

SWR2 Wissen: Aula

Zauberwelt Digitalisierung

Wie die neuen Medien die Bildungswelt erobern

Im Rahmen der ARD-Themenwoche: Zukunft der Bildung

Gespräch mit Christoph Igel

Sendung: Sonntag, 10. November 2019, 8.30 Uhr

Redaktion: Ralf Caspary

Produktion: SWR 2019

Die Diskussion über digitale Medien im Unterricht schwankt zwischen Euphorie und Ablehnung. Welche konkreten Vorteile bringen sie?

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören.

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...
Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

Anmoderation:

Mit dem Thema: „Zauberwelt Digitalisierung - wie die neuen Medien die Schule verändern“. Am Mikrofon: Ralf Caspary.

Gestern begann die ARD-Themenwoche Bildung, und die SWR2 Aula fragt nach den Vor- und Nachteilen des Einsatzes digitaler Medien im Schulunterricht.

Die Diskussion darüber schwankt ja immer noch zwischen Euphorie und Skeptizismus. Die einen versprechen sich von den Medien lauter Revolutionen, Verbesserungen; die anderen sagen, diese Medien werden absolut überschätzt, sie sind immer nur so gut wie der Lehrer.

Ich habe darüber gesprochen mit Professor Christoph Igel vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz. Meine erste Frage war, ob wir in Deutschland noch großen Nachholbedarf haben bei der Implementierung der Technik im Klassenzimmer.

Interview:

Igel:

Was den schulischen Kontext angeht, wissen wir sehr gut, dass auf der einen Seite, wenn Sie etwa die Medienkompetenz auf der lernenden Seite anschauen, d.h. wie fit die Schülerinnen und Schüler bei der Nutzung von Technologien sind, die haben eine tolle Kompetenz, wie wir es nennen, bei der Bedien-Kompetenz. Also sie wissen, wie sie eine App installieren, sie wissen, wie sie mit ihren Peers, also mit ihren Mitschülerinnen und Mitschülern, kommunizieren. Wir wissen aber auch, dass sie eine bescheidene und begrenzte Kompetenz haben, was die effektive Nutzung von Technologien etwa zum Lernen in der Schule angeht. Da ist viel Nachholbedarf und dort sind wir noch nicht mal mehr international im Mittelfeld vertreten. Der zweite Punkt, den wir auch in den Blick nehmen müssen, ist, dass wir unverändert seit vielen Dekaden und wirklich Dekaden einen Technik-Pessimismus der Lehrenden finden, also eine grundsätzlich zurückweisende bis hin zu ablehnender Haltung zum Einsatz von Technik in Schulen. Das scheint mir auch ein Grundproblem zu sein, das wir nicht über den Digitalpakt gelöst bekommen, indem wir jetzt Hardware anschaffen.

Caspary:

Was meinen Sie, welches Land, auch international gesehen, besonders weit vorne ist? Amerika scheint bei der Digitalisierung an den Universitäten sehr fortgeschritten zu sein, auch im Hinblick auf vernetztes Lernen. Bei Schulen weiß ich es nicht. Ich vermute, asiatische Länder sind uns voraus?

Igel:

Im hochschulischen Kontext ist es so, dass wir in der Tat bei den Flächenländern, wie wir es nennen, einen interessanten und guten Fortschritt haben, also überall dort, wo sozusagen geografische Bedingungen es erforderlich machen, dass es eben nicht an jeder Ecke eine Hochschule gibt. In Deutschland, das müssen wir ganz nüchtern sehen, fragen sich die Menschen schon, warum sie beispielsweise plötzlich in einen Onlinekurs

machen sollen, wenn sie den Kurs problemlos in einer Hochschule direkt absolvieren können. Das ist ja auch ein berechtigter Punkt, den man nicht vergessen darf. In Flächenländern wie Australien, Russland oder USA sind die geografischen Verhältnisse ganz anders. Da besteht die Notwendigkeit, Online-Angebote wahrzunehmen. Genauso auch in China: Es gibt dort einige hervorragende Hochschulen, die Online-Kurse anbieten. Die werden dann auch rege genutzt. Nicht selten kommen sechsstelligen Teilnehmerzahlen zustande. Auch weil der Bedarf in der Bevölkerung groß ist, an solchen Hochschulkursen teilzunehmen. Eine andere Situation stellt sich in den Schulen dar: In der Nutzung von Technologien sind diejenigen Schulen bzw. Länder besonders gut, die über lange Zeit ihren Fokus auf die Pädagogik gelegt haben und darauf, wie pädagogischen Ansätze durch Technologie unterstützt werden können. Flops haben wir dann erlebt, wenn umgekehrt der Fokus zu sehr auf die Technik gerichtet wurde und nicht auf die Pädagogik. Das haben wir öfter erlebt, auch international.

Caspary:
Welche Flops meinen Sie?

Igel:
Als z.B. sogenannte Smartboards angeschafft worden sind, elektronische Tafeln, die klassische Kreidetafeln ersetzen. Man konnte auf ihnen projizieren, aber sie auch mit klassischer Kreide beschreiben und so Analoges in die Digitalwelt übernehmen. Viele Schulen sind damit ausgestattet worden, besonders im norddeutschen Bereich. Nach zwei, drei Jahren hat man festgestellt, dass sie nicht genutzt werden. Warum? Weil die Lehrer nicht wussten, was sie faktisch im Unterricht damit tun sollen. Der Mehrwert hat sich für die für die Kolleginnen und Kollegen nicht erschlossen.

Caspary:
Das ist natürlich schade.

Igel:
Es ist nicht nur schade. Aus wissenschaftlicher Forschungsperspektive stellt sich die Frage, ob die einfachsten Grundregeln nicht verstanden worden sind. Einfach eine Technik einführen hilft nicht, den Unterricht zu optimieren, sondern es muss ein Verständnis geschaffen werden, wie die Technik im Unterricht sinnvoll genutzt werden kann. Und ich kann es nur noch einmal betonen: Wir werden auch mit dem neuen Digitalpakt wieder bei diesem Problem landen.

Caspary:
Sie haben eben gesagt, dass es eigentlich darum geht, dass die Technik uns helfen soll, besser zu lernen. Was meinen Sie damit? Können Sie bitte drei, vier Stichpunkte nennen, was Ihnen vorschwebt?

Igel:
Gerne. Man kann als ersten Schritt den Menschen digitale Lernangebote zugänglich machen, die ihn sonst nicht hätten. Für Deutschland ist das vielleicht nicht so relevant, aber international gibt es das schon, zumindest auf einigen Kontinenten und in den Flächenländern.

Zweitens könnten wir einfach mehr digitale Medien einsetzen, wie z.B. Bewegtbilder oder Computersimulationen, und mehr auf klassische Buchlogik und gedrucktes Papier verzichten. Dieser Gedanke ist nicht neu, wird aber in der Fläche immer noch zu wenig umgesetzt. Das ist aber eine Erwartung für den aktuellen Digitalpakt, nämlich Technik in

der Schule in der Breite einzusetzen. Dafür wird auch viel Geld investiert. Dann stellt sich aber auch gleich die Frage danach, woher eigentlich die Lerninhalte für die einzelnen Fächer und für alle Klassenstufen kommen. Bis heute gibt es nur rudimentär in ausgewählten Bereichen wirklich hervorragende multimediale Lerninhalte mit Bewegtbild etc. oder sogar dreidimensionalen Lerninhalt. Das reicht aber bei weitem nicht aus.

Letztendlich geht es um die eine Kernfrage: Wenn wir technologie-basiertes Lehren und Lernen unterstützen wollen: Lernt der Mensch damit wirklich besser? Empirische Studien deuten in dieser Frage durchaus auf Widersprüchlichkeiten. Wir sehen beispielsweise, dass bestimmte Technologien die Motivation von Schülern sehr verstärken kann. Dazu gehört z.B. der Einsatz von Lernvideos im Unterricht; andererseits wird aber das Lernen im Sinn der kognitiven Auseinandersetzung mit einem Thema durch ganz klassisches Lesen und Durcharbeiten von Texten bestärkt wird. Es scheint also am besten zu sein, einen geeigneten Mix zu finden zwischen Bewegtbild und statischen Elementen, um Motivation und Lernerfolg zu stärken. Zusammenfassend kann ich sagen: Es gibt kein homogenes empirisches Bild, nach dem Motto: Immer dann, wenn ich Technologie oder Technik nutze, wird es automatisch besser. Das ist mitnichten der Fall. Aber es ist auch nicht so, als würde das keinen positiven Effekt haben. Man muss sehr differenziert darauf schauen, was es in der Praxis nicht einfacher macht.

Caspary:

Gibt es dazu schon Studien? Motivational tendierte Studie z.B.?

Igel:

Es gibt hinreichend viele Studien von den Kolleginnen und Kollegen aus den Bildungswissenschaften und Lernpsychologie, die sich intensiv mit solchen Dingen beschäftigen. U.a. geht es auch darum, dass wir im Rahmen des „sogenannten kognitiven Overload“ überprüfen, wieviel Kinder und Jugendliche überhaupt noch verarbeiten können. Also wann ist es sozusagen genug, ab wann fängt es an, nicht mehr förderlich sein. Zusammenfassend kann man sagen: Es gibt keine wirklich konsistente einheitliche Befundlage. Man wird am Ende sehr genau darauf schauen müssen, in welcher Lernsituation, für welchen Lerntyp können wir was wie genau nutzen. Andererseits gehört das aber ohnehin zu den üblichen Aufgaben eines Lehrers.

Caspary:

Es wird dadurch doch sicherlich erheblich differenzierter und komplexer werden. Denn der Lehrer muss jeden einzelnen seiner Schüler einschätzen, wer z.B. Veranschaulichung mag und Filme oder wer eher diskursiv veranlagt ist und Texte bevorzugt. Dann die Frage: Was macht man mit lernschwachen Schülern? Es heißt ja, lernschwache Schüler würden durch Veranschaulichungsmethoden mehr motiviert und haben bessere Lernfortschritte.

Igel:

Sie haben völlig recht. Die Komplexität wächst sozusagen in der Lernsituation. Man kann aber dazu auch sagen, wenn man es aus der Distanz betrachtet, wir kommen langsam dahin, die Realität damit zu beschreiben. In der Forschung nennen wir das „One size fit all“ – ein Rezept für alle. Das ist ja ein schöner Ansatz, der lange Zeit praktiziert wurde, übrigens auch in der Hochschulbildung (Beispiel Vorlesung: einer redet, 500 Menschen hören zu). Eigentlich und mit einer sehr großen Wahrscheinlichkeit war es schon immer so, dass Differenzierung und Individualisierung der bessere Weg gewesen wäre. Aber wir stehen heute in einer ökonomischen Kosten-Nutzen-Frage, also wieviel muss ich in der Vorbereitung investieren, wieviel muss ich in der Unterrichtsdurchführung investieren, um am Ende einen bestimmten Lernnutzen zu erzielen. Das ist natürlich ein wichtiger Punkt.

Wenn ich alleine bin, habe 30 Schüler, fünf Klassen am Tag, dann werde ich ständig mit dieser Frage konfrontiert. Ich habe auch jedes Verständnis dafür, wenn unsere Lehrerinnen und Lehrer, auch die Kollegen an den Hochschulen sagen: „Ich alleine oder mit unserem Personalstamm bin bei der Anzahl von Schülerinnen, Schülern oder Studierenden, kaum in der Lage, eine solche Differenzierung zu leisten.“

Caspary:

Aufgrund Ihrer Ausführungen stelle ich mir vor, eine Klasse, die mit digitalen Geräten arbeitet, besteht nur noch aus Lerninseln? Aus kleinen Gruppen, die verschiedene Lernrhythmen haben, auch vielleicht verschiedene Lerngegenstände, verschiedene Medien. Die einen haben nur die Schrift, die Buchkultur, die anderen vielleicht die VR-Brille? Ich habe nicht mehr einen Lehrer.

Igel:

Nicht mehr einen Lehrer, wenn Sie diesen Gedanken konsequent fortschreiben. Wir forschen seit längerer Zeit sehr intensiv an der Entstehung sogenannter „hybrider Teams“ im Unterricht. Damit ist gemeint, Sie haben es eben beschrieben: Es wird nicht mehr ein Lehrender alleine in der Lage sein zu differenzieren. Der Glaube, man hätte ab jetzt fünf Lehrende, ist aber auch nicht richtig. Das wäre kostenökonomisch kaum zu realisieren. In der Forschung gehen wir davon aus, dass wir bis 2030 eine neue Schüler-Lehrer-Konstellation haben, die um eine dritte „Person“ ergänzt wird, nämlich die um die künstliche Intelligenz. Eine KI wird diesen Individualisierungsprozess mit unterstützen, wird in der Lage sein, ähnlich wie ein Lehrender mit dem Lernenden in der Interaktion zu sein und diesen Individualisierungsprozess zu unterstützen. Solche hybriden Teams – Lehrer, KI und Schüler – werden ein Stück weit die Zukunft von Lernen, Schule und Hochschule sein.

Caspary:

Sind mit KI eigentlich Roboter gemeint?

Igel:

So stellt man sich das gerne vor, weil das so gegenständlich ist. Das muss aber überhaupt nicht so sein. Das kann irgendetwas sein. Es mag sein, dass man das im Kindes- und Jugendalter gerne hätte. Was der für uns eigentlich spannende Punkt ist: Wir reden gerne von intelligenten Assistenten, die sich in bestimmten Dingen verkörperlichen können oder auch virtuell als Holografie beispielsweise existieren. Und diese intelligenten Assistenten helfen mir, mich, wie mein individueller Lehrer, in meinen Bildungsprozessen optimal zu unterstützen. Das ist die Idee, die dahintersteht.

Caspary:

Das klingt sehr gut. Können Sie das bitte noch veranschaulichen?

Igel:

Die Stärke, die künstliche Intelligenz beispielsweise hat, ist der wirklich enorm schnelle Zugriff auf große Datenmengen und damit alles, was kognitive Verarbeitung von Informationen angeht und die Möglichkeit, auf Daten, auf Informationen zuzugreifen, die für uns Menschen einfach aufgrund unserer Begrenztheit im Arbeitsgedächtnis, aufgrund unserer Begrenztheit im Gedächtnisleistungsbegrenzung kaum noch verarbeitet werden können. KI kann das. Das ist eine große Stärke der künstlichen Intelligenz. Um es einfach zu sagen: Sie wollen etwas zu einem bestimmten Thema wissen. Und die Frage wird sein: Welche Antwort gibt der Lehrende und welche Antwort kann die künstliche Intelligenz geben. Entscheidend dabei ist, wie groß die Wissensbasis ist, auf die man zugreifen kann,

um Ihre Frage zu beantworten. Wir wissen heute schon, dass die KI darin besser ist, weil eine größere Wissensbasis in einer sehr kurzen Zeit abgefragt werden kann als wir das als Menschen können. Und diese Interaktion, beides – Mensch und KI – zusammenzubringen, wird eine Riesenchance sein.

Caspary:

Ist die künstliche Intelligenz so eine Art Datenbereitstellungsinstrument?

Igel:

Wir nennen solche Systeme, wie ich sie gerade kurz und knapp angerissen habe, wissensbasierte Systeme. Das heißt also, wir simulieren, wie schulischer Unterricht aussehen könnte und wenn eine Frage auftaucht, greift die künstliche Intelligenz in ihre Wissensbasis hinein. Das kann theoretisch das gesamte Internet sein, oder diese Intelligenz ist strukturiert vorbereitet und kann in Sekundenschnelle in der Lage sein, gute Antworten zu liefern.

Caspary:

Das läuft aber alles darauf hinaus, dass wir den Unterricht spezifizieren und differenzieren müssen, zugeschnitten auf einzelne Lerntypen, so dass z.B. jeder Schüler, jede Schülerin in seinem eigenen Lernrhythmus lernen kann. Das ist ja bisher noch nicht der Fall. Bisher geht es ja immer noch nach der Methode, wir scheren alle Lernenden über einen Kamm, alle kriegen standardisierte Noten, mit dem Ziel, sie nachher messen und etikettieren zu können.

Igel:

So ist es. Und es kommt noch ein dritter Faktor hinzu: Wir schauen in der Forschung auf der einen Seite auf den Lernenden, Sie haben es sehr trefflich beschrieben, also welche Kompetenzen hat er, welche Expertisen hat er, welche Lernfortschritte macht er, was macht er richtig, was macht er falsch, welche Lernpräferenzen hat er. Das ist ein großes Forschungsfeld. Das zweite große Feld war, was ich eben beschrieben hatte: Auf welche didaktischen Settings kann man zugreifen, was ist wissensintensiv und wie kann man damit umgehen. Und der dritte Bereich, den man nicht vergessen darf, ist, dass wir auch differenzieren müssen hinsichtlich des Lerninhaltes. Etwas in der Mathematik zu lernen ist etwas anderes als etwas in der Germanistik zu lernen oder im Sachkundeunterricht. Und in dieser Dreieraktion – wie funktioniert der Lerner, wie funktioniert, wie wir es nennen die Domain, also der sächliche Gegenstand und wie funktioniert die Didaktik – dieses Dreierbild ist das, wie wir versuchen, der KI vermitteln, so ungefähr könnte Unterricht funktionieren. Und das ist dann genau ein Element in einem solchen hybriden Team.

Caspary:

Meinen Sie, es gibt dann völlig neue Formen des selbstorganisierten Lernens im Unterricht?

Igel:

Neue Formen dahingehend, dass ich glaube, dass sehr viel Standardvermittlungsprozesse in der Wissensvermittlung, wie wir sie heute an vielen Stellen kennen in der Schule, in der Hochschule, auch in der beruflichen Bildung, potenziell durch künstliche Intelligenz abgenommen werden. Dadurch tritt ein ganz hervorragender Effekt ein, nämlich dass das, was Bildung eigentlich ausmachen sollte, der Diskurs, die Reflektion, die Vertiefung, die Interaktion, die Debatte in der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden in Vordergrund tritt und das Vorlesen aus dem einen Buch und das Vermitteln des Standardwissens von einer KI übernommen werden kann. Eigentlich ist das eine

hervorragende Situation. Die Angst, die oft kolportiert wird, KI hat das Potenzial, menschliche Jobs oder Menschen zu ersetzen, ist so betrachtet unbegründet. Denn die KI macht nur das, was sie kann: Standards abarbeiten in einer guten Art und Weise, so dass Lehrerinnen und Lehrern die Freiheit bleibt, das zu tun, was eigentlich wichtig ist, nämlich Kinder und Jugendliche zu bilden.

Caspary:

Nehmen wir als Beispiel einen Gemeinschaftskundeunterricht. Der Lehrer möchte das Thema westliche Demokratien durchnehmen. Die KI wird das Material, die Informationen aussuchen ...

Igel:

Genau. Und die Grundlageninformationen liefern, was westliche Demokratie eigentlich ist. Gleichzeitig kann die KI auf einzelne Schüler eingehen und ihm z.B. sagen: „Pass auf, du weißt schon Folgendes, guck Dir auch noch dies und jenes an, du hast hier noch eine Wissenslücke, vertiefe Folgendes.“ Usw. Also im Grunde eine Rückmeldung geben, wie der Wissensstand aktuell ist und welche Themen noch bearbeitet werden müssten, um das Unterrichtsthema zu verstehen?

Caspary:

Sie haben eben gesagt, die KI übernimmt routinierte Tätigkeiten. Dann könnte sie, als Beispiel, einen Text, den ein Schüler geschrieben hat, nach Orthografie durchforsten, oder?

Igel:

Dafür brauchen Sie eigentlich keine KI, das kann heutzutage jedes Rechtschreibprogramm.

Caspary:

Was meinen Sie dann, wenn Sie sagen, es bleibt mehr Zeit für Diskussion?

Igel:

Bleiben wir bei dem Beispiel mit der westlichen Demokratie. Die Basisinformationen über Demokratie könnten den Schülerinnen und Schülern von einer künstlichen Intelligenz vermittelt werden. Und dann fängt es an, spannend zu werden. Denn jetzt kann der Lehrende mit seinen Schülern in eine Diskussion treten über das Thema treten. Er könnte sagen: „Lasst uns darüber mal reflektieren, geht zusammen in eine Gruppe und überlegt, was kann man verbessern, was sind die Pros, was sind die Cons einer Demokratie?“

Um eine solche Unterrichtsform zu installieren, werden wir aber noch lange brauchen. Aber so sollte ein Unterricht eigentlich sein, weg vom Frontalunterricht durch die Lehrkraft hin zu kritischen Diskursen und Reflexionen zwischen Schülern und Lehrern. Derzeit kastrieren wir uns fast im schulischen und hochschulischen Kontext, wir vermitteln sehr viel Standardwissen. Das ist auch logisch, jemand muss das ja tun. Aber der Diskurs, die verbale Auseinandersetzung mit einem Thema, kommt dadurch viel zu kurz. Einfach weil die Zeit dafür fehlt. Dabei wäre gerade das relevant für die Bildung.

Caspary:

Das klingt sehr gut, und ich vermute, Ihr Institut arbeitet schon an einer solchen künstlichen Intelligenz, an eventuell pädagogischen Assistenzen.

Igel:

Absolut, an pädagogischen Assistenten. Das ist ein wunderbarer Begriff aus den 60er-Jahren, 70er-Jahren, wo die Technologie noch gar nicht so weit fortgeschritten waren wie heute. Aber in der Tat forschen wir am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz seit vielen Jahren an solchen Systemen, die Individualisierung, die Empfehlungssysteme aufbauen und die Empfehlungen geben können in einem didaktisch orientierten Prozess.

Caspary:

Was mich noch interessieren würde hat nicht unbedingt etwas mit künstlicher Intelligenz zu tun, sondern eher mit dem Internet, mit der Vernetzung. Man kann sich vorstellen, wir können nicht nur Klassen miteinander vernetzen innerhalb einer Schule, innerhalb eines Landes, das hat ja unendlich komplexe Möglichkeiten. Man kann in einer Gesamtschule alle Klassen vernetzen und dadurch herausbekommen, welche Klasse in Bezug auf welche Fächer sehr gut ist zum Beispiel. Man kann also eine Art Wettbewerb starten. Ich habe aber immer das Gefühl, dass diese Vernetzung bei der Diskussion absolut zu kurz kommt. Man redet immer über das Tablet, über das Smartphone, die VR-Brille, weniger über diese Vernetzung. Ist mein Eindruck richtig?

Igel:

Den Vernetzungsgedanke gibt es schon seit Mitte der 90er-Jahre und wurde auch immer wieder in Pilot- und sogenannten Leuchtturmprojekten getestet. Ich kann mich noch erinnern, dass ich als junger Doktorand mit meinen Studierenden eine Vernetzung mit Studierenden in Schweden, Dänemark und Frankreich getestet habe. Die mussten virtuelle Gruppen bilden und sollten gemeinsam Aufgaben bearbeiten. Das war hochspannend zu beobachten, in welchen Bereichen die Technik eingesetzt wurde, um am Ende menschliche Begegnung zu erzeugen und kulturelle Grenzen zu überschreiten. Wir haben heute eigentlich die Chance und die Situation, dass wir einen Schritt weitergehen können, weil wir auch in der Vernetzung über potenzielle Daten verfügen, die einen Bildungsprozess und Lernprozess unterstützen können. Was meine ich damit? In China, in Europa, in der Schweiz beispielsweise werden Studien gemacht, wo wir über Kameras Schülern im Unterricht quasi ins Gesicht schauen in Echtzeit, um zu interpretieren, sind sie gelangweilt, sind sie aufmerksam, sind sie nervös oder sind sie konzentriert und wo wir dann wieder über diese Vernetzungen, über die Daten, die wir damit in Echtzeit gewinnen, versuchen zu identifizieren, wenn ein Kind gelangweilt ist. Wenn Sie als Lehrender 30 Schüler vor sich sitzen haben, ist es Ihnen niemals möglich, alle gleichzeitig im Blick zu haben. Aber wenn Sie die Daten aus der Vernetzung nutzen, können Sie über die Vernetzung sagen, das Kind ist gelangweilt, okay dann ist der nächste Ansatz vielleicht eher spielerisch, um es zu motivieren und um es wieder in den Lernprozess, in den Bildungsprozess in der Klasse zurückzuholen.

Caspary:

Das hätte schon datenschutzrechtliche Aspekte.

Igel:

Das stimmt. Deswegen forschen wir vorzugsweise in China, weil dort die datenschutzrechtlichen Aspekte nicht so wichtig sind. Forschungsmäßig könnten wir das auch in Deutschland machen. Ich betone aber, forschungsmäßig. In dem Augenblick, wo wir das in die Anwendung bringen wollten, da bin ich völlig bei Ihnen, greift sofort die DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung) ein, dann wird es relativ schnell schwierig.

Caspary:

Das, was Sie jetzt in China erforschen, gehört aber nicht zu dieser Social Scoring-Sache,

wo die Bürger durchleuchtet und anhand ihrer Daten bewertet werden?

Igel:

Nein. Das hat erstmal mit dem Social Scoring nichts zu tun. Es geht in der Tat wirklich darum, dass wir versuchen, didaktische Aspekte abzuleiten, die den Bildungsprozess zu unterstützen. Wir dürfen bei diesen Dingen eins nie vergessen: Sie können Technologien einsetzen in dem Sinne, wie ich es gerade skizziert habe, nämlich um Lernprozesse zu optimieren und Bildung zu unterstützen; Sie könnten sie aber natürlich auch für Überwachungszwecke einsetzen. Die Entscheidung darüber, ob wir das eine oder das andere tun, fällen nicht die intelligenten Systeme, sondern wir Menschen.

Caspary:

Spannend klingt diese Videovernetzung schon. Der Lehrer kann genau sehen: „Minute 10: 80% Prozent der Schüler völlig gelangweilt; Minute 15: da habe ich das gemacht, da waren alle wieder“ und so seinen eigenen Unterricht reflektieren. Das ist ja eigentlich sehr sinnvoll.

Igel:

Genau. Das ist auch etwas, was wir in der Tat machen: Wir schauen uns die Lehrer-Lerner-Interaktion an. Aber nicht im Sinne einer Bewertung, ob ein Lehrender schlecht oder gut ist, sondern wir geben den Lehrerinnen und Lehrern Feedback, wie die Reaktion der Klasse auf einzelne Unterrichtselemente ist. Das ist natürlich nicht die alleinige allheilbringende Information, aber ich glaube, es ist ein wichtiger Aspekt, um ihn in die Reflektion einzubinden.

Caspary:

Sie haben im Verlauf unseres Gesprächs mehrmals etwas ironisch rekrutiert auf den Pessimismus mancher Lehrenden. Das stört Sie, oder?

Igel:

Es stört mich dahingehend, dass es schon ein über einen längere Zeitraum hinweg eine nahezu ablehnende Haltung der Lehrenden gegenüber Einsatz von Technologien im Unterricht gibt. Um es auf den Punkt zu bringen und sehr zugespitzt formuliert: Sie können jetzt über den Digitalpakt so viel Geld ausgeben, wie Sie wollen, wenn das auf keine positive Resonanz stößt und konstruktiv eingesetzt wird, so lange wird es keinen Schub nach vorne bringen.

Caspary:

Vielleicht werden die Lehrenden nicht richtig abgeholt, von ihrer Schule, den Rektoren, den Dienstherren.

Igel:

Die Analysen, die ich kenne, zeigen eine eher grundskeptische Haltung. Ein kleiner Anteil ist hochmotiviert, etwas zu tun. Studien zeigen aber auch, und das finde ich hochinteressant: Wenn Sie betrachten, wie motiviert Studierende am Ende ihres Studiums sind, Technologien zu nutzen im Unterricht und wie ihre Motivation sich im Laufe der Zeit bis zum Ende ihres Referendariats abnimmt und wie niedrig sie dann schließlich weitere zwei Jahre später in der Schulpraxis ist, dann hat das sicherlich etwas mit den Rahmenbedingungen zu tun – schlechte Breitbandanbindung, viel Unterricht usw. – aber, und das zeigen auch die Studien, auch mit einem gewissen Sozialisationseffekt zu tun. Das heißt, ich komme mit einer großen Begeisterung an die Schule und nach einer gewissen Zeit bekomme ich mit, dass das gar nicht so dolle gewünscht wird.

Caspary:

Ich bin gespannt, ob und wann es soweit sein wird, dass in der Ausbildung der Lehrer digitale Medien verstärkt vorkommen werden, also dass sozusagen jeder angehende Lehrer, jede angehende Lehrerin ein, zwei Semester Technologie anwenden muss. Das ist ja heute gar nicht der Fall.

Igel:

Das ist bis heute leider nicht obligatorisch, sondern nur fakultativ. Es gibt einzelne Universitäten in der Lehrerausbildung, z.B. in Mainz, da ist das anders, aber bedauerlicherweise sind wir noch nicht überall soweit fortgeschritten.

Caspary:

Herr Igel ich bedanke mich ganz herzlich.

Igel:

Ich danke Ihnen.
