



# Smarte Schulen

## Über Sinn und Unsinn der Digitalisierung im Bildungsbetrieb

von *Joscha Falck*

**D**ieser Artikel wurde von einem Menschen geschrieben – nicht vom einem Roboter, nicht von einem mit künstlicher Intelligenz ausgestatteten Droiden und nicht von einem Algorithmus zusammengesetzt. Was uns heute noch schmunzeln lässt, könnte schon bald zur notwendigen Floskel im journalistischen Betrieb werden. Und auch andernorts lässt sich bereits erahnen, wie Roboter die Pflege, Dr. Google die Diagnose oder Algorithmen die Verwaltungsarbeit verändern werden.

### **Die Digitale Revolution**

Unsere Gesellschaft befindet sich inmitten eines Wandels, der vor keinem Lebensbereich Halt macht. Dabei verändert die digitale Revolution unser privates und berufliches Leben mit rasender Geschwindigkeit. Smartphones, Wearables wie Smartwatches und das Internet der Dinge werden unseren Alltag zunehmend mehr prägen. Alles wird nach und nach smart – Autos, der Verkehr, Städte, Glühbirnen, Kühlschränke, Toiletten und alles andere, das auswertbare und vermarktbar Daten produzieren kann. Euphorische und Mahnende bestimmen die unterschiedlichen Tonlagen der öffentlichen Debatte, wenngleich Letztere gerne als Gestrige und Fortschrittsverweigerer abgetan werden. "Bedenken Second" titelte auch die FDP im Wahlkampf 2017 und zeigte damit ihre beeindruckende Naivität vor den Entwicklungen des digitalen Kapitalismus, der drohenden Staatsüberwachung (wie sie z.B. in China bereits ausgeübt wird) oder dem Missbrauchspotentials von Big Data. Wohin die Reise geht,

weiß derzeit niemand. Potentiale liegen auf der Hand, die Gefahren lassen sich allerdings auch nicht übersehen. Außer man verschließt die Augen davor.

Vor derart weitreichenden Veränderungen stehen auch die Schulen. Klassenzimmer sollen digital werden, Smartphones und Tablets die Schülerinnen und Schüler immer mit dem Netz verbinden und die Cloud Unterricht von Ort und Zeit unabhängig machen. Maßgeschneiderte Software ermöglicht passgenaues Individualisieren und Algorithmen berechnen mit Präzision, wann welcher Lerner welches Maß an Stoff zu üben hat. Und welche Note er wahrscheinlich am Ende auf den Abschlusstest bekommen wird. Lernen 4.0 funktioniert anders und die Anforderungen an Lehrkräfte verändern sich dadurch immens.

## **Klassenzimmer sollen digital werden, Smartphones und Tablets die Schülerinnen und Schüler immer mit dem Netz verbinden**

Klar ist, dass Medienkompetenz (und Medienabstinenz) zu Kulturtechniken aufgestiegen sind. Schließlich verlangt die Gegenwart andere Fähigkeiten als sie in der Welt ohne Internet gebraucht wurden. Heute etwa ist Filtern von Informationen die Fähigkeit der Stunde - und nicht das Beschaffen wie einst. Filtern und Sinnvolles von Fake News und Propaganda unterscheiden lernen. Diesen Entwicklungen müssen Schulen sicherlich Rechnung tragen. Die Frage ist nur, wie wir diese Entwicklungen gestalten wollen.

Die bayerische Staatsregierung hat sich diesem Thema angenommen und mit dem Masterplan Bayern Digital II ein Förderprogramm von weit über 100 Millionen Euro aufgelegt, um die Digitalisierung im Bildungswesen voranzutreiben.

Neben den Fördergeldern für Hardware ist eine Fortbildungsoffensive zu organisieren und Schulen sind angehalten, bis Ende des Schuljahres 2018/2019 ein eigenes Medienkonzept zu erstellen. Ob Schulen diese Veränderungen wollen, wird dabei nicht gefragt. Die Initiative kommt von "oben", nicht aus einem Bedürfnis nach Veränderung aus den Kollegien. Wie Schulen diese Veränderungen neben einem neuen Lehrplan und vielen anderen Herausforderungen des Schulalltags umsetzen sollen (und können), bleibt unklar. Grundsätzliche Kritik an der Digitalisierungsoffensive sucht man vergeblich.

## **Ob Schulen diese Veränderungen wollen, wird nicht gefragt**

Obgleich die Bedeutung des Themas der Digitalisierung überall anerkannt wird, hört man die Basis murren, ob da nicht die falschen Prioritäten gesetzt werden. Mehr Personal, kleinere Klassen, mehr Geld für Projekte, mehr Sozialpädagogen oder Lernmaterial - das werde gewünscht. Bessere IT sicher auch, aber nicht an erster Stelle. In dieser Gemengelage lässt

sich erahnen: Die Debatte müsste kontroverser geführt werden als es der Fall ist. Die Initiative der Politik stößt vielerorts auf eine kritische Trägheit, die einem wie ein wertvoller Gegenpol zum allgemeinen Hype vorkommen kann. Obgleich es zu begrüßen ist, dass Schulen und Sachaufwandsträger mit finanziellen Mitteln unterstützt werden, bedarf es einer größeren Debatte über Sinn und Unsinn digitaler Geräte im Klassenzimmer. Dabei geht es um Folgendes: Wir müssen den Hype prüfen und genau hinsehen, was ihn ausmacht. Neues sollten wir ausprobieren und darüber nachdenken. Wir sollten uns begeistern lassen, aber auch mutig genug sein, um Dinge wieder zu verwerfen. Letztlich werden sinnvolle Anknüpfungspunkte für Unterricht Eingang in die Praxis finden. Aber nicht, weil die Wirtschaft den Wind des Wandels in unsere Gesichter bläst, sondern weil uns Unterrichtskonzepte überzeugen und unsere Arbeit für uns und unsere Schüler dadurch besser wird.

## **Wir müssen den Hype prüfen und genau hinsehen, was ihn ausmacht**

Vielleicht haben wir den richtigen Zeitpunkt für eine große Debatte bereits verpasst - jetzt, wo alles im Rollen ist. Vielleicht ist aber auch gerade jetzt, wenn es konkret wird, der richtige Moment, um kritische Perspektiven einzubringen und die Widersprüche der Digitalisierung an Schulen auf die Agenda zu bringen.

### **Es geht um Daten und viel Geld**

Zunächst einmal haben wir es mit einem technischen Aufrüstungsprogramm zu tun, bei dem öffentliche Gelder zwischen wenigen privatwirtschaftlichen Konzernen aufgeteilt werden. Diese Firmen, allen voran Epson, Smart, BenQ, Apple, Samsung und Microsoft buhlen seit langem um die Gunst der Schulen. Wunderbar zu sehen ist das auf Bildungsmessen, die zu Produktshows verkommen sind. Abrufbar sind ca. 5000 Euro Grundausstattung pro Klassenzimmer und weit mehr, wenn Kollegien und Sachaufwandsträger sich etwa für Schülergeräte wie Tablets oder Laptops im Klassensatz entscheiden. Dass die besagten internationalen Konzerne ihre Gewinne nur zum Teil oder gar nicht in Deutschland versteuern ist bekannt. Dass wir es mit Wirtschaftsvertretern zu tun haben, die kein öffentliches Mandat innehaben und selten von uns Lehrkräften beauftragt wurden, auch. Zudem stecken Tablets und andere Endgeräte voller "problematischer" Technik. Technik, mit der wir heute auch gleich den Sondermüll von morgen mit einkaufen.

Zum Stichwort Müll: Dass gerade Bildungseinrichtungen Nachhaltigkeit und bewusstes Verbraucherverhalten zum Thema machen und dann Millionen für IT ausgeben, sollte uns nachdenklich stimmen. Konsum mit Augenmaß wäre eher eine angebrachte Maxime - stets im Einklang mit dem, was Schulen wirklich brauchen und für Unterricht ganz ohne Hype

nützlich ist. Hinzu kommt noch ein anderer Effekt: Mit Tablets und Smartphones erreichen wir zwar auf den ersten Blick die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler. Wir verstärken damit aber auch, dass technische Geräte für Kinder und Jugendliche zugleich Wunsch-, Vergleichs- und Neidobjekte sind. Schulen sind gerade jetzt auf dem besten Weg, Technikfisch par excellence vorzuleben. Die Frage nach der iPad-Klasse wird dann zur Standortfrage, die öffentlichkeitswirksam vermarktet wird. Im Kleinen für eine Gemeinde und im Großen für Land und Bund ist das sicher nachvollziehbar (der internationale Wettbewerb um die Entwicklung von zukunftsfähiger Technik läuft unterdessen auf Hochtouren). Dennoch sollten wir uns fragen, ob diese Entwicklungen unserem eigentlichen Bildungsauftrag (zumindest dem auf dem Papier) zuwiderlaufen.

Darüber hinaus drängen Konzernriesen nicht bloß mit Hardware in die Klassenzimmer. Google, Apple und andere Firmen halten teils sogar kostenfreie Unterrichtssoftware bereit. Diese ist bedienerfreundlich und einfach anzuwenden. Bloß: Was passiert eigentlich mit den Daten, die dabei entstehen? Wer liest mit, wer speichert, was im Unterricht ausgegeben und bearbeitet wird? Und noch viel wichtiger: Wer kontrolliert das? Bezüglich des Datenschutzes greifen wir damit in die Würde des Schülers ein, der keiner Weitergabe seiner Ergebnisse zustimmen können. Privat ist das eine Entscheidung, die jeder für sich selbst treffen muss. Aber können wir unsere Schüler zu "gläsernen" Schülern machen ohne sie und ihre Eltern zu fragen? In einer öffentlichen Einrichtung? Merkwürdigerweise scheint das nur Wenige zu beunruhigen. Hier geht es nicht unbedingt darum, Verzicht zu predigen. Diskussionen um Datenschutz, Spione im Klassenzimmer, mitlesende Konzerne und Dossiers von Google gehören schlicht in die Lehrerzimmer unserer Schulen. Wir müssen darüber reden, was diese Entwicklung für uns alle bedeutet und wie und in welchem Ausmaß wir sie wünschen.

Schließlich wollen wir genau das bei den Schülern erreichen: Medienkompetenz umfasst neben der reinen Nutzung auch das kritische Hinterfragen von Anwendungen. Wenn aber Schulen Microsoft Jahr für Jahr mit Lizenzgebühren reicher machen, Google als Standard-Suchmaschine für Kinder nutzen (Stichwort Tracking) und mit Apples Software "classroom" iPads bestücken lassen, karikiert sich der Anspruch der Medienerziehung von selbst. Oder ist diese Entwicklung bereits im merkelschen Sinne alternativlos? Wäre es nicht an der Zeit,

## **Darüber hinaus drängen Konzernriesen nicht bloß mit Hardware in die Klassenzimmer**

## **Was passiert eigentlich mit den Daten, die dabei entstehen? Wer kontrolliert das?**

Softwarelösungen für Schulen anzustreben, die frei von Werbung, frei von Tracking und frei von Kommerz denselben Funktionsumfang ermöglichen? Die internationale Open-Source Bewegung könnte es ermöglichen. Wir dürfen digitales Lernen nicht dem Silicon Valley überlassen, auch nicht aus Bequemlichkeit heraus. Was nichts kostet, ist in diesem Fall sicher nicht umsonst.

**Wäre es nicht an der Zeit,  
Softwarelösungen für Schulen  
anzustreben, die frei von  
Werbung, frei von Tracking und  
frei von Kommerz sind?**

### **Ansätze für die Unterrichtsentwicklung**

Dennoch bietet neue Technik eine Menge interessanter Anknüpfungspunkte, die im Sinne der Unterrichtsentwicklung zu diskutieren sind. Nur mit dem entsprechenden Einsatz von Geräten etwa lassen sich die Geräte an sich, deren Bau- und Funktionsweise sowie deren Bedienung sinnvoll thematisieren. Bild-, Ton- und Filmaufnahmen lassen sich heute einfach und schnell produzieren und kreativ im Unterricht verarbeiten. Ebenso sollten Programmiersprachen in einem Fach wie Informatik nachvollzogen und erprobt werden. Ohne dieses Wissen lässt sich nicht verstehen, wie all die Apps, die unseren Alltag bestimmen, überhaupt funktionieren. Gerade Apps wie „Kahoot!“ können in der Schule großen Spaß machen, Motivation stiften und im Sinne der Methodenvielfalt durchaus ihren Platz haben. Grundwissen in der EDV, die kritische Nutzung des Internets und auch der sensible Umgang mit Daten

**Grundwissen in der EDV, die kritische  
Nutzung des Internets und auch der  
sensible Umgang mit Daten sind  
obligatorische Fähigkeiten**

sind beinahe obligatorische Fähigkeiten. Nicht zuletzt bekommt die soziale und ethische Dimension im Konsum und im Umgang mit digitalen Geräten nur dann die entsprechende Bedeutung, wenn wir Dinge wie Rohstoffe in Smartphones, Mobbing in sozialen Medien oder Phänomene wie Cyber-Grooming im Unterricht thematisieren. Und auch wenn wir die Perspektive verändern, sind Vorteile wie Arbeitserleichterung für Lehrkräfte nicht zu leugnen. Gute Ausstattung im Klassenzimmer (Lehrer-PC mit Internet, ein Beamer und eine Dokumenten-Kamera) macht Unterricht anschaulicher und abwechslungsreicher und spart Folien und Druckkosten.

Allen Vorteilen zum Trotz ist überschwängliche Freude fehl am Platz. Die Studienlage zum Nutzen digitaler Geräte in der Schule ist unübersichtlich. Bertelsmann und die Telekom lassen sich leicht als Herausgeber, Geldgeber oder Initiatoren vieler Studien identifizieren - unabhängige Studien sind schwer zu finden. Deren Ergebnisse sind jedoch meistens eindeutig:

Eine Steigerung des Lernerfolgs lässt sich mit dem Einsatz von IT nicht erzielen. Um es mit den Worten von Andreas Schleicher (Direktor des Direktorats für Bildung der OECD) auf den Punkt zu bringen, schade Technologie an Schulen mehr als sie nütze. Das sollte uns doch zu denken geben. Wer dies genauer nachlesen will, kann sich über das Bündnis Humane Bildung einen guten Überblick verschaffen. Deren Initiatoren wehren sich seit Jahren vehement gegen die interessengeleitete Digitalisierungswelle des Bildungswesens.

### **IT-Einsatz mit Augenmaß**

Der Eindruck im Schulalltag verstärkt die Zweifel. Jedes Gerät lenkt erstmal vom Inhalt ab, die Inbetriebnahme, Einbindung der Geräte und die Fehlerbehebung kosten Zeit und digital Bearbeitetes hinterlässt stets den faden Beigeschmack einer gewissen Flüchtigkeit. Soziales Lernen gerät dann schnell in den Hintergrund und jeder ist nur noch in der Bedienung seiner App ver-



sunken. Wenn überhaupt sollte der Einsatz punktuell erfolgen, die Handhabung muss ritualisiert und mit vereinbarten Regeln versehen sein und gleichzeitig die Grundlage bilden, um über Technik und Medien zu reden. Apps am Smartphone, die Arbeit an web-basierten Anwendungen oder das Nutzen einer cloud wollen überlegt und geplant sein. Sie brauchen einen didaktischen Ort und sind einem inhaltlichen Ziel (oder heute der Anbahnung einer Kompetenz) unterzuordnen. Technologie nur um ihrer selbst willen einzusetzen, sollte man besser gleich lassen und sich auf "alte" Stärken besinnen: Gute Lehrkräfte erklären, wiederholen, geben Anregungen, problematisieren, arbeiten mit Lob, Zuneigung, Wertschätzung und vor allem mit Beziehung.

All das kann Software nicht oder in den allermeisten Fällen schlechter. Wir sollten uns wehren, uns zu Wegweiser im Geräte- und Softwarewäldchen machen zu lassen. Was unsere Schülerinnen

und Schüler wirklich brauchen, sind Lehrkräfte, die das Wissen der Welt auswählen, aufbereiten und ihnen zeigen. Die ihnen Zusammenhänge zugänglich machen und ihre kritische Neugier ohne Belohnungsszenarien und Dopaminschleifen aufgreifen und füttern. Dazu ge-

**Was unsere Schülerinnen und Schüler  
brauchen, sind Lehrkräfte, die das  
Wissen der Welt auswählen,  
aufbereiten und ihnen zeigen**

hört es, Lehrkräfte in ihrer Methodenfreiheit und -vielfalt zu fördern und zu stützen. Und dazu gehört es, ihnen zuzutrauen, ob sie den Einsatz verschiedener Technologien für ihren Unterricht gutheißen oder nicht. Es ihnen zu ermöglichen ist der richtige Ansatz. Es ihnen überzustülpen und Technologie in Schulen einfach vorzusetzen oder gar als alternativlos anzupreisen, bedient letztlich nur die Interessen des Marktes.



### **Über den Autor**

Joscha Falck (\*1987) arbeitet als Mittelschullehrer und Schulentwicklungsmoderator in Mittelfranken. Nebentätigkeiten: Lehrbeauftragter an der Uni Bamberg am Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik und Referent in der Lehrerfortbildung. Lebt mit Familie in Schwabach. Mitglied der Auswege-Redaktion seit 2008.

#### **Kontakt:**

redaktion@magazin-auswege.de

©Fotos S. 1 und S. 6: geralt; pixabay.com, Lizenz: [CC0](#)

---

**AUSWEGE – Perspektiven für den Erziehungsalltag**  
Online-Magazin für Bildung, Beratung, Erziehung und Unterricht  
www.magazin-auswege.de  
antwort.auswege@gmail.com