

Braucht es KI im Schulzimmer?

Soll an den Schulen digital auf- oder abgerüstet werden? Bildungsforscher Thomas Merz sagt: Künftig werden Kinder nur noch büffeln, wenn sie einen Sinn darin sehen.

Interview Sabine Kuster // Bild Benjamin Manser

Thomas Merz ist Prorektor Forschung und Wissensmanagement an der Pädagogischen Hochschule Thurgau. Er beschäftigt sich des Berufs wegen mit den Gefahren und Chancen der Digitalisierung und der künstlichen Intelligenz in Schweizer Schulzimmern.

Im Nachzug der PISA-Studie wurde die Forderung laut, die Tablets und E-Boards aus den Schulzimmern zu verbannen, weil alles Digitale der Lesefähigkeit schaden würde. Und man hörte, Schweden, einst Vorreiter der digitalisierten Schule, wolle wieder zurück zu Stift und Buch. Sehen Sie das gleich?

Thomas Merz: Nein, das halte ich für problematisch! Die Diskussion verläuft viel zu sehr schwarz-weiss, Digitales ja oder nein. Darum geht es gar nicht, das ist ein Denkfehler.

Worum geht es dann?

Die Schule hat den Auftrag, auf die Kultur vorzubereiten, in der wir leben. Also eine, die immer mehr von digitalen Medien durchdrungen ist.

Die Diskussion, wie viele Computer in einem Schulzimmer stehen dürfen oder müssen, wurde schon vor zwanzig Jahren geführt. Sind wir also nicht weiter?

Schon damals gab es die einen, die fanden, mit Tablets in jedem Kindergarten löse man alle Probleme, und die anderen, die fanden, man müsse alles Digitale von den Kindern

fernhalten. Für die Welt von morgen braucht es zweifelsohne digitale Kompetenzen, aber eben auch personelle Kompetenzen, Fehler-toleranz, Kreativität, Lust am Problemlösen, Kommunikationsfähigkeit, Kooperationsfähigkeit...

Diese Kompetenzen wurden schon immer gebraucht und eingefordert.

Aber diese Fähigkeiten wurden wichtiger. Gerade jetzt, wo die künstliche Intelligenz hinzukommt, führt kein Weg daran vorbei, das Lernen an sich zu thematisieren: Die Schülerinnen und Schüler müssen lernen wollen und sie müssen sich bewusst sein, wie sie lernen.

Das tönt theoretisch. Wie lehrt man so etwas?

Man kann schon im Kindergarten nicht nur darüber reden, was man lernen soll, sondern auch warum und wie. Dafür gibt es eigene Lehrmittel wie «Ich lerne lernen». Mal geht es ums Auswendiglernen, mal darum, etwas zu verstehen. Das muss parallel zum normalen Unterricht stattfinden.

Warum finden Sie das heute so wichtig?

Weil es über kurz oder lang möglich sein wird, dass Schülerinnen und Schüler bei jeder Aufgabe schummeln... und alles von KI lösen lassen können. Da lerne ich nur noch, wenn ich auch weiss, warum, und wenn ich Lust habe zu lernen. →



«Die Schule hat den Auftrag, auf die Kultur vorzubereiten, in der wir leben.»

«Die Frage ist, ob der Lernprozess am Bildschirm oberflächlicher ist als auf Papier.»

Woher kommt denn die Lust am Lernen?

Einerseits haben die Kinder, wenn sie in den Kindergarten kommen, schon die Erfahrung gemacht: Lernen lohnt sich, weil ich danach etwas kann oder weiss und mitreden kann. Diese Erfahrung, diese Grundmotivation gilt es weiterzuführen: Ich weiss, dass ich lernen will, was und warum.

Ist es wirklich so einfach? Kleinkinder können etwas einfach wegschmeissen, wenn sie frustriert sind. Aber in der Schule kommt man an den Punkt, wo man an einer Aufgabe dranbleiben muss. Die Rechnungsseite muss gelöst werden. Das Spielerische wird Arbeit.

Einfach ist das sicher nicht. Aber es wird irgendwann nicht mehr ausreichen, zu sagen: Das müsst ihr jetzt einfach lernen, wenn die Schülerinnen und Schüler nicht verstanden haben, warum. Es ist zudem wichtig, ihnen den Lernerfolg bewusst zu machen, indem zum Beispiel gefeiert wird, wenn man ein Lernziel erreicht hat und das Einmaleins fehlerfrei kann. Oder dass die Lehrperson zeigt, was die Klasse letztes Jahr noch nicht konnte. Denn Lernprozesse sind lang und schwierig, und nicht immer ist der Erfolg leicht sichtbar. Solche Themen müssen alltäglich werden.

Und das kann dann die Motivation wiederherstellen, die die KI kaputtgemacht hat, weil sie alles besser kann?

Genau. Es geht auch darum, die Aufgaben so zu stellen, dass die Schüler lernen, Probleme zu lösen. Wir arbeiten zum Beispiel mit sogenannten Maker-Spaces an der Pädagogischen Hochschule Thurgau. Das sind Werk-

räume, in denen die unterschiedlichsten Maschinen und Materialien zur Verfügung stehen, sowohl traditionelle als auch topmoderne wie 3D-Printer oder programmierbare Stickmaschinen. Wir stellen Aufgaben wie: Mach einen Futterautomaten für einen Hamster. Dazu braucht es handwerkliche Fähigkeiten, Tierwissen und technisches Verständnis von Sensoren. Es gibt zudem eine Bühne, wo man seine Idee vorstellen oder zu Neudeutsch «pitchen» kann. Hier üben die Schülerinnen und Schüler ihr Auftreten, Kommunikations- und Kritikfähigkeit. Natürlich kann Schule nicht nur noch so funktionieren, aber es braucht solche Elemente, die Lernziele verdeutlichen und Lernfreude fördern.

Das tönt spannend! Was ist denn mit dem Automatisieren und Festigen von Wissen? Man kann ja ein Problem versuchen zu lösen, aber es gelingt nicht gut, wenn man zum Beispiel noch nicht schön schreibt oder nicht schnell ist im Rechnen. Üben und Festigen gehören unbedingt weiterhin zur Schule.

Da hilft die Digitalisierung aber kaum, im Gegenteil, Automatisieren ist mühsam und langweilig.

Ja, aber auch hier wird künftig ohne Einsicht fast nichts mehr gehen. Also auch, dass die Schüler merken: Nur wenn ich mich richtig in etwas reinknie, habe ich am Ende etwas gelernt. Das Lernen von Musikinstrumenten ist ein gutes Beispiel dafür. Da gibt es immer wieder Phasen, in denen man das Gefühl hat, man komme nicht vorwärts. Und plötzlich passiert doch ein wichtiger Schritt. Solche

Erfahrungen kann man ansprechen: «Jetzt bist du genau an einem Punkt wie beim Geigenlernen.»

Wo sonst noch kann man das Dranbleiben üben?

Auch beim Sport. Denn: Was hat Sport in einer digitalisierten Welt für eine Bedeutung? Geht es nach wie vor ums Schneller, Höher, Weiter, oder hat Sport nicht viel mehr die Aufgabe, zu Freude am eigenen Körper hinzuführen? Und es braucht einen langen Aufbau und viel Training, bis der Felgaufschwung am Reck gelingt. Das ist ein wichtiger Beitrag des Faches Sport in der heutigen Welt.

Musizieren oder Sporttreiben macht Kindern doch immer noch mehr Spass, als über einem Blatt Papier zu brüten. Wie wird man in der Kopfarbeit ausdauernd?

Die Erfahrungen in Musik und Sport helfen. Und es hilft auch, wenn die Schülerinnen und Schüler ihre Lernphasen selbst wählen können. Klar: Es führt kein Weg daran vorbei, dass Lernen immer wieder auch anstrengend ist. Aber es spielt eine Rolle, ob die Lehrperson immer von allen gleichzeitig dieselbe Konzentrationsspanne erwartet.

Entspricht das der späteren Lebensrealität, dass man auswählen kann, was man wann tun kann?

Es gibt immer mehr Berufe, in denen es wichtig ist, die eigenen Fähigkeiten zu kennen und in einer bestimmten Situation selbst Ziele setzen zu können. Und nicht selten kommen gerade über Informatikaufgaben

Junge schon in der Lehre in verantwortungsvolle Positionen oder in eine Situation, in der Zusammenarbeit gefragt ist und man sich in ein neues Thema einarbeiten muss. Und deshalb braucht es auch entsprechende Sequenzen im Unterricht. Egal, ob täglich im Schulzimmer oder nur mal als Schwerpunktwoche – das eigenständige Lernen ist wichtig.

Es spielt also weniger eine Rolle, ob in einem Schulzimmer eine Schiefertafel oder ein E-Board hängt?

Es ist nicht komplett egal, aber das ist sicher nicht die entscheidende Frage. Sondern: Was muss ich lernen für die Welt von morgen? Nur beim «Wie soll ich lernen» geht es um das geeignetste Medium. Deshalb kritisiere ich die Meldung aus Schweden, wo es hiess, man kehre jetzt wieder zurück zum Schulbuch. Ich empfehle meinen Studierenden natürlich nach wie vor, auch auf Papier zu lesen – aber nicht in jeder Situation. Die Frage ist, ob der Lernprozess oberflächlicher wird. Wenn das am Bildschirm so ist, dann ist es sicher besser, auf Papier zu lesen und wichtige Stellen zu markieren. Ich bedauere es durchaus, dass die Schiefertafeln aus den Schulzimmern verbannt werden. Denn ich bin überzeugt, dass auch das Schreiben mit Kreide einen wertvollen Effekt aufs Lernen hat.

Welchen denn im Unterschied zum E-Board?

Das Verbinden von körperlicher Bewegung und dem Denken hat laut verschiedenen Studien eine andere Wirkung, als wenn ich nur auf Tasten drücke. Und je jünger die Kinder

sind, desto wichtiger sind die haptischen, räumlichen und sinnlichen Erfahrungen.

Selber Geschriebenes, Gezeichnetes oder Gebasteltes sieht immer weniger perfekt aus, als wenns der Computer macht. Demotiviert diese Einsicht die heutigen Kinder und Erwachsenen?

Ja, gerade mit künstlicher Intelligenz wird uns immer mehr so gehen. KI fordert uns heraus, dringend darüber nachzudenken, was den Menschen eigentlich ausmacht: Wo ist es wertvoller, dass ich etwas auf unvollkommene Art selber mache?

Was für ein Wert liegt darin?

Ich masse mir nicht an, diese Frage abschliessend beantworten zu können. Aber wir müssen als Gesellschaft darüber nachdenken. Wo möchten wir zum Beispiel, dass Begegnungen mit Menschen stattfinden? KI soll ja sogar schon Psychotherapie besser machen als Menschen. Aber geht es hier um menschliches Leben eigentlich wertvoll, wenn Computer immer mehr können? Und wie war das an Weihnachten: Haben wir uns über ein selbst gemachtes Geschenk an Weihnachten gefreut? Wenn ja, warum? Wenn nein, warum nicht? Auch in der Schule sollte über solche ethischen und philosophischen Fragen geredet werden. ●

Zur Person

Thomas Merz ist Prorektor Forschung und Wissensmanagement an der Pädagogischen Hochschule Thurgau in Kreuzlingen. Der 61-Jährige beschäftigt sich seit bald 30 Jahren mit Medienbildung und Digitalisierung der Schule. Er war ursprünglich Primarlehrer und Journalist, studierte dann Publizistik, Psychologie und Theologie und promovierte in Medienpädagogik. Er arbeitete am Lehrplan 21 mit. Seit dem Tod seiner Frau vor 12 Jahren ist er alleinerziehender Vater dreier inzwischen erwachsener Kinder.

Beitrag erschienen zuerst in der «Schweiz am Wochenende».

KINDERMEDIZINISCHES WISSEN FÜR ELTERN

Dr. med. D. Bracher hat in über vierzig Jahren als Kinderarzt erlebt, dass das Vorgehen der Eltern bei der Erstversorgung oder bei der Beurteilung von Krankheiten oder Unfällen des Kindes entscheidend war. Selten, gewiss, aber wenn es Sie trifft ...

Das E-Book «Kleine Hilfe für die ersten Lebenswochen» kann kostenlos und das «Kinderärztliche Hinweise für Eltern» für CHF 4.– von der Homepage auf ihr Tablet oder Handy geladen werden und lässt sich z. B. im ÖV auf dem Weg zur Arbeit häppchenweise lesen.



www.hinweisefuereltern.ch

