

# **Was Bildung heute braucht, damit wir morgen bestehen!**

## **Ein Brief an unsere künftigen Generationen.**

Autorin: Dr. Sarah Henkelmann

*Bildung ist der wichtigste Standortfaktor für jedes Land. Denn sie legt die Basis für gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung und Teilhabe. Die Pandemie im Jahr 2020 markiert eine Zäsur, die hoffentlich einen großen Ruck durch die deutsche Bildungslandschaft gehen lässt. Was daraus werden kann und was dafür geschehen muss, diskutiert die Autorin in einem Brief an unsere künftigen Kinder.*

Hannover, im Oktober 2020

### **Mein großer Wunsch für euch**

Liebe Kinder,

wenn ihr diesen Brief lest, ist Schule anders als heute. Zumindest hoffe ich das. Für euch beinhaltet Schule virtuelle Welten, in denen ihr verschiedene Aufgaben in der Gemeinschaft löst. Ihr lernt personalisiert, von überall, auf eure Bedürfnisse zugeschnitten. Euer natürlicher und kindlicher Wissendurst wird gestillt und ihr habt Freude beim Lernen neuer Kompetenzen. Ihr lernt mit Gleichaltrigen genauso wie mit jüngeren und älteren Kindern. Euer Klassenzimmer ist an einem festen Ort aber auch virtuell zu besuchen. In einigen Projekten trifft ihr euch sogar mit Kindern aus anderen Ländern im virtuellen Raum, um gemeinsame Lösungen zu erarbeiten. Ihr testet aus, probiert neues und besprecht euch intensiv mit euren Lernbegleitern. Ihr habt mehrere Erwachsene, die ihr fragen könnt und die euch gerne weiterhelfen, euch Ideen liefern, wo ihr oder wie ihr suchen müsst, um auf Ergebnisse zu kommen. Ich freue mich jeden Tag darüber zu sehen, mit welcher Freude ihr und eure Freunde lernen. Wir Eltern stehen im Dialog mit euren Lernbegleitern und unterstützen euren Weg. Bücher lest ihr gerne, aber ihr tragt keine mehr zur Schule und wieder nach Hause. Eure Arbeitsmaterialien und Unterlagen stehen euch digital zur Verfügung. Ihr habt die nötigen technischen Werkzeuge dafür zur Verfügung, eure Lernbegleiter ebenso und eure Lernorte sind mit pädagogischer Technik ausgestattet, sodass ihr in kollaborativen Lernräumen gemeinsam lernt.

So jedenfalls wünsche ich mir das für Euch! Und gerne will ich euch erzählen, was nötig ist, um dieses Ziel zu erreichen. Denn heute, im Jahr 2020, stehen wir vor großen Herausforderungen!

## **Mit Kreidetafel Künstliche Intelligenz lehren?**

Im Frühjahr 2020 ereilt uns eine weltweite Pandemie, die dazu führt, dass Kinder viele Wochen und Monate nicht zur Schule gehen können. Denn die allermeisten Schulen sind sehr altmodisch, sie sehen noch genauso aus, wie zu Zeiten eurer Großeltern und Urgroßeltern. Kinder lernen an Kreidetafeln, schleppen täglich viele Bücher in die Schule und mittags wieder nach Hause. Sie schreiben in Hefte, die sie manchmal den Lehrern mit nach Hause geben und einige Tage später korrigiert wiederbekommen. Smartphones, Computer und andere technische Geräte sind vielerorts verboten und dürfen nur außerhalb der Schule benutzt werden. Die Mehrheit der Schulen hat keinen Internetanschluss. Obwohl unser Leben bereits in vielen Bereichen hochtechnisiert war, wir über Kryptowährung, künstliche Intelligenz (KI) und maschinelles Lernen sprechen und diese bereits Verwendung in Unternehmen finden, lernen die Kinder in der Schulen nichts darüber, geschweige denn, dass Technologien an den Schulen zu finden sind. In den Jahren zuvor hat sich kaum einer der Bildung angenommen oder gar große Veränderungen gewagt, bis die Pandemie unser Land fest im Griff hatte und Kinder nun digital unterrichtet werden müssen. Die Lehrkräfte suchen nun händeringend nach Möglichkeiten, um neue Unterrichtsformen zu erproben. Sie merken, dass Unterricht nicht auf Knopfdruck in den virtuellen Raum gelegt werden kann, und dass sich auch das Lernen und Lehren in Schulgebäuden verändern muss.

Dabei wissen wir doch schon lange, dass Kinder zwar mit Kreidetafeln lernen, aber künftig in einer Welt voller Technik bestehen wollen. In einer Welt, in der Algorithmen aussuchen was sie lesen und in der Künstliche Intelligenz entscheidet, wo und wie sie kaufen. Wir wissen es, weil uns viele Studien darauf aufmerksam gemacht haben. Wir haben viel geredet, aber in den Jahren vor 2020 haben wir viel zu wenig dafür getan. Zu groß schien die Anstrengung und zu groß die Auseinandersetzung. Gerade einmal ein Jahr zuvor wurde ein Programm zur Förderung der Digitalisierung der Schulen auf den Weg gebracht. Es nannte sich „DigitalPakt Schule“. Diese Förderung sollte den Schulen einen Anschub geben sich auf den Weg zu machen. Viele Jahre hatte es gebraucht bis endlich 2019 die Förderung stand. Es musste sogar unser Grundgesetz dafür verändert werden, um die Schulen finanziell fördern zu dürfen. Ganz behutsam fingen dann die ersten Schulen in Deutschland an in digitale Bildung zu investieren. Dann kam die Pandemie und alle sahen, wie schlecht unser Bildungssystem auf so etwas vorbereitet und auch ausgestattet war. So werden jetzt viele Sofortprogramme aufgelegt, um die Lücken zu schließen und die Digitalisierung im Bildungssystem voranzubringen. Vieles passiert im Hauruck-Verfahren, aber es ist ein dringender und nötiger Anstoß, der hier passiert.

Doch das Geheimnis des Erfolgs in späteren Jahren wird sein, es nicht bei Sofortmaßnahmen und Stückwerk zu belassen, sondern diese Dynamik zu nutzen um kontinuierlich und konsequent an der Verbesserung des Bildungssystems zu arbeiten. Folgende Gedanken sollten uns dabei leiten:

### **Erster Gedanke: Technologie verstehen und Verantwortung übernehmen**

Bildung soll Menschen befähigen, sich in einer digitalisierten Welt zu bewegen und diese zu gestalten. Wir haben uns dabei gedacht, dass wer im Zeitalter der Digitalisierung gesellschaftlich verantwortlich entscheiden und handeln will, ein Verständnis für neue Technologien braucht. Dieses Verständnis reicht jedoch weit über die bloße Anwendung hinaus, denn mit der Digitalisierung aller Lebensbereiche stellen sich Fragen der gesellschaftlichen Verantwortung neu. Wie gehen wir mit den wachsenden Datenmengen, die genauso sensibel wie wertvoll sind, richtig um? Wie lernen wir abzuwägen zwischen den Chancen technischer Neuentwicklungen und ihren Risiken?

Um realistisch einschätzen zu können, was Digitalisierung für die Wirtschaft, die Gesellschaft und jeden Einzelnen von uns bedeutet und wo die Möglichkeiten liegen, die Entwicklungen zu steuern, müssen wir sie zunächst in all ihren Auswirkungen verstehen. Das wiederum ist nicht zu leisten, wenn wir technische Entwicklungen aus der Ferne betrachten, quasi vom Beckenrand, oder sie gar aus einzelnen Lebensbereichen – wie z.B. in der Schule - ausklammern. Wir brauchen – bis heute - eine kontinuierliche Diskussion über die Möglichkeiten, die Auswirkungen und die Regeln zum Umgang mit den digitalen Technologien. Und wir brauchen eine intensive Auseinandersetzung damit, wie digitale Medien funktionieren, wie Kommunikation in sozialen Netzwerken verläuft und welche Auswirkungen digitale Produktionsprozesse auf die Zukunft unserer Arbeit haben.

Um in unserem Alltag mündige Entscheidungen treffen zu können, brauchen wir digitale Kompetenzen. Und Schule ist der Ort, um diese Kompetenzen zu lernen und einzuüben.

### **Zweiter Gedanke: Unterricht neu denken**

Die Welt verändert sich, und deshalb muss sich auch die Art zu unterrichten verändern. Allerdings konzentriert sich unser Bildungssystem heute noch viel zu wenig darauf, den Kindern beizubringen, ihre kognitiven und kreativen Fähigkeiten zu nutzen. Auch das sozio-emotionale Lernen (SEL), ist noch nicht systematisch im Bildungswesen verankert. Schon längst geht es nicht mehr darum, Fachwissen zu akkumulieren, sondern das Wissen der Welt finden, verstehen, einordnen und

anwenden zu können. Da dies heute hauptsächlich digital geschieht, ist es unerlässlich, digitale Lernwerkzeuge und Medien im Unterricht einzubinden.

Schule und Unterricht sollen einen sicheren Raum zum Ausprobieren und Lernen bieten, in dem Kinder fachliche, soziale und emotionale Kompetenzen entwickeln können – mittels aktiver Lernerfahrungen in einem Klima von Anerkennung, Wertschätzung und Motivation. Die Schülerinnen und Schüler sollen befähigt werden, sich in einer digitalisierten Welt souverän zu bewegen, vernünftige Entscheidungen zu treffen, und daraus Handlungen abzuleiten.

Das bedeutet, ihr liebe Kinder, müsst fähig sein, Wissen, Informationen und digitale Technologien in einer Weise anzuwenden, damit ihr schneller kreative Lösungen für Problemstellungen finden könnt. Dazu müsst ihr digitale Technologien verstehen können: Wozu sie gut sind, welches Ziel und welche Wirkung sie haben und für welche Aufgaben sie sich eignen. Und auch die vielen Informationen, die im digitalen Raum schwirren, müsst ihr einzuordnen, kritisch hinterfragen und bewerten können. Wenn Ihr Wissen und Informationen digital weitergebt, dann müsst ihr in der Lage sein, zu verstehen welche Folgen dies haben kann – für andere und für euch selbst. Das ist „Digitale Mündigkeit“ und die Schule ist der Ort wo ihr das lernen sollt.

Aber um all diese Kompetenzen zu erwerben, braucht es entsprechend ausgestattete Schulen und Lehrkräfte, die den Umgang mit Medien und diese Art der Medienkompetenz lehren können. Es gibt mittlerweile zahlreiche Studien, die belegen, dass digitale Lernwerkzeuge die Motivation bei Schülerinnen und Schülern, aber auch bei Lehrkräften steigert, weil dies die Lernergebnisse verbessert und den Lehrkräften Zeit in der Unterrichtsvorbereitung spart. Richtig eingesetzt fördern sie Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken. Wichtig ist dabei, die Lernenden in den Mittelpunkt zu stellen und zuerst pädagogische Konzepte zu entwickeln, in die dann digitale Lernwerkzeuge eingebettet werden. Die Nutzung der digitalen Medien fördert das eigenständige und selbstorganisierte Lernen ebenso wie das kollaborative Arbeiten. Damit fördern digitale Lernwerkzeuge genau die Kompetenzen, die schon jetzt im Berufsleben immer gefragter werden. Wichtig ist dabei, praktische Handlungskonzepte und pädagogisch-didaktische Szenarien zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren. Digitale Bildung ist Teil der Schulentwicklung. Die Erfahrung zeigt, dass solche Schulentwicklungskonzepte dann erfolgreich sind wenn sie regelmäßig ergänzt und kontinuierlich weiterentwickelt werden.

Ganz zentral und wichtig ist hierbei die Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte. Denn nur wer weiß, welche Chancen digitale Medien bieten und die Technik dahinter beherrscht, kann sie gewinnbringend und mit Spaß nutzen – und vor allem euch, liebe Kinder motivieren und für das Lernen begeistern. Immer mehr Lehrerinnen

und Lehrer sind heute offen dafür, die neue Methoden mit Hilfe neuer Technik in ihrem Unterricht einzusetzen. Jetzt müssen wir dafür sorgen, dass auch sie lebenslang lernen dürfen, ihre Werkzeuge beherrschen und vor allem auch mit guten Werkzeugen ausgestattet werden!

Gerade mit Blick auf die gesellschaftliche Vielfalt, die sich auch in den immer unterschiedlicheren Lernvoraussetzungen und Lernständen im Klassenzimmer widerspiegelt, haben digitale Medien, sofern ihr Einsatz in eine individuell fördernde Lehr- und Lernkultur eingebettet ist, große Potenziale. Sie können dabei helfen, Inhalte, Wege und Lernmethoden auf die Bedürfnisse der einzelnen Schülerinnen und Schüler zuzuschneiden, dürfen dabei aber niemals zum Selbstzweck werden. Im Mittelpunkt muss immer das Ziel stehen, dass alle in der Klasse entsprechend ihren individuellen Voraussetzungen erfolgreich lernen können.

### **Dritter Gedanke: Alle müssen an Bildung teilhaben können!**

Wir wissen, dass Bildung für alle ein leeres Versprechen der Digitalisierung bleibt, solange nicht die Ausbildung einer Medienkompetenz für alle als dauerhafter Lernprozess gesichert ist. Freier Zugang zu Bildung, Lernen in der Gemeinschaft bei ungleichen Voraussetzungen sowie individuelle Förderung – diese Perspektiven sind die großen Versprechen der Digitalen Bildung. Die digitalen Kommunikationsformen bergen ein neues Potenzial für gesellschaftliche Teilhabe. Rein theoretisch bietet das Internet eine wesentliche Voraussetzung für den Zugang zu unserer Wissensgesellschaft. Wissen, das digital zur Verfügung steht, kann leichter geteilt werden und vielen zugleich zugänglich gemacht werden. Ein wichtiger Schlüssel für die flächendeckende Nutzung dieser Potenziale ist die Medienkompetenz. Nur ihre umfassende Ausbildung, angefangen in der Schule und später im lebenslangen Lernen, kann garantieren, dass Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen von den Möglichkeiten der Digitalisierung profitieren. Die Teilhabe an gesellschaftlichen Diskussionsprozessen setzt einerseits voraus, dass man sich in Themen eigenständig einarbeiten kann und Diskussionsformen im Netz beherrscht. Andererseits geht es bei Teilhabe auch schlicht um den Zugang. Auch hier brauchte es am Ende eine Pandemie, damit deutlich wurde wie wichtig es ist, dass alle einen Zugang zum Internet bzw. zu digitalen Technologien haben.

Teilhabe heißt auch, jene Menschen in gemeinsame Lernprozesse einzubinden, die bislang aufgrund körperlicher oder psychischer Lernbehinderungen davon ausgeschlossen waren. Pädagogisch ausgerichtete Lerntechnologien passen sich an die individuellen Voraussetzungen der Lernenden an und können Lernbarrieren wie Seh- oder Hörschwächen, an verlangsamte Auffassungsfähigkeit oder auch an Konzentrationsprobleme mildern oder auch überwinden. Heute, im Jahr 2020

stehen in Schulen weder die technischen Geräte zur Verfügung, noch sind die Lehrkräfte auf die methodischen Voraussetzungen hinreichend vorbereitet, um ihren Unterricht dadurch bereichern zu können. Die Bildungserfolge der Kinder in Deutschland hängen stark vom Einkommen und Bildungstand der Eltern ab. Kinder aus weniger privilegiertem Elternhaus bleiben dabei zu oft hinter ihren Möglichkeiten zurück. Nach Untersuchungen zufolge nutzen Jugendliche aus privilegierterem Elternhaus den Computer häufiger zum Lernen und verfügen dadurch über eine höhere Medienkompetenz – hier wächst eine digitale Kluft, die schon in frühen Jahren über die Chancen der Kinder und Jugendlichen im Arbeitsmarkt und auch über ihre Stellung in der Gesellschaft mit entscheidet. Dadurch verlieren nicht nur die Kinder, sondern auch die Gesellschaft, weil sie das Potenzial der jungen Generation nicht voll ausgeschöpft wird. Ich hoffe, dass dies in Zukunft anders ist!

Wie können wir das lösen? Indem wir die Nutzung der digitalen Geräte aus dem rein privaten Bereich herausheben und in die Schule einbinden. Damit alle Kinder die Chance erhalten, mit der Technik, die sie umgibt, aufzuwachsen, sich damit wie selbstverständlich vertraut zu machen und kritisch darüber zu reflektieren.

#### **Vierter Gedanke: Neue Kompetenzen für neue Arbeitswelten**

Mit der Digitalisierung wandelt sich unsere Arbeitswelt. Damit sind neue Kompetenzen gefragt, die kollaborative Arbeitsprozesse ermöglichen. Computer oder Roboter leisten heute schon viel von dem, wofür einst Personal gebraucht wurde, und diese Entwicklung ist lange nicht abgeschlossen. Auch Innovationen werden fast ausschließlich digital getrieben sein. IT-Kompetenzen werden in sehr naher Zukunft von einem Großteil der Belegschaft erwartet, doch bilden diese nur die Grundausrüstung.

Doch auch wenn Digitalisierung auf dem Vormarsch ist, so werden doch die zutiefst menschlichen Fähigkeiten entscheidend für den Erfolg einer Gesellschaft sein. Die OECD hat vier zentrale Zukunftskompetenzen, die so genannten 21st Century Skills, ausgemacht, die auch von der deutschen Kultusministerkonferenz als unerlässlich erachtet werden: Kritisches Denken, Kommunikation, Kreativität und Kollaboration. Abgerundet werden diese durch sozio-emotionale Fähigkeiten, mit denen wir unsere Gedanken, Emotionen und Verhalten steuern. Sie werden zukünftig eine stärkere Rolle spielen, beispielsweise um eine offene und vertrauensvolle Zusammenarbeit auf Augenhöhe, Kreativität, und Selbstorganisation zu ermöglichen. Menschen müssen befähigt werden, Wissen und Informationen ergebnisorientiert anzuwenden, um schneller kreative Lösungen für Problemstellungen entwickeln zu können. Schaut man in die Schulen und Hochschulen, so sind es die mit der digitalen Bildung ermöglichten neuen

Lernmethoden, die zum Beispiel die Kooperationsbereitschaft, eigenständiges und eigenverantwortliches Lernen sowie Kommunikationsstärke einüben und ausbilden. Ein Großteil der Kinder, die derzeit die Schule besuchen, wird Berufe ausüben, die es 2020 so noch gar nicht gibt. Lebenslanges Lernen wird für sie die Voraussetzung sein, um sich auf immer neue Anforderungen einlassen zu können. Sie müssen dafür von Anfang an das Lernen lernen – ebenfalls eine Kompetenz, die im digitalen Klassenzimmer eine wichtige Rolle spielt.

Sind diese genannten Kompetenzen ausgebildet, so sind die Weichen für die Zukunft gestellt. Denn mit diesen Kompetenzen schlagen wir alle Programme, die mit künstlicher Intelligenz gespickt sind. Wir können neue Lösungsansätze entwickeln und uns in einer digitalisierten Welt mündig bewegen und unser Leben gestalten. Wir arbeiten heute daran und entwickeln die Schritte, die es ermöglichen, dass ihr in Zukunft gut und besser lernen könnt als noch im Jahre 2020. Heute wissen wir: Wenn der digitale Wandel in Schulen und Hochschulen weiter außen vor bleibt, so fehlt unserer Gesellschaft und unserer Wirtschaft die Basis für Innovationsfähigkeit. Denn Innovationen werden zwar heute fast ausschließlich digital gedacht aber doch von Menschen gemacht. Dafür benötigt man beispielsweise auch Kreativität.

### **Wunschdenken? Oder Wirklichkeit!**

Liebe Kinder, es erfordert viel, um dorthin zu kommen wo ihr heute sein sollt. Wenn ihr diesen Brief lest, hoffe ich, dass sich mein Wunsch für euch erfüllt hat: dass alle Schülerinnen und Schüler - egal aus welcher Familie, aus welchem Bundesland, aus welchem Dorf oder Stadtteil sie kommen - immer in die beste Schule gehen können, mit der bestmöglichen Ausstattung, den besten Geräten, den bestausgebildeten und motiviertesten Lehrkräften.

Wir bringen heute neue Strukturen und neue Methoden auf den Weg, um den Wandel zu verwirklichen. Wir haben einen Veränderungsprozess angeschoben, der bis in die Zukunft andauert. Denn gute Schule und gute Bildung ist niemals statisch. Sie entwickelt sich mit der Gesellschaft weiter, damit Menschen auch in Zukunft die Welt, in der sie leben, aktiv gestalten können.

Eure Sarah.