



Enquetekommission IV

8. Sitzung (öffentlicher Teil)¹

11. September 2025

Düsseldorf – Haus des Landtags

10:00 Uhr bis 11:56 Uhr

Vorsitz: Björn Franken (CDU)

Protokoll: Sitzungsdokumentarischer Dienst

Verhandlungspunkt:

1 Bildung – KI im Klassenzimmer

3

– Anhörung von Sachverständigen (*siehe Anlage*)

* * *

¹ nichtöffentlicher Teil mit TOP 2 siehe nÖEKPr 18/62

1 Bildung – KI im Klassenzimmer

– Anhörung von Sachverständigen (*siehe Anlage*)

Vorsitzender Björn Franken: Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren, ich begrüße Sie herzlich zu unserer 8. Sitzung der Enquetekommission IV „Künstliche Intelligenz – Für einen smarten Staat in der digitalisierten Gesellschaft“. Besonders begrüßen möchte ich die anwesenden sowie die uns zugeschalteten Sachverständigen. Darüber hinaus begrüße ich alle Zuhörerinnen und Zuhörer einschließlich der Medienvertreterinnen und Medienvertreter.

Mit der Einladung 18/1416 ist Ihnen die heutige Tagesordnung zugegangen. Erheben sich gegen diese Tagesordnung Einwände? – Das ist nicht der Fall.

Ich darf Ihnen den Hinweis geben, dass unsere Sitzung per Livestream übertragen wird.

Ich möchte mich an dieser Stelle im Namen der Enquetekommission bei allen Sachverständigen für die eingereichten Stellungnahmen und für die heutige Anwesenheit digital und in Präsenz bedanken. Im Eingangsbereich sind Überstücke der Stellungnahmen ausgelegt.

Aus zeitlichen Gründen ist nicht vorgesehen, dass die Stellungnahmen durch die Sachverständigen in einem Eingangsstatement noch einmal mündlich zusammengefasst werden. Ich gehe davon aus, dass die Abgeordneten die Stellungnahmen gelesen und ausgewertet haben und nun Fragen an die Sachverständigen richten, um einzelne Sachverhalte zu vertiefen.

Zunächst wird eine Fraktion ihre Frage an einen Sachverständigen richten, und die angesprochene Person kann dann unmittelbar darauf antworten.

Für die Beantwortung einer Frage stehen maximal drei Minuten zur Verfügung. Anschließend folgt die nächste Frage der nächsten Fraktion. Die sachverständigen Mitglieder der Enquetekommission haben ebenfalls das Recht, Fragen zu stellen. Sie werden jeweils auf die betreffende Fraktion angerechnet.

Wir starten nun mit der Fragerunde und beginnen mit der größten Fraktion. Das ist die Fraktion der CDU. Bitte schön.

Annika Fohn (CDU): Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Ein herzliches Dankeschön an alle Sachverständigen für die sehr detaillierten und umfangreichen Stellungnahmen, die uns schon im Vorfeld einen guten Einblick in das Thema gegeben haben.

Meine erste Frage richtet sich an Herrn Professor Witzke. Sie betonen in Ihrer Stellungnahme, dass Nordrhein-Westfalen bewusst nicht auf starre vorkonfigurierte KI-Pakete setzt, sondern dass auch die Professionalisierung der Lehrkräfte und die KI-Souveränität im Kollegium der entscheidende Faktor sind. Warum ist es aus Ihrer Sicht entscheidend, dass Lehrkräfte ihre Werkzeuge passend zum Unterrichtszweck und zur eigenen pädagogischen Persönlichkeit selbst wählen und konfigurieren können? Weshalb wäre ein standardisiertes Vorgehen Ihrer Meinung nach nicht zielführend?

Prof. Dr. Ingo Witzke (Universität Siegen): Die große Chance, die wir mit KI haben, ist, dass KI sehr adaptiv ist. Das heißt, zum ersten Mal ist es so, dass sich Software uns anpassen kann und nicht andersherum. Dadurch kann KI sehr barrierefrei eingesetzt werden. Das Tolle an KI ist, dass einerseits KI einem so vorkommt, als hätte KI ganz viel Daten und würde irgendetwas machen. Andererseits kann man KI in gewissen Bahnen sehr klar konfigurieren, und mit Blick auf Schule muss man das auch. Denn wir möchten, dass sich die didaktische Persönlichkeit der Lehrkraft tatsächlich in KI widerspiegeln kann. Deshalb ist es wichtig, dass die Lehrkräfte bei uns und auch die Schülerinnen und Schüler on top sind. Das heißt, sie können mit der KI so umgehen, dass sie das tut, was sie tatsächlich möchten und für pädagogisch geboten halten.

In diesem Sinne wäre es falsch, sich zu früh auf starre Softwarelösungen oder starre Angebote zu kaprizieren. Vielmehr müssen wir die Lehrkräfte in den Stand versetzen, mit solchen Dingen souverän umgehen zu können.

Christian Obrok (SPD): Auch von unserer Seite ein ganz herzlicher Dank an alle Sachverständigen für die sehr umfangreichen Stellungnahmen. Das ist ein breites Portfolio, das wir dort eingesammelt haben. Herzlichen Dank auch dafür, dass Sie heute digital und in Präsenz hier sind.

Herr Falck, Sie schreiben in Ihrer Eingabe etwas zum Thema „Ungleichheit“ und stellen fest, dass eine generative KI bestehende und bildungsbezogene Ungleichheiten auch verstärken kann. Bitte führen Sie aus, welche Maßnahmen geeignet wären, um diese digitale Kluft, von der Sie sprechen, oder zweite digitale Kluft zu kompensieren, auch wenn Sie, glaube ich, irgendwo geschrieben haben, Schule sei als Kompensator nur bedingt geeignet dafür.

Joscha Falck: Diese digitale Kluft, von der ich gesprochen habe, sieht man auf verschiedenen Ebenen. Wir finden sie bei Schülerinnen und Schülern, die unterschiedliche Zugänge haben, um diese Werkzeuge unterschiedlich nutzen zu können. Wir haben die digitale Kluft in den Lehrerzimmern und unter den Kolleginnen und Kollegen, die immer weiter auseinanderdriftet, was die Kompetenzen angeht. Sie hatten es angedeutet, dass diese Instandsetzung der Lehrkräftekompetenzen notwendig ist. Und wir erleben aus meiner Wahrnehmung als Fortbildner und Lehrkraft aus der Praxis auch ein Auseinanderdriften der Schulen untereinander. Die eine Schule macht sich auf den Weg, die andere noch nicht. Wir nehmen das also auf verschiedenen Ebenen wahr, und es wird aus meiner Wahrnehmung heraus ein sich zunehmend verschärfendes Problem.

Die KI-Werkzeuge, die uns jetzt zur Verfügung stehen, adaptive Lernsysteme, LLM-Chatbots und was es alles gibt, können dazu beitragen, das ein Stück weit zu kompensieren, weil uns hier vom Prinzip her Werkzeuge zur Verfügung stehen, die vielleicht nicht entsprechend ausgestattete Elternhäuser ein Stück weit besser ausstatten können.

Wir haben plötzlich die Möglichkeit, in den Klassenzimmern viel individueller auf Kinder mit Lernschwierigkeiten einzugehen. Wir haben ein Werkzeug, mit dem wir ein Stück weit auch den Lehrkräftemangel oder die Situation, dass wir nicht ausreichend

pädagogische Fachkräfte in den Klassenzimmern haben, durch individuelles Feedback, durch entsprechende Unterstützung kompensieren können. Aufgaben können im Schwierigkeitsgrad und in Bezug auf die Lernvoraussetzung der Lernenden automatisch angepasst werden.

Insofern hätten wir an sich ein Werkzeug, das das jetzt kann. Das Problem ist, dass das nur unter ganz vielen Voraussetzungen funktioniert. Da haben wir auf der Umsetzungsebene einfach ein riesengroßes Problem. Die Kompetenzentwicklung der Lehrkräfte ist vielleicht nur der letzte Schritt, wenn auch mit der wichtigste. Dem vorgeschaltet haben wir eine digitale Ausstattung an den Schulen, die oft nicht ausreichend ist. Wir haben die Strategie nicht ausreichend geklärt, welche Tools wo in welcher Lizenzierung zur Verfügung stehen. Die Folge ist – ich habe es in der Stellungnahme geschrieben – an vielen Stellen Flickwerk. Einzelne machen sich auf den Weg, andere schauen zu. Und an ganz vielen Stellen treffen wir auch schlicht auf Überforderung.

Diese Fähigkeit – Sie hatten angedeutet, dass diese Technologie sich auf uns einstellen kann – setzt voraus, dass ganz große Verständnis-, Bedienungs- und auch Reflexionskompetenzen vorhanden sind, die dann auch weitergegeben und bei den Schülerinnen und Schülern geschult werden müssen.

Das sind richtig dicke Bretter. Ich sehe in den nächsten Monaten und Jahren noch nicht so viel Licht am Ende des Tunnels, dass das in der Breite der Schullandschaft gelingt. Das ist noch ein weiterer Weg.

Julia Eisentraut (GRÜNE): Vielen Dank auch von meiner Seite für die ausführlichen Stellungnahmen, auch an diejenigen Sachverständigen, die heute nicht live dabei sind.

Frau Professorin Rummel, in einigen Stellungnahmen werden Modellprojekte kritisch gesehen. Denn am Ende muss das, was wir im KI-Bereich entwickeln, an allen Schulen des Landes einsetzbar sein und eine gewisse Übertragbarkeit haben. Einige der Stellungnahmen sprechen auch von Skalierbarkeit und Übertragbarkeit als eigenes Kriterium in einer wissenschaftlichen Evolution.

In Ihrer Stellungnahme gehen Sie darauf ein, dass im Moment einige der wissenschaftlichen Studien, gerade auch der Metastudien, noch nicht die Qualität haben, um weitergehende Schlüsse zu ziehen. Was schlagen Sie vor, um in NRW eine evidenzbasierte Ausrichtung von KI in der Schullandschaft überhaupt zu ermöglichen? Wie können hier beispielsweise unsere Versuchsschulen und auch andere Einrichtungen des Landes NRW unterstützen, damit wir am Ende KI-Projekte erhalten, die in der Fläche für alle Schüler*innen gleichermaßen zugänglich sind?

Prof.'in Dr. Nikol Rummel (Center for Advanced Internet Studies [CAIS] [per Video zugeschaltet]): Guten Morgen! Das ist eine sehr gute Frage, die Sie da stellen. Ich denke, es ist wichtig, zu unterscheiden, was wir genau meinen, wenn wir sagen, dass wir Wissenschaft oder Forschung in die Schulen hineinbringen. Es gibt hier sehr viele unterschiedliche Dinge, die ein bisschen durcheinandergehen könnten. Modellprojekte wie KIMADU sind sicher sehr beispielhaft, um Dinge in Schulen bringen zu können.

Wir brauchen aber auch für die didaktischen Konzepte, wie sie Herr Falck gerade erwähnt hatte, Forschung. Forschung meint unterschiedliche Dinge. Ich kann fragen: Wie funktioniert etwas? – Ich kann fragen: Ist ein Tool gut? Ist ein Tool aus Rechtsperspektive sicher? Wie geht es mit Daten um? – Ich kann fragen: Funktionieren Tools, die zugeschnitten sind, die von Lehrkräften genutzt werden, wie Herr Falck ausführte, in der Schule? Funktionieren sie für verschiedene Lehrkräfte?

Ich rege an, sich auf den Weg zu machen – das geschieht bereits, aber das muss man systematisch beibehalten – und auf langfristige Forschungspraxis und Technologieentwicklungspartnerschaften zu setzen, damit man Forschungs- und Entwicklungsfragen – auch mit unterschiedlichen Zeitschienen – gemeinsam auf verschiedenen Ebenen stellt.

Da gibt es auf der einen Seite die Grundlagenforschung, die sich vielleicht mit der Frage beschäftigt: Wie wirkt das genau für Lernen? – Dann gibt es auf der anderen Seite diese sehr komplexe Anwendungsforschung, wie wir sie in solchen Modellprojekten mit einzelnen Schulen haben, und dann gibt es sozusagen Generalisierbarkeitsforschung, die sich damit beschäftigt, das konkret zu vergleichen: Wenn ich das in der einen Schule und dann in der anderen Schule mache, wo sind Unterschiede, wo sind Gemeinsamkeiten? – Das heißt, im Prinzip muss ich diese Frage, die Sie stellen, dahin gehend beantworten, dass ich diese Partnerschaften für einen längeren Zeitraum auf verschiedenen Ebenen gestalte.

Franziska Müller-Rech (FDP): Vielen Dank an die Damen und Herren Sachverständigen für die eingereichten Fragen, Stellungnahmen und Antworten auf unsere Fragen.

Herr Sina, Sie haben in Ihrer Stellungnahme zentrale Dinge aus der Praxis, aus der Schulpraxis angesprochen, wo aktuell Engpässe bestehen bzw. was wir brauchen, um KI im Klassenzimmer anwenden zu können. Da haben Sie zum einen Software angesprochen. Da interessiert mich DeepDive und was Sie sich da konkret vorstellen können, welche Software Ihnen vor Ort hilft.

Sie haben aber auch Infrastruktur und Support angesprochen, also Lizenzen, Administratoren als Engpässe, damit künstliche Intelligenz im Klassenzimmer auch wirklich sinnvoll funktioniert. Können Sie da bitte tiefer und konkreter einsteigen und uns quasi ins Hausaufgabenheft schreiben, was Sie genau in der Schule brauchen?

Martin Sina (Ville-Gymnasium der Stadt Erftstadt): Vielen Dank für die Frage. Ich werde versuchen, mich kurzzufassen.

Ich kann Ihnen jetzt nicht sagen, welche Software wir brauchen. Es wurde eben schon darauf hingewiesen, dass es gerade im Bereich „Inklusion“, im Bereich „Diversifizierung“, im Bereich „individuelle Förderung“ mittlerweile ganz hervorragende KI-Tools gibt. Alles, was bisher gesagt wurde, kann ich voll und ganz unterstreichen, und da möchte ich auch in die Richtung weiterdenken, allerdings aus Sicht der Schule.

Der Weg in den Schulen ist unwahrscheinlich langsam, und dafür gibt es Gründe, warum der so langsam ist. Das ist das, was beklagt wird. Ich habe mich schon amüsiert über die zweite Frage in dem Fragenkatalog: Warum gibt es immer noch Schulen, die

noch kein verlässliches Konzept haben? – Es gibt keine Schule, die ein verlässliches Konzept hat.

(Heiterkeit)

Das liegt schlicht und ergreifend daran, dass das alles viel zu schnell geht und Schulen viel zu langsam sind. Wenn Sie uns Schulen Beine machen wollen, dann müssen Sie wirklich mit Konzepten kommen und uns verpflichten, diese umzusetzen. Ich habe als Schulleiter gar keine Handhabe, ich muss die Kollegen überzeugen. Jetzt überzeugen Sie mal 80 Lehrkräfte davon, dass sie an ihrem Unterricht etwas verändern sollen. Das ist ein großer Spaß. Das dauert ewig.

Tun Sie uns also bitte den Gefallen und machen Sie als Landesregierung oder als Landtag oder am besten zusammen eine konzertierte Aktion – jetzt bitte vergessen, wer Opposition und wer Regierung ist, versuchen Sie, an die Kinder zu denken – und sagen Sie: Wir wollen das.

Wenn wir das wollen, dann brauchen wir Konzepte, dann brauchen wir Verwaltungssoftware, wo uns KI mit Sicherheit viel helfen kann. Aber primär – ich glaube, das ist heute unser Fokus – brauchen wir die Unterrichtsanzwendung von KI, aber dann brauchen wir Lizenzen für diese KIs. Es kann nicht sein, dass die Kollegen, die mit KI arbeiten, jeden Monat 30 Dollar für ChatGPT usw. aus der eigenen Tasche bezahlen. Das muss uns zur Verfügung gestellt werden. Wir brauchen aber auch Hardware, auf der das läuft, und nicht Kommunen, die die Hände heben und sagen: Ja, Moment, Digitalpakt, die Gelder sind ausgegeben. Wenn ein neuer Kollege kommt, kriegt der keinen Laptop. Der muss dann selber gucken. – Meinen Laptop habe ich gerade selbst gekauft, weil ich die Schule gewechselt habe und es von der Kommune keinen mehr gibt. Die sind vor fünf Jahren angeschafft worden. Das ist die Realität. Die Kommune feiert sich gerade dafür, dass sie es geschafft hat, die Schulen jetzt, 2025, an Glasfaser anzuschließen. Sie wissen, wann T-Online das gemacht hat, oder?

Das heißt, wir brauchen ganz viel Unterstützung und auch ganz viele Vorgaben und ganz viel Anschubsen, damit wir das in die Gänge bringen können. Wir brauchen die Software. Tut mir leid, ich kann Ihnen jetzt nicht die konkrete Software sagen. Aber ich weiß, dass es sie gibt. Wer es aus der schulischen Praxis zum Beispiel sehr gut weiß, sind die Medienberatenden. Das sind hochkompetente Lehrkräfte. Auch unter den Verwaltungsspezialisten, also den Verwaltungsstudiendirektoren, die wir an Schulen haben, haben wir hochkompetente Leute, die das können.

Wenn Sie das zusammen nehmen, dann haben Sie eigentlich die Experten, die Ihnen sagen können, was in Schule konkret gebraucht wird. Ich kann Ihnen auch gerne Namen nennen.

Carlo Clemens (AfD): Zunächst auch vonseiten meiner Fraktion einen herzlichen Dank an die Sachverständigen für die eingereichten Stellungnahmen und ihre heutige Präsenz.

Herr Professor Witzke, Ihre Stellungnahme hebt die Chancen differenzierter und adaptiver Lernumgebung hervor. Wie verhindern wir aber, dass Grundkompetenzen wie Lesen, Schreiben und Rechnen durch KI-Nutzung ein Stück weit verwässert werden

und in den Hintergrund treten? Sollten Standards nicht gerade in den ersten Schuljahren ausdrücklich auch Altersstufen definieren, ab wann und in welchem Umfang KI-Anwendungen pädagogisch sinnvoll und auch sicher sind? – Vielen Dank.

Prof. Dr. Ingo Witzke (Universität Siegen): Vielen Dank für die Frage. Auch dafür brauchen wir die eben schon angesprochene Forschung. Wie schon von vielen angesprochen, ist KI tatsächlich in einer sehr großen Force über uns gekommen. Das heißt, ein sehr mächtiges Tool war für uns verfügbar und wir müssen jetzt evidenzbasiert schauen, was wir zum Beispiel in einem Projekt wie KIMADU machen, wo wir mit 25 Schulen aus allen Bezirksregierungen zusammenarbeiten und mit Absicht auch sehr unterschiedliche Schulformen im Projekt haben. Wir schauen, wie die Dinge sozusagen umsichtig und produktiv eingesetzt werden können.

Zu Ihrer Frage. Natürlich ist es grundständig – ich bin Mathematikdidaktiker –, dass die Kinder zum Beispiel rechnen können, ohne dass sie dabei KI-Unterstützung brauchen. Das ist ganz wichtig, dass wir die Basiskompetenzen stützen. Gleichzeitig kann KI aber auch dabei unterstützen, solche Basiskompetenzen zu vertiefen und zu erlernen. Das muss sich also nicht ausschließen. Im Gegenteil: Man kann das sehr produktiv zusammenbringen, und die Lehrkraft, die zum Beispiel in die Lage versetzt wird, diagnostisch mit einem Kind zu arbeiten, kann sehr spezifische Lernlösungen für ein Kind bereitstellen – in einer idealen Vorstellung –, mit denen dieses Kind dann auch an Basiskompetenzen tatsächlich arbeiten kann. Und das Schöne ist, dass diese Systeme, wenn ich sie konfiguriert habe, wenn ich Leitplanken gegeben habe, auch in einem gewissen Rahmen ohne die Lehrkraft angewendet werden können. Wir haben im Projekt Elternhäuser, die sich nicht in der Lage sehen, die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel in Mathematik zu unterstützen, ihre Kompetenzen zu vertiefen. Da können solche Lösungen natürlich einen großen Unterschied machen. Denn die KI hat im Prinzip immer Zeit, die ist sehr geduldig, und die kann sozusagen so eingestellt werden, dass sie bei dem Erklärtyp, der vielleicht das Kind anspricht, besonders gut wirksam ist.

Dafür müssen wir aber – das hat auch Herr Falck richtigerweise angesprochen – die Lehrkräfte in die Lage versetzen, mit solchen Dingen umgehen zu können, und sie müssen dafür natürlich auch die Infrastruktur haben. Da würde ich jetzt aus unserem Projekt heraus sagen, dass wir auf der einen Seite diese Grundsatzfragen, die Frau Rummel besprochen hat, beforschen: Wo wollen wir eigentlich mit KI arbeiten?

Die Frage haben Sie auch angesprochen. Auf der anderen Seite wollen wir gleichzeitig mit den Lehrkräften im Klassenraum Best Practice erproben. Denn Lehrkräfte können Sie zum Beispiel überzeugen, indem Sie sagen: Du, ich habe hier etwas für den Satz des Pythagoras. Das kannst du zwei Wochen ganz konkret nutzen, und wenn du da mit deinen Schülerinnen und Schülern KI nutzt, dann ist das für sie tatsächlich etwas Neues und dann nehmen die mehr mit.

Wenn ich solche im Klassenraum tatsächlich evaluierten, wissenschaftlich begleiteten und entwickelten Settings habe und in die Fläche gebe – und das werden wir tun; ab den Herbstferien wird das über KIMADU verteilt werden, über die Medienberater, über die Landesmedienberater –, dann werden sie die Möglichkeit haben, solche Dinge

auch auszuführen und mit denen sehr klar zu arbeiten. Aber wir sind natürlich nicht die Einzigen. Es gibt ganz viele andere Projekte. Da braucht es Vernetzung, da braucht es Kollaborationen, auch über Wissenschaftsgrenzen hinweg, damit man solche Dinge dann gut einbringen kann und Basiskompetenzen stärkt, aber nicht sozusagen gegen KI ausspielt, sondern schaut, an welchen Stellen sich die Dinge optimal ergänzen können.

Annika Fohn (CDU): Herr Professor Witzke, Herr Sina hat gerade eindrucksvoll dargestellt, dass wir jetzt bei Schulen, die seiner Meinung nach langsam sind, aufgrund der enormen Schnelligkeit der Technologien zu Vorgaben kommen müssen. Gleichzeitig haben wir gehört, wie wichtig auch die evidenzbasierte Forschung ist, um die Qualität immer im Auge zu behalten, um das Beste für die Kinder und die Lehrkräfte in den Schulen zu entwickeln und zu implementieren. Wie können wir es schaffen, einerseits die Technologie schnell auf die Schiene zu bringen und andererseits die Forschung mitzunehmen und auch die Qualität sicherzustellen? Das ist eine knifflige Frage. Wie können wir sicherstellen, dass wir nichts vorschnell machen?

Prof. Dr. Ingo Witzke (Universität Siegen): Das ist tatsächlich eine sehr große Herausforderung. Wie schon gesagt, haben wir auf der einen Seite dieses mächtige Tool mit ganz vielen Anwendungsmöglichkeiten. Auf der anderen Seite haben wir die Lehrkräfte, die in ihrer Schulpraxis sind und nach Wegen suchen, wie sie KI tatsächlich günstig einsetzen können.

Aus meiner Sicht braucht es den Schulterschluss und die Kooperation von ganz vielen gesellschaftlichen Partnern. Deshalb ist es so wichtig, dass so etwas passiert, was wir heute hier sehen. Das heißt, es müssen Lehrkräfte zusammenarbeiten, es müssen Wissenschaftler aus der Bildungsforschung, aber auch aus der Technologie zusammenarbeiten, sodass wir gemeinsam gute Lösungen finden. Denn wenn wir von KI-Grundbildung sprechen, die ich brauche, um KI gut einsetzen zu können, dann ist es sehr wichtig, mit Kollegen zum Beispiel aus der Informatik sehr eng zu kooperieren. Wenn es aber um die didaktischen Prinzipien geht, nach denen im Prinzip solche Dinge entwickelt und genutzt werden sollen, dann braucht es natürlich die Expertise aus der Bildungsforschung und es braucht die Expertise der Lehrkräfte, die die Expert*innen für das sind, was in Schule passiert. Deshalb wählen wir in KIMADU den Ansatz, in professionellen Lehrgemeinschaften zu arbeiten. Das heißt, Wissenschaftler und Lehrkräfte entwickeln auf Augenhöhe gemeinsam Tools bzw. direkt einsetzbare Unterrichtsumgebungen, die dann im Prinzip verteilt werden können und die an so einer Stelle auch zur Diskussion anregen.

Ich will aber auch sagen, dass es eine Herausforderung ist, insbesondere weil wir diesen Entwicklungsdruck spüren. Beinahe jeden Tag, wenn man in die sozialen Medien guckt, ist ein neues Feature da. Auf der einen Seite sollte Wissenschaft darauf schauen, was in Zukunft möglich ist. Auf der anderen Seite müssen wir mit der gebotenen Ernsthaftigkeit – deshalb habe ich von einem langen Atem geschrieben, den wir brauchen – diese Dinge entwickeln, sodass wir sie, wenn wir sie in Schule bringen, so in Schule bringen, dass sie auch von den Lehrkräften als produktiv empfunden werden.

Denn ansonsten verbrennen Sie so etwas ganz schnell. Wenn ich das jetzt ganz schnell einfach irgendwie in Schule werfe, beispielsweise irgendeine Software, und ein Kollege damit nicht zurande kommt, dann sagt er: Ja, was soll ich denn damit? Ich habe seit 20 Jahren gut unterrichtet. Was soll ich jetzt damit?

Das heißt, die brauchen etwas, was Qualität hat, und das erkennen Lehrkräfte sehr gut. Deshalb müssen wir zusammenarbeiten und uns in diesen evidenzbasierten Formaten austauschen, und zwar während die Pferde gesattelt werden.

Christian Obrok (SPD): Ich möchte ins gleiche Horn stoßen und die Frage an Frau Professorin Rummel richten. Sie schreiben in Ihrer Stellungnahme, wie wichtig es ist, evidenzbasierte Forschung zu nutzen. Vielleicht können Sie noch einmal ausführen, wie man es in diesem Verhältnis hinbekommt: Auf der einen Seite geht es um Gründlichkeit. Wir können schließlich nicht jede neue Technologie sofort auf Schule, auf Lehrende, auf das System „Schule“ und die Verwaltung loslassen. Auf der anderen Seite stellt sich die Frage, wie wir es so hinbekommen, dass wir davon auch einen positiven Effekt spüren. Denn Geschwindigkeit ist dann auch Königin oder König.

Prof.'in Dr. Nikol Rummel (Center for Advanced Internet Studies [CAIS] [per Video zugeschaltet]): Ich ergänze das, was Herr Witzke gerade gesagt hat. Es ist wichtig, dass wir akzeptieren, hier mehrere Zeitskalen parallel zu machen, also auf der einen Seite weiterhin auf Qualität und Evidenz zu setzen, die zu erwirtschaften, sozusagen in guter Forschung, und auf der anderen Seite parallel dazu, also nicht erst danach, Anwendungen, so wie es mein Kollege Witzke gerade auch beschrieben hat, in den Schulen mit den Lehrkräften in iterativen, entwickelnden Vorgehen zu erproben, aus-zuprobieren.

Es ist ja nicht so, als wüssten wir nichts über das Lernen. Es ist jetzt auch nicht so, als würde hier Lernen ganz anders funktionieren. Vielmehr möchten wir eruieren, wie wir dieses mächtige Tool, wie Herr Witzke es nannte, sinnvoll zur Anwendung bringen, wie wir mit Veränderungen und Herausforderungen in der Gesellschaft, die durch die Überall-Verfügbarkeit, das Drinstecken von KI entstehen, zurecht kommen, wie wir damit das kompetente Zurecht kommen der Gesellschaft fördern. Das ist etwas, wo wir uns gemeinsam mit den Lehrkräften auf ihre Erfahrung, auf Wissen über Lernen und Lehren aus der Forschung, über pädagogische Konzepte, didaktische Maßnahmen stützen und gemeinsam erproben können, wie das mit den neuen KI-Tools funktionieren kann, welche gut sind, welche nicht gut sind. Wir können auch selber welche entwickeln; das kann parallel dazu verlaufen, dass wir im Hintergrund weiterhin Forschung betreiben, die den qualitätvollen Umgang, die Qualität, die Potenziale, aber auch die Schwächen einer solchen Technologie erforscht. Das heißt, das muss in einer ständigen Schleife funktionieren.

Hier möchte ich ein Beispiel aus einem europäischen Nachbarland nennen, und da tun sich Staaten, die stärker föderal organisiert sind, vielleicht etwas leichter. Das ist das NOLA in den Niederlanden, in dem diese Partnerschaften auf ein höheres Level gelegt werden. Wir reden hier immer über Landesmöglichkeiten. Ich möchte Sie ermuntern, hier unbedingt über den Tellerrand zu schauen und zu versuchen, nicht nur über

die Parteilinien, sondern auch über die Länder hinweg aktiv zu werden. Man kann das machen, wenn man sich davon verabschiedet, erst die Grundlagenforschung abschließen zu wollen und dann in die Praxis zu gehen. Sondern in der Praxis gemeinsam entwickelnd und forschend parallel zu solider Grundlagenforschung zu arbeiten, wäre der Punkt, auf den ich hinarbeiten würde.

Julia Eisentraut (GRÜNE): Meine Frage richtet sich an Johanna Köster von der Schüler*innenvertretung. KI im Schulunterricht ist kein Selbstzweck, sondern sie soll Schüler*innen möglichst gut auf ein von lebenslangem Lernen geprägtes Leben, in dem KI eine Rolle spielt, vorbereiten. Welche systematische Einbindung in die Gestaltung von KI-Systemen wünschen sich Schüler*innen, und ist zu beobachten, dass es gegebenenfalls schon zu Vertrauensproblemen zwischen Schüler*innen und Lehrkräften gekommen ist, beispielsweise aufgrund des KI-Einsatzes oder weil KI-Detektoren unter Umständen auch falsch positive Ergebnisse liefern?

Johanna Köster (Landesvorstand der NRW Schüler*innenvertretung [per Video zugeschaltet]): Ganz wichtig beim Umgang mit KI ist, dass man weiß, dass das, was die KI ausspuckt, nicht seriös ist und dass Schüler*innen damit auch gut umgehen können. Ihnen muss beigebracht werden, wie das funktioniert, wie die Datensätze akquiriert werden, und sie müssen die Sachen, die KI ausspuckt, kritisch hinterfragen.

Man hat auch nicht dieses große Vertrauensproblem, wenn es erlaubt ist. Die benutzen dann KI, und sie kennen auch die Probleme bei KI, und dann können die Schüler*innen KI auch richtig im Unterricht anwenden.

KI sollte immer auch nur unterstützend sein, damit Schüler*innen nicht denken, dass ihre eigene Arbeit nicht mehr gebraucht wird, weil die KI das besser kann.

Franziska Müller-Rech (FDP): Ich möchte meine zweite Frage Herrn Schmelzer stellen, und zwar geht es um die Voraussetzungen an den Schulen. Sie haben in Ihrer Stellungnahme unter anderem die Forderung nach einer kostenfreien KI-Plattform für alle Personen in Schule formuliert. Dazu dürfen Sie gerne ausführen, aber mich interessiert auch generell, welche Voraussetzungen an den Schulen aus Ihrer Sicht geschaffen werden müssen, damit KI im Klassenzimmer gut funktioniert.

Nicolas Schmelzer (Wilhelm-Heinrich-von-Riehl-Schule, Wiesbaden [per Video zugeschaltet]): Wir reden jetzt über KI, und das ist eine ziemlich fortschrittliche Technik. Ich wäre froh, wenn die normale Technik einwandfrei und überall und flächendeckend funktionieren würde. Wir haben gerade gehört, dass zum Beispiel in NRW jetzt wohl überall Glasfaser angeschlossen ist. Das ist definitiv nicht überall so. Das heißt, damit wir mit KI überhaupt produktiv arbeiten können, brauchen wir erst einmal eine Eins-zu-eins-Ausstattung mit Geräten. Wenn man wie Hessen hingehet und die Schülerhandys konsequent verbietet, dann hat man ein paar Geräte weniger, die man benutzen kann. Das heißt, NRW sollte diesen Schritt nicht gehen und da eher schauen, wie man mit dem arbeiten kann, was man hat.

Es ist ganz wichtig – das wurde vorhin auch schon angesprochen –, dass KI sich für alle, die sie in der Schule nutzen wollen, als produktiv, erleichternd und entlastend darstellen muss. Wenn wir hier irgendetwas einführen, von dem dann 40 % sagen: „Das hilft mir nicht wirklich weiter, das klappt sowieso so, wie ich es schon immer mache“, dann wird sich das nicht etablieren. Um das hinzubekommen, reicht es natürlich nicht, wenn nur die jungen Lehrerinnen und Lehrer aus dem Vorbereitungsdienst in die Schulen kommen und etwas Neues gelernt haben, sondern es müssen auch die bestehenden Lehrkräfte fortgebildet werden. Typischerweise gehen die Lehrkräfte zur Fortbildung, die sich eh schon damit auseinandersetzen. Dort lernen sie nichts Neues und machen dann das so weiter, wie sie es selbst zusammentexten, zahlen ihre 30 Euro für ChatGPT 5, wie ich jetzt beispielsweise, und machen dann weiter. Das zerfasert immer weiter.

Das heißt, im Endeffekt denke ich mittlerweile, dass man bei allen möglichen Gebieten, die man in Schule verbessern will, mit Pflichtfortbildungen arbeiten muss, die man dann auch breitflächig anbietet. Wenn ich es nicht hinbekomme, das in einem Kollegium flächendeckend durchzubekommen, dann kann ich vergessen, dass sich das etabliert.

Außerdem könnte man überlegen, gerade was Medienbildung und Ähnliches angeht – das geht ja Hand in Hand –, ob man die Taktik fährt, ein neues Fach einzuführen; das ist ja der Klassiker. Das wäre ein neues Fach für alles, was man so braucht. Das finde ich persönlich ganz schlimm. Eigentlich müsste Medienkompetenz integrativ unterrichtet werden, aber das ist unrealistisch. Das liegt an der Gesamtbelastung der Lehrkräfte. Ich kann das total verstehen. Wenn ich zwei Kinder hätte, Mitte 40 wäre, jetzt auch noch KI unterrichten sollte und das auch noch parallel lernen müsste, dann würde ich mich vielleicht dann doch eher dafür entscheiden, die 9a trotzdem am Laufen zu lassen, ohne das hinzukriegen.

Das heißt, wir brauchen Strukturen, die funktionieren. Wir brauchen eine vor allem datenschutzkonforme Lösung, um damit zu arbeiten, und das Ganze im besten Fall kostenfrei für alle Schülerinnen und Schüler und für alle Lehrkräfte. Denn sonst entstehen diese Unterschiede, wenn man daheim Geld für ChatGPT Plus hat oder eben nicht hat.

Carlo Clemens (AfD): Meine Frage zielt auch in die Richtung Lehrkräfte, Bildung, Fortbildung, und ich möchte sie Herrn Sina als Vertreter der Schulpraxis stellen. Wie kann eine verpflichtende, nachhaltige und zugleich auch zeitgemäße KI-Fortbildung für alle Lehrkräfte gestaltet werden, die nicht nur Toolbeherrschung, sondern auch kritische Bewertung, pädagogische Einbindung und Reflexionskompetenz umfasst? Haben Sie da vielleicht konkrete Ideen?

Martin Sina (Ville-Gymnasium der Stadt Erfstadt): Ja, das ist tatsächlich eine der Gretchenfragen, die wir uns stellen. Ich bin heute Morgen ganz früh in die Schule gefahren und habe mich mit einer Digitalisierungsfachfrau über genau dieses Thema unterhalten. Ich bin skeptisch, wenn wir eine große Fortbildungsinitiative machen und

Pflichtfortbildungen gießkannenartig über alle ausgießen. Sie sagt, wir brauchen einen zusätzlichen pädagogischen Tag. Da kann ich nur sagen: nein oder ganz viele.

(Heiterkeit)

Im Endeffekt geht es darum, wie man so etwas macht, wie man so etwas gestaltet. Meine Erfahrung ist die – ich mache es mal ganz konkret an der Praxis –: Ich unterrichte an einer Schule, die überall digitale Tafeln hat, in jedem Raum. Es gibt eigentlich keine analogen Tafeln mehr. Weit unter 10 % der Lehrkräfte können mit dieser Tafel mehr, als sie nur als Beamer-Ersatz zu benutzen.

Warum ist das so? Die Tafeln sind seit fünf Jahren da. Das liegt daran, dass erst einmal vier Jahre lang keine Computer an den Tafeln angeschlossen waren, weil das Geld fehlte und die Tafeln damit Standalone-Systeme waren. Das sind die technischen Voraussetzungen. Aber wir haben auch noch keinen Weg gefunden, die Leute darin fortzubilden, diese Tafel so zu benutzen, wie sie das intuitiv mit Handy und Tablet usw. schon ganz gut können. Es ist nicht intuitiv. Ich denke, ganz vieles geht nur über Mikrofortbildungen, über Sich-gegenseitig-Schulen. Das heißt, wir brauchen im Prinzip an jeder Schule KI-Influencer, Technik-Influencer, die aus dem Kollegium heraus mit Kolleginnen und Kollegen daran arbeiten. Ich halte den Ansatz der Medien-Scouts, also Schülerinnen und Schüler, die Peer Education betreiben und Mitschüler fortbilden, für einen gewinnbringenden Schritt.

Ich bin ein bisschen verwundert über die Aussagen der Landesschülerkonferenz. Denn meine Gespräche mit Schülerinnen und Schülern, vor allen Dingen mit jungen Studenten, gehen eigentlich in die Richtung, dass KI völlig hemmungslos genutzt wird. Die Frage stellen wir uns also, wie wir sicherstellen können, dass das irgendwie funktioniert. Ich habe nicht das Gefühl, dass wir als Schule den Schülerinnen und Schülern KI überstülpen.

Ich würde gerne die Kompetenz unserer Schülerinnen und Schüler an der Stelle stärker nutzen. Wir brauchen eine riesige Fortbildungsinitiative; die müssen wir aber neu denken. Ich bin Chemiker. Chemie lernt man nur, indem man viele, viele, viele Stunden im Labor steht und kocht. Ich glaube, genau so lernt man auch KI und Technik. Viele, viele, viele Stunden müssen wir damit umgehen. Wenn ich sehe, was unsere Schülerinnen und Schüler auf den Handys können und in den sozialen Medien machen, dann stehe ich staunend davor, mit welcher Geschwindigkeit sie Dinge erzeugen können. Ich bin wirklich technikaffin, aber ich kann es nicht.

Annika Fohn (CDU): Ich möchte meine nächste Frage an Herrn Dr. Schneider richten. Sie beschäftigen sich in Ihrer Stellungnahme auch damit, wie wir die Schulen in NRW sozusagen auf eine Ebene bekommen. Sie führen hier als Beispiel Telli an. Bitte führen Sie aus, wo die Chancen liegen, um die Schulen auf ein Startniveau zu bekommen.

Dr. Steffen Schneider (KI macht Schule): Das klingt, glaube ich, jetzt schon mehrfach an, und es scheint die gängige Schulpraxis zu sein, dass aufseiten der Lehrkräfte noch viel auf Eigenverantwortung und eigene Anschaffung von diesen KI-Tools gesetzt wird. Wenn man das weiterdenkt, hört es nicht bei der Lehrkraft aus, sondern um damit

wirklich wirksamen Unterricht zu machen, müssen die Schülerinnen und Schüler auch einen Zugang haben.

Erst einmal ist es wichtig, Folgendes festzuhalten: Wenn man keine zentralen Zugänge schafft, sagt man implizit, dass einem der Datenschutz weniger wichtig ist, als er es vielleicht sein sollte. Deswegen sind solche zentralen Lösungen relativ interessant.

Zu Ihrer Frage. Telli ist ein Vorstoß, um eine deutschlandweite Lösung zu schaffen. Ich halte solche Lösungen vor allem bei Infrastrukturprojekten für sehr sinnvoll, wo es darum geht, wirksam Best Practices an die Schulen zu bringen. Und konkret bei Telli geht es darum – wir als KI macht Schule gGmbH sind ja auch ein Anbieter von Unterrichtsmaterialien –, die Haupthürde zu senken, nämlich den Zugang zu der ganzen Backend-Infrastruktur, also zu dem eigentlichen KI-Modell. Da können einmal Entscheidungen zentral getroffen werden in Deutschland. Es kann eine Abrechnungsstruktur geschaffen werden. Und dann können letztlich die Schulen oder auch Medienanbieter, die auf diesem System, also Verlage unter anderem, aufbauen wollen, aber nicht alle das gleiche Problem des Zugangs lösen und eigene Lizenzmodelle entwickeln wollen, darauf zurückgreifen können. Das ist, denke ich, eine große Chance. Insofern könnte man zunächst einmal konkret darüber nachdenken, auf das Niveau von 2022 zu kommen – das heißt, jeder hat Zugang zu einem KI-Chat – und anschließend schrittweise didaktische Konzepte auf so eine Lösung aufzusetzen.

Christian Obrok (SPD): Herr Falck, wir haben schon viel über die real existierende Situation in den Schulen, über die Frage, was es braucht es, um den Stein in einem Kollegium, in dem es sehr unterschiedliche digitale KI-Kompetenzen gibt, ins Rollen zu bringen, gesprochen. Sie schreiben in Ihrer Stellungnahme von einer Idee des Personal Learnings. Im Prinzip habe ich das so verstanden, dass Sie damit die großen Fortbildungen gerade in dem Bereich ein bisschen zurücknehmen wollen und sagen, man muss Zeit schaffen, in denen sich Lehrerinnen und Lehrer diesen Themen im Selbststudium individuell widmen können. Das ist ein super spannender Ansatz. Können Sie dazu noch weitere Ausführungen machen? Wie bekommt man das eigentlich gemonitort? Wie verhindert man, dass das nicht auf die Arbeitszeit angerechnet wird? Und wie verhindert man, dass es zu einer Überlastung der Lehrerinnen und Lehrern kommt?

Joscha Falck: Ihre Frage spricht einen wichtigen Punkt an. Wir müssen diese unglaubliche Geschwindigkeit bewältigen, und da bin ich beim Kollegen Sina, der davon sprach, die Ressourcen klug einzusetzen und vielleicht auch das eine oder andere in solchen Strukturen neu zu denken.

Wenn wir punktuelle Fortbildungsangebote schaffen, One-Shot-Veranstaltungen – so nennt man das –, dann ist es angesichts der Innovationsdynamik im Bereich von KI wenig hilfreich. Vielleicht dient es als Anstoß, aber nicht als dauerhafte Lösung. Noch dazu wissen wir aus der Forschung über Lehrkräftefortbildung, dass das eines der unwirksamsten Formate ist. Wir brauchen etwas Kontinuierliches, etwas, was ins Kollegium rückwirkt, wo Reflexion und Practice usw. dranhängen.

Dieser Ansatz „Personal Learning“ spricht die Eigenverantwortung der Lehrkräfte dahin gehend an, selbst an etwas dranzubleiben, weil man selbst einen individuellen Nutzen erkennt. Lehrkräfte sollen auch ein Stück weit aus der Haltung herausgeholt werden: „Ich warte so lange ab, bis ich ein Fortbildungsangebot bekomme, wo mir wieder jemand erklärt, dass es jetzt in dem Programm oben rechts die neue Funktion gibt und wie ich sie einsetze.“ Vor diesem Hintergrund ist der digitale Wandel unmöglich zu bewältigen.

Insofern geht es jetzt darum, irgendwie Ressourcen so zu platzieren, dass Kolleginnen und Kollegen motiviert werden, selbst in kleinen Teams – Mikro-SchiLF-Formate sind angesprochen worden – durch partizipative Ansätze mit Schülerinnen und Schülern, durch die intelligente Nutzung von Social Media als Fortbildungsnetzwerk dranzubleiben, neugierig mitzulesen, was so geht, anzugucken, was andere teilen, und das dann auch selbst zu erproben.

Der Punkt, wo in meiner Wahrnehmung in Lehrkräftekollegien immer etwas in den Köpfen passiert, ist, wenn ich in Veranstaltungen versuche, zu skizzieren, was da gerade übergeordnet in der Welt passiert. Es geht also nicht darum, dass wir eine neue Methode oder ein neues Tool haben, mit dem wir vielleicht an einer Stelle im Unterricht jetzt etwas anders machen als vorher, sondern dass wir es da mit einer Revolution von Lehren und Lernen zu tun haben. Die Art und Weise, wie Menschen sich Inhalte erschließen, verändert sich ganz grundlegend durch generative KI, und das passiert erst einmal im Leben von Kindern und Jugendlichen ganz massiv außerhalb von Schule, viel mehr, als wir das erahnen, und wird in die Schule transportiert. Wir sprechen immer davon, dass wir Chatbots einsetzen wollen und adaptive Lernsysteme usw. brauchen, aber das, was wir insgeheim bewältigen müssen, ist ein Wandel im Umgang mit Wissen und Informationen. Wenn es uns gelingt, dynamische Ansätze in die Schule zu bringen und über Personal Learning, Mikro-SchiLFs, kontinuierliche, kollegiale Fortbildung usw. ein Muster in Schulen zu etablieren, wie Kollegien selbst lernend bleiben können und sich selbst weiter lernend bewegen können in dem Wandel, dann haben wir eine Chance, auch das, was morgen, in drei Wochen und in einem halben Jahr noch kommt, zu bewältigen.

Ich habe Comet als KI-Browser auf meinem Laptop installiert. Die Art und Weise, wie wir uns im Internet bewegen, ist gerade disruptiv im Wandel.

Vorgestern war ich in einem Arbeitskreis zum Thema „agentische KI“. Die nächste Revolution steht schon vor der Tür, dass wir von der Materialerstellung bis über die individuelle Diagnostik und Förderpläne von Kindern und Jugendlichen durch Multi-KI-Agentensysteme völlig neue Ansätze im Lernen und auch in der Art und Weise, wie Schulen arbeiten, sehen werden. Wenn es da schon am Grundverständnis scheitert, weil wir nur mit einer One-Shot-Fortbildung bestimmte Themen einmal adressieren, dann habe ich große Sorgen, dass das gelingt. Daher kommen dieser Punkt in der Stellungnahme und mein dringender Appell, über die intelligente Nutzung von Ressourcen nachzudenken, zum Beispiel Entlastungsstunden in Schulen zu geben, um genau solche Influencer, wie der Kollege es nannte, auch zu motivieren, diese Rolle im Kollegium einzunehmen.

Julia Eisentraut (GRÜNE): Meine nächste Frage richtet sich an Herr Hemkemeier von der Landeselternkonferenz NRW. Einige Stellungnahmen gehen darauf ein, wie der Kontakt zu Eltern mit KI erleichtert werden kann. Da geht es um die Frage eines mehrsprachigen Kontakts, aber auch um die Frage, wie sozusagen eine zeitnahe Rückmeldung an Eltern passieren kann. Gleichzeitig wird in manchen Stellungnahmen thematisiert, dass gerade Eltern Unterstützung im Bereich „AI Literacy“ brauchen. Welche Einbindung und Unterstützung brauchen aus Ihrer Sicht Eltern, damit KI sozusagen erfolgreich in einen Lernprozess eingebunden werden kann?

Torsten Hemkemeier (Landeselternkonferenz NRW): Ich denke, dass wir momentan an einem Punkt sind, wo die Eltern immer weniger verstehen, was die Kinder in der Schule überhaupt tun, und wir reden darüber, KI in die Schule einzuführen, ohne zu merken, dass sie eigentlich schon da ist. Die Lehrer erstellen Aufgabenzettel mit ChatGPT, die ChatGPT dann für die Kinder anschließend löst, und der Lehrer bewertet anschließend wieder mit ChatGPT, wie gut die Antwort war. Da müssen alle mit.

Wir haben jetzt angefangen, Daten zu sammeln, um mal zu gucken, welche Tools man einbinden kann, wie man Eltern unterstützen kann, um den Kindern zu helfen und um die Qualität der Antworten auch zu verifizieren, damit das Ganze nicht eine Sache ist, die immer stimmt, die aus einer KI kommt. Darum muss da viel passieren, und das ist der Grund, warum alle viel schneller auf einen Stand gebracht werden müssen, und eigentlich ist Schule, wie Herr Sina schon sagte, viel zu träge dafür.

Ich habe als Schüler damals an einem C64 nebenbei Informatikunterricht bekommen; das war in den frühen Achtzigerjahren. Und das ist jetzt, 2021/2022, verpflichtend als Schulfach eingeführt worden. Wir werden viel zu langsam sein, wenn wir das abwarten. Denn momentan ist es so, dass alle Schulen sehen, dass es KI gibt und dass sich jeder auf den Weg macht. Aber jeder läuft in irgendeine Richtung. Hier ist das Land gefordert, einen Leitfaden zu erstellen, eine Richtung vorzugeben und die Schulen nicht alleine stehen zu lassen. Denn es ist viel zu viel Aufwand, wenn jeder die gleiche Arbeit da hineininvestiert, und auch die Unterschiede sind dann aufgrund der unterschiedlichen Ausstattung der Schulen viel zu groß. Es gibt Schulen, die haben die Möglichkeit, viel mehr zu machen, weil sie einfach die technische Ausstattung oder schlichtweg ein jüngeres Kollegium dafür haben. Das ist ja auch ein Punkt, den ich beschrieben habe, dass neues Wissen in der Schule momentan deshalb da ist, weil junge Lehrer an die Schule kommen, die sich gegen die alten Lehrer durchsetzen müssen, um denen zu sagen, dass diese Methode wirklich besser ist. Denn die alten Lehrer sagen: Wir haben das schon jahrelang so gemacht. – Das wird zu langsam sein. Eindeutig.

Franziska Müller-Rech (FDP): Herr Schmelzer, ich möchte noch mal ins Klassenzimmer gehen und in die konkrete Praxis einsteigen. Sie haben uns gerade gesagt, dass Sie auf eigene Kosten ChatGPT 5 einsetzen und damit zum Beispiel Unterricht gestalten und vorbereiten und deswegen auch sehr großes Potenzial beim Bereich „Differenzierung“ sehen. Inklusion haben Sie auch genannt; das ist ein besonderer Teil der Differenzierung. Können Sie uns einmal mitnehmen, wie Sie das konkret gestalten und

was Sie, wenn Sie nicht Lehrer und gleichzeitig Influencer wären, Ihren Kolleginnen und Kollegen raten würden, damit sie KI im Unterricht sinnvoll einsetzen?

Nicolas Schmelzer (Wilhelm-Heinrich-von-Riehl-Schule, Wiesbaden [per Video zugeschaltet]): Ja, der Influencer-Begriff ist irgendwie funny in der Hinsicht. So etwas in der Richtung machen wir auch an unserer Schule. Wir haben mehrere Personen, die fürs Kollegium und auch für Interessierte Fortbildungen machen, und so, wie KI genutzt wird oder genutzt werden könnte, bekommen wir fast schon eine Individualisierung hin.

Heute Morgen beispielsweise hatte ich einen Deutsch-9-Prüfungsvorbereitungskurs. Und das, was wir da am Anfang machen, ist, eine Schriftprobe abzugeben. Die geben wir dann der KI. Denn wie soll ich 25 Leuten individuell in zwei Stunden eine Rückmeldung geben? Mit KI kann ich das. Ganz cool. Und dann kann die KI ausgehend von den Schwerpunkten, die dort zum Beispiel in Rechtschreibung, Grammatik oder Ähnlichem verbessert werden könnten, einen Aufgabenplan zusammenstellen. Das heißt, statt ganz normal Deutschunterricht zu machen – heute schauen wir uns an, wann „dass“ mit zwei S geschrieben wird, wie Relativsätze funktionieren usw. –, kann man dazu übergehen, das wirklich individuell ablaufen zu lassen. Das heißt, diese Freiarbeit und diese Eigenverantwortung, die dann auch mit hineinkommt, kann man ein Stück weit zurückgeben, und das ist ziemlich angenehm, wenn eine Schülerin ein Erfolgserlebnis hat, weil sie sich einen Aufgabenplan hat zusammenstellen lassen, den probiert hat und dann Fortschritte macht, während jemand, der neben ihr sitzt, ganz andere Stärken und Schwächen hat und auch individuell arbeiten kann. Das sehe ich in der Richtung als großen Vorteil, wenn man das tatsächlich so nutzen kann, also wenn die Ausstattung stimmt, wenn der Wille da ist usw.

Außerdem – das wurde gerade schon gesagt – finde ich es ganz wichtig, zu unterstreichen, dass diese einmaligen Einschläge nicht funktionieren. Das heißt, wenn man Fortbildung erreichen möchte, dann muss das ein regelmäßiges Unterfangen sein, und das muss dann auch für viele funktionieren. Wenn man da mit Medienscouts über Schülerinnen und Schüler reingehen würde, fände ich das einen tollen Ansatz.

Und zu dem, was KI in der Schule schon ist. Das ist natürlich klar. So etwas wie Hausaufgaben braucht man eigentlich nicht mehr zu geben. Man darf sich da auch keine Illusionen machen. Ich höre von manchen Kolleginnen und Kollegen immer: Ja, aber wenn die das bewerten und diskutieren müssen, dann kann das ja ChatGPT nicht. – Nee, das kann es doch. Also gar kein Problem. Das schreibt meine Hausarbeit. Das ist alles kein Thema. Wir müssen da auch neue Prüfungsformate entwickeln. Das führt jetzt noch viel weiter. Eigentlich brauchen wir einen kompletten Flipped Classroom. Wir müssten Sachen machen, die wir sonst für zu Hause gegeben hätten, jetzt in der Schule und umgekehrt. Denn dort, wo wir die Grundkompetenzen nicht gefährden wollen, müssen wir schlau mit KI arbeiten. Ich muss ja niemandem mehr beibringen, wie er eine Bewerbung zu schreiben hat, wenn er nach Hause geht und die Bewerbung eh dort generieren lässt. Ich glaube, wir verlieren auch das Gefühl für Textformate, die vielleicht tatsächlich langsam aus unserem Schulsystem rausrotieren könnten, sollten oder werden.

Carlo Clemens (AfD): Meine nächste Frage knüpft ein Stück weit an meine erste Frage an. Es geht in Richtung Basiskompetenzen, und die möchte ich an Herrn Falck richten. Sie warnen in Ihrer Stellungnahme vor Cognitive Offloading und der Verführung zum Abkürzen, benennen ausdrücklich das Risiko der Bequemlichkeit und Kompetenzverluste. Daher meine Frage: Sehen Sie eine Lösung oder haben Sie eine Vorstellung von einem verbindlichen Rahmen, wie der Fokus auf Basiskompetenzen verbindlich geschützt werden kann, bevor KI als Tutoring System in der Breite eingesetzt wird? Was halten Sie also von klaren Altersgrenzen, Stufenmodellen, ab welchem Jahrgang etwas angewendet wird?

Joscha Falck: Ja, ich denke, wir müssen hier entsprechend dem Alter von Schülerinnen und Schülern unterschiedlich vorgehen. Insofern sehen wir von Klasse 1 aufsteigend mit jüngeren Schülerinnen und Schülern eine größere Bedeutung von Lernen ohne KI und vielleicht in Ansätzen ein Lernen über KI, weil es auch bei Erst-, Zweit- und Drittklässlern schon über die Smartphones in der Lebenswelt präsent ist. Vielleicht sehen wir erste Ansätze – da bin ich bei Herrn Witzke –, weil sich das aus meiner Sicht auch nicht ausschließt, wo wir ein Lernen mit KI dann sinnvoll an die Vermittlung von Basiskompetenzen ankoppeln.

Bei älteren Schülerinnen und Schülern verhält sich das aus meiner Sicht so: Immer wenn Schüler Orte, also Schulen, als Orte der Sinnlosigkeit erleben, werden sie KI nutzen, um abzukürzen. Wenn sie Hausaufgaben bekommen, bei denen ihnen nicht klar ist, warum sie sie machen müssen, wenn sie in der Schule Aufgaben gestellt bekommen, wo klar ist, dass es da nur um die kurzfristige Überprüfung geht – ich fresse das rein und muss es wieder abspulen –, dann wird KI für Entlastung genutzt, dann wird KI zum Überspringen von Kompetenzanforderungen genutzt. Dann geht es vielleicht auch darum, sich besser darzustellen, wenn es um eine Note geht.

Die Antwort darauf ist sehr komplex und auf gar keinen Fall in einer Richtung zu suchen, in der wir versuchen, KI aus den Schulen rauszuhalten. Das funktioniert schon deswegen nicht, weil KI in der Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen omnipräsent ist und zum Standardwerkzeug gehört.

Was es braucht – und da bohren wir ein dickes Brett –, ist ein Lernkulturwandel, der dahin geht, KI als sinnvoll, kritisch, zielführend eingesetzten hybriden Lernpartner zu verwenden. Dazu müssen wir Kindern und Jugendlichen in der Schule zum einen viel Raum geben, um zu erkennen, warum wir eigentlich das Ganze machen, was wir da machen. Ich muss ihnen aber auch die Möglichkeit geben, nicht nur etwas nachzuvollziehen und etwas abzuarbeiten, was ihnen einer vorgibt, sondern ich muss über Ansätze im Unterricht kommen, wo es darum geht, was mein individuelles Ziel heute ist, welche Strategie ich dafür wähle und an welcher Stelle KI ein sinnvoller Teil dieser Strategie sein kann und wann ich vielleicht eine andere wähle. Da sind wir bei einer ganz tiefgehenden Frage der Kompetenzvermittlung, und da – vielleicht kommen wir noch darauf – reden wir über Zukunftskompetenzen, die in der Welt von heute und von morgen viel wichtiger sind, als dass ich an einer Stelle ein bestimmtes Wissen X abrufen kann. Insofern wäre eine sinnvolle Verflechtung mein Credo.

Und zu der Frage nach der Progression. Ja, ich denke, Schulen müssen sich auf den Weg machen und ein sinnvolles KI-Konzept entwickeln, wo die Progression beantwortet wird. In welchen Jahrgangsstufen bespielen wir welchen Teil von Lernen über KI, Lernen mit KI, Lernen durch KI, Lernen ohne KI? Und welche Tools nutzen wir dafür? Und in welchen Fächern machen wir das? Und wie verändert es auch Inhalte in diesen Fächern? Denn vielleicht hat das Thema A aus dem Lehrplan gar nicht mehr so die Relevanz im KI-Zeitalter – Herr Schmelzer hat es angedeutet –, sondern ein anderes Thema braucht plötzlich mehr Raum, weil wir mit KI anders arbeiten können. Das ist eine Herausforderung für die Fachschaften, eine Herausforderung für die Kolleginnen. Da brauchen sie Unterstützung von übergeordneter Stelle, vielleicht durch Musterkonzepte, vielleicht durch Good Practice, die sich bei KIMADU ergeben. Aber auf keinen Fall brauchen sie die Stoßrichtung: Seid vorsichtig! Haltet das raus! Denn sonst lernen Kinder nichts mehr.

Noch ein letzter Satz zum Cognitive Offloading. Wir sehen diesen Effekt in Studien. Natürlich, wenn KI unkritisch benutzt wird und wir Sachen abgeben, dann kann das negative Auswirkungen auf die Kompetenzentwicklung haben. Da braucht es aber erstens noch ganz viel Forschung, um das genauer zu untersuchen, wann das so ist. Wir machen das bei Google Maps ja auch, also Cognitive Offloading, und kommen trotzdem zum Ziel. Insofern muss man das sehr differenziert anschauen. Und zweitens korreliert das ganz stark mit den didaktischen und pädagogischen Fähigkeiten von Lehrkräften, ob es eben lernförderlich eingesetzt wird oder ob solche Effekte drohen.

Annika Fohn (CDU): Herr Professor Witzke, wir haben festgestellt, sowohl bei den Lehrkräften als auch bei Schülerinnen und Schülern ist KI Literacy das große Ziel. Herr Schmelzer hat gerade sehr gut visualisiert, wie man das praktisch im Unterricht umsetzen kann. Das fand ich ganz schön; denn wir sind keine Lehrkräfte, und wir wenden es auch nicht an. Aber es war gerade gut erklärt, was auch in einem Fach wie KI angewendet werden kann. Für mich stellt sich jetzt die Frage: Wir haben viele Fächer. Wie können wir es schaffen, KI fächerübergreifend anzuwenden? Schließlich hat Herr Falck eben auch erläutert, es muss sinnhaft eingesetzt werden. Denn wenn eine Technologie nicht sinnhaft Verwendung in der Schule findet, hat niemand mehr Lust, damit zu arbeiten. Ich denke, das ist die große Herausforderung, vor der wir stehen, die KI in den vielen unterschiedlichen Fächern zur Anwendung zu bringen und dadurch die KI Literacy auch bei den Schülerinnen und Schülern zu entwickeln. Wie würden Sie das anhand Ihrer Ergebnisse und auch der Ergebnisse von KIMADU bewerten, und welche Möglichkeiten gibt es, um es zu realisieren?

Prof. Dr. Ingo Witzke (Universität Siegen): Erst einmal mal vielen Dank für den Hinweis auf AI Literacy oder KI-Grundbildung. Es war so im Raum, dass Schüler, da sie viel mit KI umgehen, tatsächlich wüssten, wie KI so funktioniert und was man damit macht. Unsere Studien zeigen, das ist ganz und gar nicht der Fall. Ganz im Gegenteil: Sehr häufig nutzen Schüler das zwar, aber gar nicht so, wie so ein System eigentlich stark genutzt werden kann, nämlich zum Beispiel dialogisch zur Reflexion in Hin- und Rückfragen. KI wird ganz häufig wie früher Google verwendet, und dann ist so ein

System überhaupt nicht mächtig. Diese Systeme heißen ja Sprachmodelle, weil ich mit denen sprechen kann, weil ich mit denen kommunizieren kann.

Wir erleben, dass Schüler in den Projekten und allen anderen Zusammenhängen, in denen wir arbeiten, wissen möchten, wie das denn richtig funktioniert, was sie damit machen können und wie sie zu einem produktiven Umgang damit kommen. Denn häufig erleben wir, dass Schüler von KI wie von Schokolade reden. Sie haben ein schlechtes Gewissen, zu viel davon zu essen. Und dann freuen sie sich total, dass KI tatsächlich offen auch in Schule genutzt wird, und dann kann dieser Punkt natürlich als Anlass genutzt werden, darüber zu sprechen.

AI Literacy bzw. KI-Grundbildung wäre immer etwas, was fachübergreifend wäre. Das heißt, wir müssen gewisse Kenntnisse darüber haben, wie das funktioniert. Da sind natürlich bestimmte Trainingsdaten drin. Wenn Sie zum Beispiel eingeben: „Wie sieht guter Unterricht der Zukunft aus“, werden Ihnen häufig Frontalsituationen gezeigt, wo einzelne Kinder vor blau leuchtenden Bildschirmen sitzen. Warum ist das so? Ja, mit solchen Daten ist das System trainiert worden. Ich kann das aber ändern. Ich kann dem System Informationen geben. Ich kann mit dem System sprechen. Ich kann sagen, das gefällt mir so nicht, und dann verändert sich das.

Wir sehen aber, dass wir es, damit es in Schule ankommt, für den Unterricht auskonkretisieren müssen. Denn sonst ist das irgendwie zu weit weg. Lehrkräfte sagen: Wenn ich auf eine Fortbildung gehe, dann erfahre ich irgendwie, wie das so allgemein funktioniert. Ich habe aber keine Ahnung davon. Wie soll ich das denn anwenden? Was bedeutet das dafür, dass ich nächste Woche die Potenzgesetze einführen will?

Ich denke, es ist wichtig, dafür tatsächlich Dinge zu finden und Entwicklungspartnerschaften zwischen Schülern und Lehrern zu machen. Wenn ich Sie jetzt fragen würde: „Wann fanden Sie Mathematik gut“, würden Sie wahrscheinlich sagen: Als ich einen Lehrer hatte, der mir was erklären konnte. – Wir haben nicht immer die direkte Passung zwischen Lehrer und Schüler. Mit KI kann ich aber den Schülern zum Beispiel unterschiedliche Erklärrollen anbieten, zum Beispiel vier unterschiedliche zu den Potenzgesetzen. Die erarbeiten sich die, arbeiten mit diesen KI-Assistenten, schauen, was für unterschiedliche Rollen die haben, und können dann mit den Lehrkräften entscheiden: Was finde ich denn besonders gut? Was passt für mich? – Vielleicht sind es besonders kurze Sätze, viele Beispiele. Vielleicht möchte der Schüler, dass es sehr anschaulich ist. Dann können wir den Schülern relativ schnell – das dauert nur zwei Doppelstunden lang – die Power dafür geben, um diese Systeme selbst anzupassen, um zu sagen: Also für mich soll das System so reagieren. Ich möchte gerne immer zum Einstieg ein anschauliches Beispiel haben. Ich möchte, dass du mit mir in lockerer Jugendsprache sprichst. – Solche Dinge.

Wenn die Lehrkraft sich gemeinsam mit dem Schüler zusammensetzt und darüber reflektiert, was für den Schüler eine gute Erklärweise ist, dann lernen sozusagen beide dabei.

Das sind natürlich Systeme, die Sie fachunabhängig einsetzen können. Natürlich hat Mathematik diesen hohen Erkläranteil, und in Deutsch geht es mehr um Schreibaufträge. Aber von der Grundlage her, von der Grundausrichtung her kann ich das

sozusagen fachübergreifend machen. Dafür braucht es aber diese Mikrofortbildungen, diese Möglichkeiten im Kollegium, solche Dinge zu erarbeiten, um das dann auch vernünftig einzuspielen.

Christian Obrok (SPD): Ich möchte die letzten beiden Antworten an Frau Köster verweisen. Jetzt haben wir darüber gesprochen, wie sehr KI so ein Stück weit die Abkürzungsmöglichkeiten hat, sozusagen einen Anreizeffekt, den wir, glaube ich, alle kennen. Herr Falck schreibt von der Verführungskraft. Gerade haben wir gehört, das ist ein bisschen auch die Schokolade, die irgendwie hilfreich ist oder mal gut tut, aber von der man doch nicht ganz so viel essen sollte. Deswegen die Frage an die Schülerinnen und Schüler: Wie gucken Sie auf die Abkürzungsmöglichkeiten durch KI? Und wie müsste sie in den Unterricht eingestellt werden, damit Schule nicht zu dem sinnlosen Ort wird, der eigentlich nur dröge Arbeitsaufträge für die KI verteilt?

Johanna Köster (Landesvorstand der NRW Schüler*innenvertretung [per Video zugeschaltet]): Wie gesagt, KI muss so eingeführt werden, dass sie eine unterstützende Rolle hat, dass sie zum Beispiel bei der Recherche unterstützt. Die Schüler*innen müssen allerdings auch wissen, dass sie Faktenchecks machen müssen, um zu gucken, ob das, was die KI sagt, auch richtig ist. KI kann nur in den Unterricht eingeführt werden, wenn sie darauf vorbereitet wurden, dass es irgendwann mal passiert. Das heißt, die KI kann man irgendwann, zum Beispiel ab der achten Klasse, verwenden, aber davor müssen die Schüler*innen darauf vorbereitet werden. So funktioniert das. Sie müssen Medienkompetenzen haben. Denn nur so können sie die KI dann richtig und verantwortungsvoll anwenden, und dann verstehen sie auch, wie sie funktioniert. Dann ist Schule auch kein sinnloser Raum, wenn sie KI gut für Recherche nutzen können. Wie gesagt, sie müssen Medienkompetenzen haben.

Ein anderes Problem, was Schule generell angeht, ist der bestehende Leistungsdruck. Ich denke, wenn weniger Leistungsdruck auf den Schüler*innen liegt, dann können sie viel individueller lernen. Noten können sich zum Beispiel ziemlich schlecht auf die Schüler auswirken. Deswegen könnten sie viel freier und viel druckfreier lernen, wenn es zum Beispiel keine Noten mehr gäbe. Man muss auch von den Klausuren wegkommen, da diese einfach nur Wissensabfrage unter psychischem Druck sind. Ja, es ist wichtig, dass man das macht, damit die Schüler freier mit KI lernen können und diese auch unterstützend einsetzen können.

Julia Eisentraut (GRÜNE): Meine Frage richtet sich an Frau Professorin Rummel. Welche Erkenntnisse gibt es darüber, wie der Einsatz von KI bestehende Bildungsungerechtigkeiten verstärken kann? In einigen Stellungen haben wird angesprochen, dass diejenigen, die die finanziellen, aber auch die bildungstechnischen Voraussetzungen haben, deutlich mehr vom KI-Einsatz profitieren als andere.

Ein zweiter Aspekt, der mir bei dieser Frage wichtig ist, ist der Punkt, inwiefern Systeme gegebenenfalls schon heute verzerrt sind. Das ist gerade angesprochen worden, dass gewisse Vorstellungen, wie die Welt jetzt ist oder vor einigen Jahren auch war, fester Bestandteil von Modellen sind, die man auch nicht so einfach korrigieren kann.

Wie wirken sich beispielsweise diskriminierende Einstellungen des Modells auch auf Lernerfolge aus? Gibt es dazu schon Forschung, und was können wir tun, um das abzumildern?

Prof.'in Dr. Nikol Rummel (Center for Advanced Internet Studies [CAIS] [per Video zugeschaltet]): Ich würde im ersten Schritt gerne betonen, dass vom Grundsatz her – das ist auch schon mehrfach gesagt worden – KI-Systeme besonders mächtig sind, weil sie Anpassungen ermöglichen, weil sie Lehrkräften ermöglichen, passgenau für unterschiedliche Schülerinnen und Schüler, für unterschiedliche Bedarfe Lernmaterialien, Übungsgelegenheiten, Auseinandersetzung mit dem Lernstoff zuzuschneiden.

Diesem großen Potenzial stehen jetzt verschiedene Problematiken gegenüber, die Sie ansprechen. Zum einen ist es das sogenannte Gerechtigkeitsparadox, wo es darum geht, dass genau solche Angebote eher von denjenigen genutzt werden und genutzt werden können, die bereits sprachliche Fähigkeiten und auch Erfahrungen damit mitbringen. Wir und Sie in Ihrer Enquetekommission versuchen, uns mit der Frage zu beschäftigen, wie wir das verhindern können. Um das verhindern zu können, gilt es im Prinzip, eine digitale Kluft in zweierlei Hinsicht zu überwinden. Wir haben heute schon sehr viel – und diese steht auch in allen Stellungnahmen – über die erste digitale Kluft gesprochen. Gemeint ist, die Zugänglichkeit zu digitalen Endgeräten, zu entsprechenden Tools zu schaffen.

Daneben gibt es eine zweite digitale Kluft, nämlich die Art der Nutzung, wie Schülerinnen und Schüler, aber auch Lehrkräfte überhaupt diese Möglichkeiten nutzen können, wenn sie qualitativ hochwertig mit den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten arbeiten. Ich denke, Sie und wir versuchen gerade, Wege dahin zu finden, und ich denke, da sind wir auf einem sehr richtigen Weg. Denn heute Morgen um 6 Uhr wurde der neue Trendmonitor KI in der Bildung vom mmb Institut und des DFKI und der Deutsche Telekom Stiftung veröffentlicht; um 16 Uhr gibt es dazu eine Pressekonferenz. Wenn Sie sich anschauen, welche da im Prinzip die klassischen Nutzungsszenarien sind, dann merken Sie, dass KI noch viel zu wenig genutzt wird in den Anwendungen. Die Möglichkeiten bestehen, hier zu differenzieren, material-, barrierefrei und chancengleich zu arbeiten. Das sind unterschiedliche Dinge, die ich aber mit solchen generativen KI-Möglichkeiten machen kann, dass ich also adaptiv Dinge vorgebe, dass ich adaptiv Aufgaben gebe, dass ich das aber auch in einer Form mache, die für verschiedene Bedarfe zugänglich ist. Ich glaube, das ist eine Chance und ein ganz wichtiger Auftrag.

Deshalb denke ich an die Politik, hier beide Arten von digitalen Kluften zu überwinden. Wir können aber nicht die eine ohne die andere überwinden. Wir können aber nicht sagen: „Wir schaffen tolle Konzepte für die Lehrkräfte, wir haben tolle KI-Tools, die man nutzen kann, um KI chancengleich, barrierefrei, adaptiv und differenzierend im Unterricht anzuwenden“, wenn wir diese erste digitale Kluft, also die Zugänglichkeit zu sowohl Hardware als auch Software in den Schulen, aber auch für die Schülerinnen und Schülern zur privaten Nutzung nicht in den Griff bekomme. Ich glaube, das ist eine harte Forderung an Sie in der Politik. Denn da geht es um Geld, da geht es um Zeit bei den Lehrkräften; aber auch das ist wieder Geld. Das ist etwas, gerade wenn ich

diesen Bereich der Chancengleichheit und der Potenziale noch mal besonders in den Blick nehme, was absolut unumgänglich ist. Wir müssen uns klarmachen, dass an mehreren Fronten Schwierigkeiten zu überwinden sind und dass das teuer ist.

Franziska Müller-Rech (FDP): Meine nächste Frage möchte ich an Herrn Sina stellen und an das anknüpfen, was Herr Schmelzer gerade auch zum Thema „individuelle Förderung“ vorgetragen hat. Ich möchte Sie zum Thema „Prüfungen und Leistungsbeurteilungen“ befragen. Darauf haben Sie auch abgestellt, auch auf individuelle Förderpläne etc.

Ich kenne Sie ja auch aus anderen Gesprächen und weiß, dass Sie durchaus offen sind, was neue Prüfungsformate angeht. Dass KI da auch eine Rolle spielen wird und dass sich da Schule auch ändern muss, ist völlig klar. Deswegen möchte ich Sie fragen, in welcher Hinsicht das erfolgen muss, welche Formate Sie dort sehen, wie vielleicht auch Schule mehr Freiheit bei solchen neuen Prüfungsformaten bekommen soll. Zum Beispiel bei der Reform der Oberstufe in NRW ist schon angeklungen, dass die Facharbeit über die Wupper geht. Das könnte ja auch eine Folge von KI sein. Dazu würde ich gerne Ihre Gedanken hören, was Sie meinen, inwieweit wir unsere Prüfungskultur, unsere Prüfungsformate angesichts der Entwicklung von künstlicher Intelligenz überarbeiten sollten.

Martin Sina (Ville-Gymnasium der Stadt Erftstadt): Spannende Frage. Ich fange mit einem Beispiel an. Wir waren in den Sommerferien auf Fahrradtour quer durch Deutschland und haben in Münster eine Nichte besucht. Da haben wir dann erfahren, wie heutzutage Bachelorarbeiten geschrieben werden. Das ist hochgradig spannend. Ohne KI geht da gar nichts mehr. KI erstellt Literaturverzeichnisse, sucht nach den entsprechenden Zitaten. KI macht Textvorschläge. Man arbeitet auch nicht mit einer, sondern mit drei, vier, fünf KIs. Natürlich wird das hinterher nirgendwo angegeben, dass man das gemacht hat; denn es ist überhaupt nicht nachweisbar. Und es kommt nachher ein guter Text heraus.

Das Schriftstück hier habe ich ohne KI geschrieben. Ich habe heute Morgen von einer Digitalisierungsbeauftragten bei mir an der Schule ein Konzept bekommen, wie Schulleitung das hier umsetzen kann. Sie hat einfach nur die Überschrift eingegeben, hat sich von ChatGPT 5, Pro-Version, ein Konzept schreiben lassen. Ich habe es nur überflogen. Das hat Hand und Fuß. Das ist gut. Das muss man überarbeiten. Wir haben am Montag eine Klausurtagung der Rheinischen Direktorenvereinigung gehabt. Da haben wir genau über diese Themen gesprochen. Das gesamte Programm dieser Klausurtagung haben wir von ChatGPT erstellen lassen, mit allen Fragen, die wir bearbeitet haben. Unsere Arbeit bestand eigentlich nur darin, ein paar Fragen rauszuwerfen. Aber es kamen so viele Arbeitsaufträge, die sinnvoll waren, dass die Kollegen hinterher gesagt haben: Das war eine richtig gute Tagung.

Wir erleben hier also eine totale Revolution. Es wurde eben schon gesagt, Hausaufgaben sind Quatsch. Das ist so. Die klassische schriftliche Hausaufgabe ist Unsinn. Wer da keine KI benutzt, ist selber schuld. Das heißt, wir müssen da anders rangehen. Wir müssen anders darüber nachdenken. Wenn wir Schule als ein Ermächtigen von

jungen Menschen verstehen, in der Welt klarzukommen, dann müssen wir jetzt versuchen, zu extrapolieren und die Welt von morgen zu denken. Dann werden wir natürlich weiter Gedichte und Romane mit der Hand schreiben. Aber einen funktionalen Text werden wir in Zukunft immer stärker mit Unterstützung schreiben. Das heißt, wir müssen die Schülerinnen und Schüler dazu ermächtigen, damit umzugehen. Wir müssen sie dazu ermächtigen, das zu beurteilen und zu bewerten.

Wir als Schulpraktiker hätten uns gewünscht, dass die Oberstufenreform schneller kommt und dass vor allen Dingen die Abschaffung der Facharbeit sofort kommt; denn wir sind jetzt gerade komplett hilflos und wissen nicht, wie wir mit den Facharbeiten sinnvoll umgehen können. Denn im Moment sieht die Facharbeit noch eine reine Produktbewertung vor. Wir dürfen jetzt experimentieren und dürfen auch die Präsentation in die Bewertung mit einbeziehen. Das ist das, was uns ein bisschen rettet. Und so wird es ja in Zukunft sein. Die Facharbeit bekommt ihren Namen entzogen und wird ein Jahr später geschrieben. Es wird aber im Prinzip eine Facharbeit geschrieben. Aber es ist nicht mehr so, dass wie bisher der Papa oder die Oma hilft, sondern die KI hilft, und dann wird die verteidigt und dann wird dazu geprüft. Das heißt, es werden andere Kompetenzen geprüft. Es wird geprüft: Kann sich jemand Informationen beschaffen und diese Informationen so beherrschen, dass er damit dann komplexe Sachverhalte überprüfen kann?

Das heißt, wir stehen vor einer totalen Revolution des Prüfungsgeschehens, vor einer Revolution des Lernens, und ich bin auch fest davon überzeugt, dass wir sehr schnell merken werden, dass bestimmte Basiskompetenzen weiterhin zwingend erforderlich sind.

Eine Frage kann mir immer noch keiner beantworten: Brauchen wir in Zukunft, beispielsweise in fünf Jahren, überhaupt noch Fremdsprachen? – Da bin ich mir wirklich nicht sicher. Ich führe heute Elterngespräche mit Eltern, die kein Wort Deutsch sprechen, und ich spreche kein Wort deren Sprache. Es sind verrückte Sprachen wie Usbekisch, Maori, keine Ahnung. Und es funktioniert. Wir legen ein Handy auf den Tisch, und man liest dann immer das ab, was die KI aus der anderen Sprache übersetzt. Das wird in ganz, ganz kurzer Zeit so laufen, dass wir das über unseren AirPod oder was auch immer einfach dann aufs Ohr kriegen. Der Babelfisch oder der Universaltranslator in „Star Trek“ sind Realität. Dann fragt man sich natürlich, warum die Kommunikationsoffiziere in „Star Trek“ immer noch 900 Sprachen sprechen können. Also offensichtlich gibt es noch eine Notwendigkeit für das Sprechen von Sprachen. Nur, die allermeisten brauchen es im Alltag nicht mehr. Die haben den Universalübersetzer.

Sie merken, ich bin total angefixt, ich bin total kribbelig und wüsste gerne: Wo geht das hin? – Aber ich brauche wirklich die Ressourcen – das wurde jetzt schon oft genug gesagt –, um das mit meinen Kolleginnen und Kollegen zu erproben. Da ist das Thema „Zeit“ ganz groß, und da ist das Thema „verlässliche Technik“. Mit anderen Worten: Viel, viel Geld werden wir brauchen, und dann bekommen wir die Kollegen auch mitgenommen; davon bin ich fest überzeugt. Denn die Kolleginnen und Kollegen erfahren dann nämlich, dass sie individuell fördern können, was gefordert ist. Es gibt ganz, ganz viele Vorteile. Es sind schon viele genannt worden.

Carlo Clemens (AfD): Meine nächste Frage bezieht sich noch mal auf den Punkt „Monitoring“, und ich möchte sie gerne Frau Professorin Rummel stellen. Wie kann vor dem Hintergrund Ihrer Erfahrung empirische Begleitforschung im laufenden Schulbetrieb, also im konkreten Unterrichtsgeschehen, wirksam und ressourcenschonend implementiert werden, und wie lassen sich Schulen motivieren, sich aktiv zu beteiligen

Prof.'in Dr. Nikol Rummel (Center for Advanced Internet Studies [CAIS] [per Video zugeschaltet]): Ich denke, dass Herr Kollege Witzke heute schon sehr viel aus dem Projekt „KIMADU“, das in NRW wirklich sehr beeindruckend ist, geschildert hat und dass wir auch aus den Schulen schon einiges gehört haben. Das ist genau die Erfahrung, die wir auch machen. Wir arbeiten nicht in dem großen Ausmaß wie in KIMADU, aber in anderem Ausmaß arbeiten wir mit Lehrerinnen und Lehrern, mit Schulen in unserer Forschung, in der Entwicklung von Lernmaterialien zusammen, die wir dann gemeinsam beforschen, auch in der Kommunikation der Ergebnisse, auch innerhalb der Kollegien, in der kollegialen Weiterbildung. Das sind genau die Schritte, die es an der Stelle braucht.

Mir wurde eingangs auch die Frage gestellt, wie das Ausrollen aussehen könnte, wenn man gute Evidenzen gewinnt, gute Erfahrungen macht. Dazu braucht es, glaube ich, ein Zentrum, das in einer gewissen Weise verstetigt sich darum kümmert, diese langfristigen Partnerschaften zwischen Forschung und Praxis jeweils ausgehend von Ergebnissen in die Breite – ich hatte das vorhin schon mal vorgeschlagen – durch zum Beispiel gezielte Vergleiche auszurollen: Wenn es in der Art von Schule funktioniert, wie funktioniert es dann an einer etwas anderen Art von Schule? – Es geht also darum, durch einen konkreten Vergleich Erkenntnisse zu einer Transferierbarkeit, zu einer Generalisierbarkeit zu gewinnen.

Ganz absolut haben wir das in der empirischen Forschung nie. Wir ziehen immer in gewisser Weise Stichproben. Bei aller Forschung auf der Welt, die man macht, wird man nie die Grundgesamtheit, die Gesamtheit aller Menschen oder die Gesamtheit aller Tiere oder aller Lebewesen sich anschauen können, sondern zieht immer Stichproben. Genau das wird in solchen Projekten gemacht. Genau das muss man auch tun.

Ich denke, dass es wichtig ist, solche Arten von gemeinsamer evidenzorientierter, iterativer Forschung und Implementation auch auf stabile Beine zu stellen. Das kann man ja überprüfen und Zentren auch irgendwann mal schließen, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Es ist aber wichtig, Institute zu haben, Zentren zu haben, wie dieses angesprochene NOLAI in den Niederlanden, die damit betraut sind, sich darum zu kümmern. Denn nicht nur die Schüler, nicht nur die Lehrkräfte, nicht nur die Schulleitungen und nicht nur Sie in der Politik bzw. in der Bildungspolitik, sondern auch wir in der Forschung haben noch originäre Aufgaben, mit denen wir so knapp 60 Stunden die Woche schon ganz gut beschäftigt sind.

Das heißt, wenn sich jemand darum dezidiert kümmern soll, dann braucht es auch diese Strukturen. Wir haben diese Strukturen in solchen Projekten, beispielsweise im Projekt „KIMADU“, das der Kollege Witzke leitet. Wir haben die auch an anderer Stelle.

Aber das sind in der Regel dreijährige Vorhaben, und dann stellt sich immer die Frage: Wie kann es danach weitergehen?

Annika Fohn (CDU): Herr Schneider, Sie haben in Ihrer Stellungnahme ganz viel Positives aufgeführt, was KI in Schule bewirken kann, machen aber auch darauf aufmerksam, dass es immer noch darum geht, Reflexions- und Urteilsfähigkeit beizubehalten und die konsumierende Funktion nicht in den Vordergrund zu stellen, dass es einen Abbau dieser Blackbox-Wahrnehmung von KI auch braucht und auch zwingend Programmierkenntnisse bei Kinder vorhanden sein müssen und dass es letztlich einen Orientierungsrahmen pro Fach braucht, damit die Lehrkräfte das auch systematisch in den Unterricht einbinden können. Was sind Ihre Erfahrungen? Wie lange brauchen Lehrkräfte, um einen Orientierungsrahmen für ihr eigenes Unterrichtshandeln zu entwickeln?

Dr. Steffen Schneider (KI macht Schule): Ich denke, die Frage lässt sich in der Ab-solutheit gar nicht so wirklich beantworten, weil sich die Kompetenzen, die es im konkreten Umgang braucht, stetig weiterentwickeln. Es kommt das nächste Tool oder der Knopf ist jetzt woanders, und ich muss irgendetwas adaptieren. Aus der Beobachtung der letzten Beiträge lautet ein Fazit hier, dass es ganz viele gute Ansätze aus der Schulpraxis, aus der Bildungsforschung, aus der Pädagogik gibt, wie das gelingen kann. Ich fand das Beispiel von Herrn Schmelzer super. Ich glaube, die Frage ist: Wenn eine Lehrkraft an irgendeiner Schule so ein gutes Konzept hat, wie gelingt es, dass die überzeugenden Konzepte, die dann vielleicht zu irgendeinem Punkt auch fachdidaktisch und empirisch evaluiert werden können, an alle Schulen im Land kommen können? Wie schafft man es quasi, dass die Best Practices aus Bildungsforschung, aus KI-Forschung und aus der Lehrpraxis in irgendeiner Form gesammelt werden können und die, die wirklich gut sind, um Kompetenzen zu vermitteln, irgendwie in der Praxis landen?

Ich denke, es funktioniert nicht, dass man quasi so starre Leitfäden aufstellt, diese dann über Fortbildungen an die Schulen trägt und dann erst einmal fünf Jahre sicher ist. Vielmehr ist es ein kontinuierlicher Prozess.

Am sinnvollsten gelingt es, denke ich, wenn Lehrkräfte die Technik wirklich kontinuierlich selbst nutzen. Denn nur wenn man die aktuellste Technik selber nutzt, kann man sie wirksam vermitteln. Das Beispiel mit der Tagesordnung fand ich sehr gut. Die Schülerinnen und Schüler müssen am Ende bewerten können, ob diese Agenda oder diese Fragen wirklich sinnvoll sind. Und dieses Aussortieren, das man als fertig ausgebildeter Mensch kann, müssen die Schülerinnen und Schüler irgendwie begreifen. Das können Lehrkräfte vermitteln, wenn sie auch selber diese Best Practices in irgendeiner Form bekommen, selber entwickeln und dann praktizieren.

Christian Obrok (SPD): Meine nächste Frage geht an Frau Professorin Rummel. Letzte Woche oder vorletzte Woche hat die UNESCO eine große Studie zum Thema „Künstliche Intelligenz und die Zukunft der Bildung“ veröffentlicht. Als eine der großen Herausforderungen wurde dort neben vielen Themen, die wir jetzt schon geschnitten

haben, beschrieben, die Unabhängigkeit von Lehre, Schule und Bildung zu erhalten, weil es nur wenige Big Player auf dem Markt gibt. Wenn wir über KI im Klassenzimmer reden, reden wir immer über ChatGPT, auch wenn es mittlerweile ganz viele andere maßgebliche Anbieter gibt. Aber wie kann man eine Marktmacht verhindern und Lehre, Forschung und auch Bildung unabhängig halten, ohne sich von Big Tech abhängig zu machen?

Prof.'in Dr. Nikol Rummel (Center for Advanced Internet Studies [CAIS] [per Video zugeschaltet]): Ich denke, eine erste beispielhafte, mögliche Antwort kann hier das bereits erwähnte Telli sein, wo man sich Mühe gibt, einen datenschutzkonformen Zugang zu – und das möchte ich einschränkend bemerken – einer Chat-Oberfläche – das ist also eine bestimmte Art von KI – zu gewährleisten, die nicht auf einen bestimmten LLM im Hintergrund festgelegt ist, sondern wo eine Auswahl getroffen werden kann, auch abhängig von den Zielen, auch abhängig vielleicht davon, mit welcher Altersgruppe man gerade arbeitet. Da könnte so eine Auswahl getroffen werden. Das ist eine Chance, die wir auch mit der Ausschreibung dieses AIS, Adaptiven Intelligenten Systems, haben, das deutschlandweit über die Bundesländer hinweg eine Initiative sein soll. Hier geht es um Größe. Das heißt, gerade was die Infrastruktur angeht, sollten wir versuchen, über Ländergrenzen hinweg etwas zu ermöglichen, etwas bereitzustellen. Denn in einer großen Größe liegt auch eine große Stärke, eine große Kraft. Das wäre eine Möglichkeit, um so etwas wie Telli, um so etwas wie AIS überhaupt entwickeln zu können, auch rein finanziell betrachtet.

Wenn wir das immer im Klein-Klein der einzelnen Bundesländer versuchen, kommen wir nicht weiter. Man muss sich eines klarmachen: ChatGPT ist von OpenAI ja nicht 2022 entwickelt worden. Im Bereich der LLMs sind ja noch viele andere Player aktiv, und da sind Millionen an Personenmonaten und Dollar und Euro und sonst was alles in Forschung und Entwicklung geflossen.

Das heißt, um an solche Entwicklungen heranzukommen, müssen wir das möglichst gut innerhalb von Deutschland und der EU bündeln. Wir haben einen sehr schönen Rahmen durch den EU AI Act. Das ist relativ einzigartig, dass wir als größerer Flächenbereich in Europa hier eine Möglichkeit haben, um uns einerseits gegen bestimmte Sachen zu wehren und andererseits zu gestalten, um dann so etwas wie Telli zur Verfügung zu stellen. Darin sollten wir investieren, und das ist auch eine Möglichkeit, um eine – in Anführungsstrichen – „Ausstiegsstrategie“ zu haben, um sich unabhängig zu machen. Das ist tatsächlich sehr wichtig. Ich war vor ein paar Monaten bei der OECD bei einer Anhörung, wo sich Vertreter aus 20 Ländern getroffen haben, um genau über diese Themen zu sprechen. Da war sehr klar, dass alle sehr große Bedenken haben und dieses sogenannte Locked-in-Phänomen, also den nicht möglichen Ausstieg, diese Beschränktheit auf ein System, als Gefahr sehen.

Vor dem Hintergrund finde ich auch die Festlegung in unserer Fortbildung für KI innerhalb des Landes auf ein System – in Klammern: Microsoft – sehr problematisch. Denn wenn ich das mal kennengelernt habe, wenn ich damit arbeiten kann, dann muss ich auch ein Stück weit damit arbeiten. Das finde ich schwierig.

Julia Eisentraut (GRÜNE): Meine Frage geht an Herrn Schmelzer und betrifft die Akzeptanz von KI vor allem bei Lehrkräften, aber auch beim Verwaltungspersonal. Wie können wir die Akzeptanz und das Change Management in Schulen gemeinsam mit Schüler*innen und Eltern vorantreiben und festigen?

Nicolas Schmelzer (Wilhelm-Heinrich-von-Riehl-Schule, Wiesbaden [per Video zugeschaltet]): Ich denke, das ist eigentlich schon öfter gesagt worden: Wenn wir etwas Neues implementieren und das in der Schule haben wollen, sodass es die meisten nutzen, dann müssen auch alle niedrighschwellig einen Nutzen davon haben. Wenn bei Lehrkräften ankommt: „Ich muss mich jetzt mit diesem Zauberkasten noch mehr auseinandersetzen und habe keine Ahnung, wie das funktioniert, und dann bekomme ich einmal einen pädagogischen Tag dafür“, dann ist das kein nachhaltiger Effekt, der funktionieren kann. Das heißt, im Sinne von Schulentwicklung muss man sich darauf konzentrieren, dass das stetig in kleinen Portionen übergebracht wird, und es darf nicht eine Obendrauf-Aufgabe sein. Es muss eine Aufgabe sein, für die irgendetwas anderes wegfällt. Wir müssen es also hinkriegen, dass der Nutzen in Praxissituationen, wie wir jetzt schon an Beispielen gehört haben, auch übergebracht wird. Ich meine, Herr Dr. Schneider war es gewesen, der überlegt hatte: Wie kriegen wir das denn hin? Wie kriegen wir delivered, was wir eigentlich denken, dass wir es haben?

Wie lernen Schülerinnen und Schüler? Bei Mathe hätte mich damals „Lehrerschmidt“ gerettet. Der hat einfache YouTube-Videos, die Schritt für Schritt zeigen, wie ich etwas anwenden kann. Wenn man diese Best-Practice-Beispiele, von denen wir jetzt schon mehrere gehört haben, sammeln, diese dann in ordentlicher Qualität aufbereiten und zur Verfügung stellen würden, sodass Menschen, die interessiert sind, sich diese herausgreifen und nutzen können, dann hätten wir wahrscheinlich schon etwas erreicht.

Wenn wir an Schulen diese Influencer-Initiative vorantreiben, dann haben die nicht die ganze Arbeit, sondern können darauf zurückgreifen. Und wenn ich jemanden in meiner Deutschfachschaft überzeugen kann, dann wahrscheinlich damit, dass man zum Beispiel weniger korrigieren muss. Wenn wir wirklich dahin kommen, dass wir Systeme haben, die verlässlich funktionieren und man zum Beispiel keinen Vokabeltest mehr korrigieren muss, dann haben wir die Leute an Bord. Es darf also nicht komplex, schwer und gefährlich sein. Es muss einfach Verbesserung bringen, und zwar ohne großen Aufwand. Wenn wir an dem Punkt sind, dann kriegen wir auch die Mehrheit.

Franziska Müller-Rech (FDP): Herr Schmelzer, ich möchte die Frage, die ich eben Herrn Sina gestellt habe, direkt an Sie weitergeben: Was muss sich in unserer Prüfungskultur an den Schulen ändern? Was könnten neue, alternative Prüfungsformate sein? Welche Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden, damit solche alternativen Prüfungsformate in den Schulen möglich sind und auch von den Lehrkräften umgesetzt werden können?

Nicolas Schmelzer (Wilhelm-Heinrich-von-Riehl-Schule, Wiesbaden [per Video zugeschaltet]): Ich kann den Ausführungen von Herrn Sina nur zustimmen; das sehe ich genauso. Wir hatten auch Schwierigkeiten mit Hausarbeiten, die in Form einer

Präsentationsprüfung waren. Diese Hausarbeiten werden jetzt mehr oder weniger unlimitiert geschrieben. Die werden jetzt einfach verfasst. Das macht jeder mit der KI seines Vertrauens, und hoffentlich bringen wir ihnen vorher bei, dass dann damit kritisch im Dialog gearbeitet wird.

Die Realität sieht wahrscheinlich anders aus, und deswegen finde ich es sehr wichtig, dass im Anschluss dann diese Präsentation hauptsächlich bewertet wird. Das heißt, wir kommen leider von diesem prozessorientierten Bewerten weg, weil wir im Endeffekt den Prozess nicht mehr in der Form im Blick behalten können, wie wir es uns wünschen würden. Ich würde mir wünschen, dass wir mehr Präsentationsprüfungen in der Form haben, anstatt das Schriftliche abzurufen. Ich bin stark dafür, repetitives Aufs-Blatt-Kotzen in der Form abzuschaffen und mehr darüber nachzudenken, Open-Book-Klausuren zu schreiben, also damit einen Anreiz zu setzen, das im Unterricht zu strukturieren, mitzubringen und dann wieder zu nutzen. Das bedeutet, mehr auf Anwendung zu gehen. Und ich würde einfach mal ausprobieren, ob ich Klausuren bei gleichzeitigem Erlauben aller KIs überhaupt stellen und dann trotzdem noch prüfen kann, ob ich eine Kompetenz gestärkt habe. Das habe ich noch nie gemacht. Das lassen die Regeln jetzt auch nicht zu. Die kann ich auch nicht so weit dehnen. Da scheue ich mich dann noch. Aber das finde ich sehr spannend.

Gleichzeitig muss man auch darüber nachdenken, ob man so etwas wie eine Projektprüfung – das heißt, Schülerinnen und Schüler stellen etwas her, begleiten den Prozess und reflektieren den dann gemeinsam – mehr ins Regelschulsystem hineinbekommt. Eine Projektprüfung, die ich im Januar betreuen werde, wird wahrscheinlich einen Agenten, wie es vorhin genannt wurde, erschaffen und den dann quasi als Begleit-KI designen, damit Schülerinnen und Schüler, die neu an unsere Schule kommen, eine Ansprechpartner-KI haben. Die bleibt dann auch bei uns in der Schule. Das heißt, wenn das alles klappt, haben wir am Schluss eine KI, die quasi eine Art Guide für Neulinge an unserer Schule ist. So werden dann verschiedene Kompetenzen trainiert und gleichzeitig nachhaltig gearbeitet. Denn das ist ja das, was wir eigentlich auch wollen.

Carlo Clemens (AfD): Meine letzte Frage möchte ich an Herrn Professor Witzke richten. Es geht um die landesweiten Standards, die immer wieder für den KI-Einsatz in Schulen und deren Praktikabilität gefordert werden. Welche zentralen Elemente müssen verpflichtend geregelt werden, auch kurzfristig geregelt werden? Und wie lässt sich vor allem auch die notwendige Flexibilität für verschiedene Schultypen, Schulformen, Regionen, sozioökonomische Schichten, Anforderungsprofile usw. sichern? Vielleicht möchten Sie in Ihrer Antwort auch darauf eingehen, was recht kurzfristig jetzt schon geschehen kann und was vielleicht erst auf mittel- und langfristige Sicht erprobt werden müsste.

Prof. Dr. Ingo Witzke (Universität Siegen): Danke für die Frage. Es ging sozusagen um Standards. Als Forscher beginne ich natürlich immer gerne erst einmal mit Ermöglicungen, dass wir sozusagen den Kindern, den jungen Menschen, aber auch den Lehrkräften ermöglichen, tatsächlich mit KI umgehen zu können. Dafür gab es schon

Empfehlungen durch die KMK, durch die SWK. Es gab auch sehr früh einen Handlungsleitfaden des Landes Nordrhein-Westfalen. Es gibt auch da im Weiteren Entwicklungen.

Ich sehe – und das melden uns natürlich auch Lehrkräfte immer wieder zurück –, dass sie sich natürlich wünschen, dass sie in einem gefühlt rechtssicheren Rahmen unterwegs sind. In einer relativ neuen Studie aus Großbritannien sagen 44 % der Lehrkräfte, dass sie, wenn sie KI einsetzen, das Gefühl haben, sie würden ihrem Beruf nicht gerecht, sie würden also pfuschen oder so etwas. Sie haben sozusagen ein schlechtes Gewissen, wenn sie KI einsetzen.

Das können wir wahrscheinlich nur dadurch lösen, dass wir diesen Kulturwandel erzeugen, den wir hier schon an ganz vielen Stellen angesprochen haben, dass wir im Prinzip in einen vernünftigen Umgang mit KI kommen und nicht so stark mit Detektoren und Stigmatisierung arbeiten, sondern eher darüber diskutieren, an welchen Stellen wir KI tatsächlich einsetzen wollen. Es ist natürlich sehr wichtig – das ist klar, und das ist auch schon in vielen Schriften abgelegt –, dass Urheberrecht und Datenschutz geregelt sind. Wir haben schon viel über Telli gesprochen. Im Projekt „KIMADU“ arbeiten wir auch mit fobizz, mit FelloFish und auch mit Sidekick von Tobit. Das sind alles Softwarelösungen, die im Prinzip DSGVO-konformes Arbeiten erlauben. Das ist sehr wichtig.

Des Weiteren geht es um die Frage – das ist in Schule wichtig, und da schließe ich an die Frage von vorher an –: Was ist mit Prüfungsformaten? – Denn viel in Schule ist tatsächlich um Prüfungsformate herum organisiert, und da braucht es auch ganz klar Dinge, auf die Lehrkräfte zurückgreifen können, um zu wissen: Darf ich KI so einsetzen? Will ich KI so einsetzen? Kann ich KI so einsetzen? – Auch da wäre ich aus der Forschung heraus stark bei einer Ermöglickungskultur. Wir erleben viele Schüler, die sagen: Ich möchte mich selbst ausdrücken, ich möchte da meinen eigenen Stil reinbringen. – Wenn die KI erst einmal so einen Satz oder so ein Pamphlet zu etwas formuliert, was angefragt wurde, dann sagen die Schülerinnen und Schüler: Das bin doch nicht ich. Das will ich nicht sein. – Diese AI Literacy, diese KI -Grundbildung müssen wir an so einer Stelle unterstützen.

Herr Sina, ich finde es schön, dass KI jetzt irgendwie dieser Katalysator dafür ist, dass wir darüber sprechen, dass diese alten Prüfungsformen vielleicht nicht immer so sinnvoll sind, aber das war auch vorher schon so. Insofern sollten wir alle uns vielleicht auch noch mal klarmachen, dass wir da jetzt vielleicht noch einen Kick und vielleicht auch die einmalige Chance bekommen – das können wir auch der Politik sehr klarmachen –, das Versprechen umzusetzen, schülerzentrierten Unterricht zu machen, das 4K-Modell und Problemlösungen zu modellieren, auf die Zukunft vorzubereiten, und das vor einem vernünftigen fachlichen Hintergrund.

Deshalb werbe ich dafür, dass wir Ermöglickungsrahmen schaffen und nicht so stark in eine Sanktionierungshaltung gehen, die so stark auch gar nicht bei allen Lehrkräften und Schülern gebraucht wird, wie ich feststelle. Davon auszugehen, dass der Schüler ein Wesen ist, das sich auf jeden Fall mit KI einen freien Nachmittag erzeugen will, um Eis essen zu gehen, entspricht nicht der Evidenzlage. Schüler können auch sehr klar feststellen, ob sie sich etwas erarbeiten wollen, ob sie etwas lernen wollen. Herr Falck sprach vorhin auch davon, dass KI ein bisschen auch ein Detektor dafür ist, was

vielleicht unsinnige Tätigkeiten sind. Das könnte man vielleicht an dieser Stelle auch sehr stark mit einbringen.

Annika Fohn (CDU): Herr Falck, Sie haben in Ihrer Stellungnahme einmal kurz den frühkindlichen Bildungsbereich genannt. Wir konzentrieren uns zwar heute auf Schule, aber trotzdem liegt auch noch etwas vor Schule, und die Herausforderung in unserer Enquete liegt auch darin, sich den gesamten Bildungsweg anzuschauen. Sie haben geschrieben, dass KI gerade in dem Bereich Ängste provozieren kann. Welche Risiken sehen Sie da?

Joscha Falck: Ich bin mir nicht mehr ganz sicher, was mein Gedanke bei den Ängsten war, die ich hineingeschrieben habe. Ich versuche, dem auf die Spur zu kommen. Ich erlebe manchmal in Fortbildungsveranstaltungen einen Angstreflex im Sinne von: Oh Gott, das ist jetzt da, und das muss ich alles mit KI machen. – Das ist das Ergebnis eines kurzen Moments, vielleicht unreflektiert: Das ist hier jetzt der Gegenstand, alle reden davon, überall gibt es Veranstaltungen dazu, und das überkommt mich.

Das kann im Bereich der frühkindlichen Bildung möglicherweise so etwas provozieren wie ein Empfinden, das jetzt auch in Kindertagesstätten, Hort usw. plötzlich KI überall Einzug halten muss, da auch Geräte da sein müssen, wie Kinder da vor Geräten sitzen müssen und da auch plötzlich noch dieses und jenes geschehen soll, was wir eigentlich für die Schule diskutieren. Da bin ich zurückhaltend, in der Tat.

Allerdings gibt es auch spielerische Zugänge, die diesen Wissensbereich für Kinder genauso aufschließen wie „Was passiert auf dem Bauernhof rund um das Thema KI?“, weil wir durchaus davon ausgehen müssen, dass es Drei-, Vier- oder Fünfjährige gibt, die zu Hause mit Alexa, Siri und Co. zu tun haben. Ich hatte unlängst eine Veröffentlichung von Diana Knodel in der Hand. Sie hat das Kinderbuch „KI und du“ geschrieben. Das ist sehr kindgerecht und sehr schön visualisiert und bringt das sehr klar auf den Punkt, unter anderem mit verschiedenen weiterführenden Materialien, sodass Kindern schon im Grundschulalter und im Vorschulbereich ein Zugang ermöglicht wird und sie verstehen können, was KI eigentlich ist. An vielen Stellen, auch entwicklungspsychologisch, geht es erst mal um die Abgrenzung. Das heißt, die Kinder sollen verstehen, dass Alexa, mit der sie reden, keine Person, sondern eine Maschine ist, die nach eigenen Gesetzen funktioniert usw.

Wenn wir bei Lehrkräften bleiben, können wir zusammenfassen, dass viele, die hier heute gesprochen haben, in eine Richtung stoßen, dass wir diese Angstreflexe und vielleicht auch so etwas wie Vermeidungshaltungen dann überwinden können, wenn wir gute Beispiele haben, wenn wir Ressourcen zur Verfügung stellen können und wenn wir überzeugen können, dass das ein wichtiger und guter Weg ist.

Ich möchte noch einen letzten Punkt ansprechen. Was Sie bitte noch mitdenken sollten: Wir haben an Schulen unglaublich viele Baustellen gleichzeitig zu bewältigen. Jetzt kommt mit KI eine riesige dazu, und von Lehrkräften und Schulleitungen wird KI als On-top-Aufgabe wahrgenommen. Gleichzeitig wird an anderen Stellen nichts weggenommen. Es fällt nichts weg. Deswegen können wir nur nachhaltige Strategien aufsetzen, auch nachhaltig politisch tätig werden, wenn wir De-Implementierung mitdenken,

und zwar mit dieser Disruption, die da auf der anderen Seite passiert. Das geht über Forschungszugänge, dass man gezielt sichtet, wo wir vielleicht ziemlich sinnlose oder weitestgehend sinnlose Praktiken an Schulen machen, die man vielleicht einsparen könnte, bis hin zu der Überlegung – das auch an Ihre Stelle adressiert –, wo wir mehr Ressourcen hineingeben könnten, um an anderer Stelle zu entlasten. Nur dann kann Nachhaltigkeit erzeugt werden, und zwar auf allen Ebenen, die wir hier adressieren müssen.

Christian Obrok (SPD): Herr Falck, Sie haben in Ihrer Stellungnahme auch etwas dazu geschrieben, wie KI helfen kann, lernschwächere Kinder individueller zu fördern. Das wäre im Prinzip eine Brücke zu Ihrem Statement davor, wo Sie sagten, man muss auch bestimmte Sachen de-implementieren. Kann man Lehrende, die größere Aufgaben zu bewältigen haben, die sich zum Beispiel mehr mit lernschwachen oder besonderen Kindern beschäftigen müssen, individueller fördern, indem man die KI stärker einsetzt?

Joscha Falck: Wir haben in der Praxis ganz konkret verschiedene Ansatzpunkte für Differenzierungen und zielgerichtetes individuelles Unterstützen. Ein paar Beispiele sind schon genannt. Ich kann über ein Feedback-System wie FelloFish Schülerinnen und Schüler individuelles, KI-generiertes Feedback zu Aufgaben, die gestellt werden, ermöglichen. Ich habe eine mittlerweile doch größer werdende Palette an adaptiven Lernsystemen am Markt, die ich gezielt und klug zur Unterstützung der Leseförderung einsetzen kann; da sind wir auch im Bereich der Basiskompetenzen. Wir haben Systeme für den Mathematikunterricht, die hier eingesetzt werden können.

Dann haben wir ein ganz, ganz spannendes Feld, wo wir auch an vielen Punkten experimentieren, wie sich die Chatbots durch komplexe Rollen-Prompts so vorbereiten lassen, dass sie Schülerinnen und Schüler individuell beim Lernen begleiten und sich dann auch anpassen. Ich kann das entsprechend vorkonfigurieren über Custom Bots. Bei fobizz heißen die KI-Assistenten. Das ist, glaube ich, das, was der Kollege Schmelzer vorhin meinte, dass man so einen Bot vorpromptet und vorkonfiguriert, der dann in eine bestimmte Rolle geht und Schülerinnen und Schüler begleitet.

Wir haben auch die Ansätze der Ermächtigung – Herr Witzke hat es angesprochen –, dass Schüler lernen, selbst Fragen zu stellen, selbst Prompts aufzubauen und KI hier als Lernpartner für ihre individuellen Ziele, Strategien, Ansätze, Themen mit reinzunehmen.

Diese Palette – da haben wir Lehrkräfte jetzt plötzlich einen Rucksack voller Möglichkeiten on top – können wir nutzen, wenn wir einerseits merken: Okay, wir haben hier ein sehr leistungsstarkes Kind, das braucht noch mehr Futter, dem müssen wir Wege aufzeigen, wie es Inhalte erschließen kann, weil noch Zeit ist, weil die anderen noch nicht so weit sind usw. – Andererseits haben wir vielleicht Kinder, die gezielt intensive Förderung an einem Punkt brauchen, wo der Rest der Gruppe schon woanders ist. Dann kann ich über solche Systeme entsprechend nachsteuern und habe zusätzliche Möglichkeiten.

Das ist also ein sehr spannendes Feld mit vielen Möglichkeiten, und ich denke, da werden wir im Unterricht Lehrkräfte vielleicht nicht nur über gute Beispiele bekommen, sondern auch über den Aspekt der Entlastung. Denn so etwas wie FelloFish oder adaptive Lernsysteme lösen mich auch so ein bisschen aus der Rolle, als Lehrer oder Lehrerin in jedem Moment immer für alles als Lehrer oder Lehrerin verantwortlich zu sein.

Julia Eisentraut (GRÜNE): Meine letzte Frage richtet sich noch mal an Johanna Köster. Wie sollte denn der Unterricht aussehen, damit die Forderung erfüllt wird, dass das menschliche Miteinander unter Schüler*innen, aber auch zwischen Schüler*innen, Eltern und Lehrkräften nicht durch KI ersetzt wird?

Johanna Köster (Landesvorstand der NRW Schüler*innenvertretung [per Video zugeschaltet]): Wie gesagt, im Unterricht sollte KI nur unterstützend benutzt werden, und Schüler*innen sollten sich gegenseitig unterstützen und in Kooperationen den Umgang mit KI lernen. Das könnte den Umgang mit KI fördern, wenn sich Schüler*innen gegenseitig unterstützten und in Kooperationen schon frühzeitig der Umgang gelernt wird.

Franziska Müller-Rech (FDP): Herr Schmelzer, es gibt vier große Grundhemmnisse, die Deutschland aufhalten: Brandschutz, Berichtspflichten, Ausschreibungen und Datenschutz. Auf den Datenschutz spielen Sie in Ihrer Stellungnahme als eines der großen Hemmnisse an. Deswegen möchte ich Sie dazu noch tiefer befragen, welche konkreten datenschutzrechtlichen Anpassungen Sie beim Thema „KI im Klassenzimmer“ bei der täglichen Arbeit behindern und was wir daran am besten ändern sollten.

Nicolas Schmelzer (Wilhelm-Heinrich-von-Riehl-Schule, Wiesbaden [per Video zugeschaltet]): Ich denke, mich behindert da gar nicht so viel, aber generell ist es trotzdem ein Problem. Wir haben gerade schon Beispiele gehört. FelloFish und fobizz usw. arbeiten datenschutzkonform. Ich habe immer das Gefühl, dass eine datenschutzkonforme Lösung, die mir präsentiert wird, weniger kann als die, die ich eigentlich gerne benutzen würde, die aber leider nicht datenschutzkonform ist. Daran sollten Sie arbeiten. Es wäre von Vorteil, wenn es eine Lösung gäbe, den Datenschutz in der Form abzuklären, dass man das mit Erziehungsberechtigten gemeinsam irgendwie auch erlauben kann. Das wäre schon mal ein Vorteil. Oder man geht hin und findet eine Lösung, die für Systeme, die man gerne nutzen würde, datenschutzkonformes Arbeiten ermöglicht. Wenn ich das zum Beispiel alleine daheim benutze, ist das kein Problem. Ich würde es aber in der Klasse auch gerne nicht nur über meinen eigenen Account laufen lassen, sondern auch die Möglichkeit haben, dass andere Schülerinnen und Schüler das selbst machen, was viel selbstwirksamer ist. Dann kann ich denen das mit nach Hause geben. Dann können sie sich damit in einer Form anfreunden, in der sie es sonst nicht nutzen. Das wäre mein Wunsch für viele Lehrkräfte.

Vorsitzender Björn Franken: Ganz herzlichen Dank.

Damit sind wir am Ende der Anhörung angelangt. Ich bedanke mich ganz herzlich bei allen Sachverständigen dafür, dass sie sich die Zeit genommen haben. Nach meinem Eindruck waren das zwei sehr erkenntnisreiche Stunden. Es waren viele neue Impulse und Aspekte, die wir in unsere Arbeit einfließen lassen können. Die Fülle der Fragen hat auch gezeigt, dass die Fraktionen ein großes Interesse am Thema haben. Vielen Dank nochmals.

(Es folgt ein nichtöffentlicher Teil; siehe nöEKPr 18/62.)

.....
Vorsitzender

Anlage

24.09.2025/