wenig Bundesländer, so wie Ulrike das gerade gesagt hat, die das ermöglicht haben. Denn sonst kommen wir zurück zu diesem: Die Fortschrittlichen oder die, die sich das trauen, laden sich die App herunter und zahlen vielleicht auch dafür, aber das kann nicht unser Anspruch sein. Deswegen, wie gesagt, zurück zu dem Lob zu eurem Papier, mit der geballten Wissenschaft im Rücken müssen eigentlich jetzt Bildungsministerien quer durch Deutschland jetzt sagen, „wir erlauben uns dieses Tool zu nutzen, wir sind in einer Experimentierphase und es muss überall einsatzfähig sein. Denn sonst gibt es auch Lehrkräfte, die mit Recht sagen können, „nee, wenn ich kein klares Go bekommen habe, dann mache ich das nicht“, und das darf nicht sein.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Das klang jetzt immer wieder bei euren Antworten an und ich teile das auch: Geld. Also kostenlos zur Verfügung stellen, EdTechs wollen trotzdem verdienen. Brauchen wir jetzt Digitalpakt II? Und mit welcher Wumme?

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Natürlich brauchen wir den.

Jacob Chammon:

Natürlich brauchen wir den Digitalpakt.

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Ich meine, Digitalisierung ist teuer, das muss man sich schon bewusst sein. Und ohne Geräte geht nichts, ohne Fortbildung geht nichts. Das müssen wir stemmen. Und ich meine, die Unternehmen stehen vor der gleichen Frage. Natürlich kostet Soft- und Hardware Geld und die Schulen müssen sich mit dem auseinandersetzen. Sie brauchen, glaube ich, nur sehr klare Hilfe dabei: welche Tools, welche Settings, sie umsetzen sollen. Es kann nicht sein, dass jeder Schulträger das von sich aus alleine anfangen muss. Auch da haben die Kompetenzzentren eine Aufgabe, zu sagen, da gibt es ein Setting, das vorgeschritten ist, das die Schule dann einsetzen kann und anpassen kann. Aber es kann nicht sein, dass jede Kommune oder Schulträger alles neu erfinden muss.

Jacob Chammon:

Was da interessant ist, Ulrike, finde ich: Ist eigentlich Digitales teurer? Also das ist tatsächlich eine Frage. Wenn ich jetzt in die in die Vergangenheit blicke und frage, was hat man für Schulausstattung bezahlt und wenn man das sozusagen mit, wie du sagst, gerade mit Unternehmen vergleicht, die auch eine digitale Umstellung gemacht haben. Ist es dann in Schule teurer? Ich glaube es nicht. Und da müssen wir einfach den Blick ändern. Und natürlich brauchen wir den Digitalpakt. Und es muss auch mehr unterstützt können als nur Hardware.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Den Eindruck teile ich und ich glaube auch, dass es noch mal wieder eine Größenordnung braucht, wie wir sie auch schon beim letzten Digitalpakt hatten. Muss man sehen, dass vielleicht auch Wissenschaft und die Stiftung natürlich sich hier zu Wort melden, auch um dieses Anliegen zu unterstützen.

Ich habe noch einen Punkt, der klingt immer wieder an, der wird auch breit diskutiert, der geht mal weg von den Finanzen. Jacob, du hast darauf auch schon mal kurz Bezug genommen, auf das Thema Prüfungskultur und Prüfungsformate. Das haben wir jetzt noch gar nicht angeschnitten, aber das ist so virulent und das ist immer wieder in öffentlichen Diskussionen so weit im Vordergrund. Ich glaube ja erst einmal für die Schule, dass man auch weiterhin mit Hilfsmittel freien Prüfungen Schreibkompetenzen erfassen kann, aber das sich natürlich auch in den Prüfungen was ändern wird oder dass möglicherweise auch Hausarbeiten immer schwieriger werden. Wie ist eure Einschätzung?

Jacob Chammon:

Wenn, dann Hausaufgaben in der jetzigen bekannten Form. Ich glaube, hier ist es wieder das Thema: Welche Kompetenzen möchte ich eigentlich testen? Weil, wenn ich ohne Hilfsmittel einen Test mache, dann kann ich ein gewisses Set von Wissen erproben. Aber wir wollen ja auch sicherstellen, dass Schülerinnen und Schüler mündig mit den neuen digitalen Möglichkeiten umgehen können. Das ist für mich auch ein Ziel für Schule und was wir gerade besprochen haben. Wenn so viel Wissen auf Knopfdruck durch LLMs zur Verfügung stehen, müssen die Schülerinnen und Schüler dieses auch bewerten können. Man muss den Prozess in Vordergrund stellen. Man muss Schülerinnen und Schüler fragen, wie seid ihr dazu gekommen, wie habt ihr das gemacht. Das fand ich ganz spannend in dem Gutachten von der SWK, dass ihr über Prompting als Aufgabe sprecht. Wie kann man diese LLMs eigentlich so steuern, dass das rauskommt, was ich brauche? Das finde ich total spannend.

Einen Schritt zurück, 2021 hat die KMK, nicht die SWK, sondern die KMK ja schon ein Gutachten oder ein Papier herausgebracht über Lernen in der Digitalität, wo klar drinsteht, wir brauchen neue Prüfungsformate, wir brauchen angepasste Aufgabenformate. Jetzt 2024 kommt die SWK wieder und sagt, wir brauchen dringend neue Prüfungsformate oder Aufgabenformate. Und hier wünsche ich mir genau diese Agilität und diese Schnelligkeit. Denn es gibt Bundesländer, die Tests gemacht oder die Pilotprojekte in die Wege geleitet haben, aber da hat sich bis jetzt noch nichts in der Breite geändert. Und ich glaube, hier – und jetzt kommen wir zu einer der größten Knackpunkten – ist natürlich, wenn wir was an den Prüfungsformaten verändern, wenn wir erlauben, dass wir Neues ausprobieren, dass wir eher formative statt summative Prüfungen oder Rückmeldung geben, dann ändern wir natürlich auch etwas an einem der Kernpunkte. Am Ende eines Schuljahres steht ein Numerus clausus da. Aber wir brauchen diese schnelle Veränderung hier, wir brauchen in der Breite auch neue Formate, sonst werden wir abgehängt. Da habe ich wirklich Sorgen. Und das sehe ich leider noch nicht, obwohl sich alle Länder schon im Jahr 21 dazu committed haben. Da haben wir noch keine Entwicklung in die Breite. Ich weiß nicht, wie ihr das seht?

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Also mein Eindruck ist, das es natürlich auch schwierig ist, einen Lernprozess zu beurteilen, also die Validität, die Reliabilität. Man ist es gewohnt Aufgaben, Produkte, Texte zu bewerten. Das können wir, glaube ich, auch relativ gut. Prozesse zu bewerten ist viel aufwendiger, viel individualisierter. Und das ist, glaube ich, die Hauptfrage: Wie kriegt man Bewertungen hin, die machbar sind, die trotzdem valide sind, die auch vergleichbar sind unter Schüler:innen und trotzdem nicht nur das Produkt anschauen. Man kann nicht sagen, gut, ich will gar keine Vergleichbarkeit mehr, ich will nur noch Verlauf. Aber das ist, glaube ich, auch nicht so richtig angesagt. Insofern verstehe ich, dass die Diskussion eigentlich breiter ist und nicht so ganz schnell gelöst werden kann. Auch wenn es jetzt sehr evident wird durch diese LLMs.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ich glaube, wenn man nicht so richtig didaktische Modelle hat, wie man es im Unterricht einsetzt, dann ist es natürlich auch immer schwer, gute Modelle für die Prüfungen zu entwickeln, in denen man diese KIs nutzt. Also ich teile alles, was ihr gesagt habt, aber ich glaube auch, man muss wirklich sehen, wie man mit den Didaktiken – zumindest solange man daran glaubt, dass die Fächer bleiben –, wie man mit den Didaktiken ins Gespräch kommt, also wie setzen sie es klug im Unterricht ein – auch mit Blick auf neue Skills – und wie überführt man das dann in eine gute Prüfungskultur. Ich glaube, es ist wirklich auch hier unbedingt wünschenswert, dass man dort die Kolleginnen und Kollegen einbindet, um diese Probleme zu lösen. Denn sonst bleibt es auch dabei, wie in diesem von dir angesprochenen KMK-Papier, Jacob. Das sind ja immer schöne Worte: „Die Prüfungskultur muss sich ändern.“ Aber ich frag dann auch immer gleich: „Ja, wie denn genau?“.

Jacob Chammon:

Aber da habe ich eine Frage, weil ich meine, es gibt doch andere Bereiche, wo es so ist. Ich habe in Deutschland nicht Architektur studiert, aber ich weiß, mein Bruder ist Architekt in Dänemark und als er seine Prüfung in fünf Jahren als Architekt gemacht hat, da wurde er dabei begutachtet, wie er ein Haus sozusagen entworfen hat. Er musste die, sage ich mal so, die schlechten Entwürfe, die er wieder vernichtet hatte, zeigen, was ihn dazu gebracht hat, genau an dieser Fassade dann zu landen. Das ist ein Prozess und in anderen Universitäten der ganzen Welt, in anderen Bereichen, glaube ich, gängig. Warum hadern wir so damit in der Mittelschule in Deutschland einen Schreibprozess zu bewerten, anstatt des Endresultats? Also ich verstehe das nicht ganz, wenn ich im mathematischen Bereich bin, im naturwissenschaftlichen Bereich, müssen Schülerinnen und Schüler sagen, warum habe ich diese Versuchsanleitung so oder so verfolgt und warum habe ich hier eine Abweichung gemacht? Ich habe so das Gefühl, wir hadern und wir halten fest an alten Sachen. Dabei gibt es Beispiele.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ja, da stimme ich dir völlig zu. Aber ich glaube, wir müssen dann eben auch die Phasen der Lehrkräfteausbildung motivieren, dass diejenige, die unsere Lehrkräfte ausbilden, auch diesen Weg gehen, den du gerade beschrieben hast, also eine nach vorne gewandte Didaktik und nicht eine rückwärts gewandte Didaktik.

Jacob Chammon:

Und das muss meines Erachtens eine der aller wichtigsten Begleitmaßnahmen sein. Weil, wenn wir auf der einen Seite in der Kultur der Digitalität die schnelle Entwicklung von digitalen Tools sehen und auf der anderen Seite ändert sich nicht genau diese Didaktiken oder diese Fachdidaktik oder die Universität hinsichtlich der Lehrerbildung, dann wird dieser Gap immer größer. Und da wünsche ich mir Mut, Neues auszuprobieren.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Wir nähern uns fast dem Ende. Das will ich aber noch nicht als Schlusswort nutzen, Jacob, sondern als Schlussrunde an euch beide noch mal: Ihr habt ja auch viel mit Politik zu tun. Ihr werdet gehört und nun stellt euch vor, ihr werdet jetzt für Mitte Februar noch mal eingeladen zur KMK, also Minister:innenebene. Dazu kommt auch noch Frau Stark-Watzinger als Bundesministerin und ihr beiden sollt jetzt noch mal eure Wünsche äußern. Was ist im Laufe des Jahres 2024 zu tun, damit wir wirklich einen Schritt weiterkommen? Ich weiß, die Frage ist anspruchsvoll, aber nun habe ich hier auch zwei so kluge Köpfe, da darf man auch anspruchsvolle Fragen stellen.

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Also für mich wäre es, was mit den Kompetenzzentren zu tun hat. Kriegen wir Strukturen hin, die Länder verbindend und verknüpfend top down diese Zusammenhänge von Material, von Hardware, von Didaktik, von Fortbildung denken und zu sagen, wir brauchen jetzt eine bundesweite Initiative, die das wirklich top down denkt, nicht nur bottom up. Und dann gehören so kleine Sachen dazu wie Prüfungsszenarien oder wie Unterrichtsvorbereitung sowas, aber eigentlich muss es von der Struktur her weitergedacht sein.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Jacob?

Jacob Chammon:

Ich würde es anders versuchen zu framen als Ulrike. Ich glaube, unser Zielbild ist das gleiche. Unser Zielbild ist eine gute Schule, wo mündige Bürgerinnen und Bürger ausgebildet werden in die Breite. Ich würde es andersrum sagen, wir brauchen neue Allianzen. Wir sehen es gerade mit Startchancen-Programmen, mit Digitalpakt, das, was wir gerade besprochen haben in diesem Podcast: Es geht nicht alleine. Und das heißt, wir müssen über unseren Schatten springen. Wir müssen aufhören, über Macht und Geld zu sprechen, sondern eher um „the greater good“ und die großen Ziele. Und dann müssen wir auch uns öffnen, andere Leute mitreden lassen, - ob es dann Eltern, Schüler:innen, EdTech, Zivilgesellschaft sind-, dass Bund und Länder und Kommunen sich auch hinstellen und versuchen, irgendwie die Kinder und Jugendlichen immer in den Vordergrund zu stellen. Und dann auch auf der einen Seite Rechtssicherheit zu schaffen und auf der anderen Seite ein bisschen zivile Ungehorsamkeit, um diese neuen Allianzen auch einen Experimentierraum zu geben, zu ermöglichen. Dafür braucht man Mut auf der einen Seite. Man braucht aber auch mit Fehlerkultur, wenn irgendetwas schief läuft, dass wir nicht sauer werden, sondern sagen: „Okay, jetzt haben wir etwas Neues gelernt.“ Das würde ich mir wünschen.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ja, lieber Jacob, liebe Ulrike, also das war - wie schon bei unserem ersten Podcast - ein großes Vergnügen mit euch, mich auszutauschen, eure Sichtweisen zu sehen. Ich glaube wir haben insgesamt viel Konsens. Das überrascht mich natürlich nicht bei Ulrike und mir, weil wir beide in der SWK sitzen und auch beide dem Papier vorgeschessen haben. Aber umso besser, wenn jetzt auch einer der großen Spieler, auf der Seite der Stiftung, am selben Strang zieht. Und ich glaube, es ist glaube ich, auch für uns alle drei ganz wichtig, dass wir Zivilgesellschaft und Wissenschaft alle zusammenbringen, um dieses dicke Brett, was wir dort vor uns haben, wirklich aufbohren zu können. Und beiden von euch ganz, ganz herzlichen Dank, dass ihr euch noch einmal eingestellt hat, bereitgefunden habt, hier diesen Podcast zu machen und dann hoffe ich, dass wir eine ähnliche Resonanz haben werden, wie auch beim letzten Mal und dass wir dazu beitragen, dass KI in die Schulen kommt und wir damit auch zur Verbesserung von Lehr-Lern-Prozessen im Bildungssystem beitragen. Herzlichen Dank!

Prof. Dr. Ulrike Cress:

Herzlichen Dank auch von unserer Seite.

Jacob Chammon:

Vielen Dank.

Mareike Müller-Krey:

Das war es mit der vierten Folge von unserem Podcast „Im Dialog“. Fast, denn ich konnte es mir nicht nehmen lassen und musste Olaf Köller auch noch fragen, was seiner Meinung nach im Jahr 2024 getan werden muss, um einen Schritt weiter zu kommen, damit LLMs und andere KIs in der Praxis beim Lehren und Lernen sinnvoll eingesetzt werden können.

Prof. Dr. Olaf Köller:

Ich? Ich glaube, das ist auch schon das, was Ulrike gesagt hat, dass wir in diesem Jahr wirklich einen Schritt vorankommen in nachhaltige Strukturen, die das leisten können, was wir besprochen haben. Also die das Zusammenspiel von Wissenschaft, EdTech, Landesinstituten organisieren, dass wir wirklich zu Entwicklung und Erprobung auch von mehr digitalen Lehr-Lern-Szenarien kommen und dass sich Bund und Länder da vor allem mal darauf einigen. Der Bund akzeptiert, dass die von ihm auf den Weg gebrachten digitalen Kompetenzzentren das so nicht leisten können, aber ein Startschuss sind und man jetzt gemeinsam mit den Ländern sehen muss, wie man das auf die Kette kriegt zum Wohle der Schulen. Und das finde ich schon wichtig, das in diesem Jahr anzugehen und auch eine Finanzplanung zu haben. Denn das Geld wird ja in den kommenden Jahren nicht mehr werden und man muss das, glaube ich, schnell in trockene Tücher bekommen. Und auch

wenn man die Bundesregierung einbinden will, es muss geschehen, bevor der Wahlkampf wieder beginnt. Denn man weiß ja auch, wie Ministerien funktionieren. Ein Jahr vor der Wahl, ein Jahr nach der Wahl, sind sie gelähmt. Insofern muss man dieses Zeitfenster, was jetzt sich auftut, unbedingt nutzen.