

## WR2 Wissen: Aula Digitale Medien in der Schule: Lernen mit Laptop und Smartphone

•

Hurra! Der umstrittene Digitalpakt wurde nach heftigen Diskussionen realisiert, der Bund darf die Länder endlich finanziell dabei unterstützen, Schulen mit digitalen Lernwerkzeugen auszustatten. Und nun? Julia Knopf, Professorin für Fachdidaktik Deutsch in der Grundschule an der Universität des Saarlandes, erläutert die Vorteile.



Lernen mit Laptop und Smartphone – Digitale Medien in der Schule 30 Min

[Audio herunterladen \(26,4 MB | MP3\)](#)

### Beispiele mit Vorbildcharakter

Es gibt eine ganze Reihe von Bilderbuch-Apps. Das ist nicht einfach ein eingescanntes Bilderbuch, sondern die App ist ein Bilderbuch, die durch verschiedene Interaktionsmöglichkeiten mit dem Leser ein ganz anderes Lese-Erlebnis ermöglicht.

Man kann mit den Figuren interagieren, zum Teil mit ihnen sprechen und Fragen zu ihrer Geschichte stellen. Man kann dadurch das eigene Textverständnis überprüfen, selber eine Geschichte in Gang setzen oder verändern, man kann selbst Bilder in die Geschichte einfügen und die Bilderbuch-App verändern. Das sind Dinge, die man mit einem normalen Bilderbuch in der Form nicht machen kann.

### Der neue Trend: "Augmentieren"

Man kennt das vielleicht von Pokémon Go. Da ging man mit einem Endgerät durch die Straßen. Durch dieses Endgerät konnte man die Straßen genau sehen, und auf einmal sind Figuren, Tiere oder irgendwelche anderen Dinge aufgetaucht.



Ähnlich wie Pokémon Go könnte ein digitales Schulbuch funktionieren. picture alliance / AP Photo -

Das kann man im Prinzip auch mit Schulbüchern machen. Man öffnet das Schulbuch und schon sieht man etwa in Mathe eine Grafik oder ein erklärendes Video. So etwas entwickeln wir und "augmentieren" quasi das Schulbuch.

Wenn es im Physikbuch um das Sonnensystem geht, um die Mond- oder Sonnenfinsternis, fällt es den Kindern trotz Abbildungen und noch so guter Erklärungen oft schwer, das zu begreifen, weil es abstrakt ist. Wenn ich das augmentiere, also erweitere z.B. durch ein Video oder ein visualisiertes Experiment, kann ich ein Verstehen erleichtern. Ich kann die Kinder sogar dieses Experiment selbst aufnehmen und hinterlegen lassen.

### **Wie verändern digitale Medien das Lernen?**

Jeder Schüler kann seinen eigenen Lernrhythmus realisieren, das Lernen wird individualisiert. Aber das hat seine Grenzen. Sie müssen sich vorstellen, wie die soziale Interaktion im Unterricht wäre, wenn jeder Schüler im eigenen Tempo lernen würde. Das ist schon sehr komplex.

Aber was ich tun kann, ist, die Tools im Sprachunterricht auf verschiedene Sprachniveaus einstellen.



Schüler einer 5. Klasse lernen mit iPads im Englischunterricht an der Oberschule Gehrden in der Region Hannover. picture-alliance / Reportdienste -

Was habe ich früher als Lehrer gemacht? Da habe ich die Arbeitsblätter umgeschrieben, um verschiedene Differenzierungsgrade zu erreichen. Heute kann das ein digitales Programm erledigen.

Oder ich kann Textpassagen in einfache Sprache übersetzen und vorlesen lassen. Und das erleichtert das individualisierte Lernen sehr.

### **Keine Angst vor Digitalisierung**

Es gibt Bedenken, dass die Schüler, wenn sie mal Tablets haben, nur noch am Surfen sind. Das ist natürlich Quatsch. Das passiert nur, wenn das Tablet oder allgemein ein digitales Angebot kein normaler Bestandteil des Unterrichts ist, ein Arbeitsgerät. Es muss regelmäßig ein integratives Element des Unterrichts sein. Einen "Tabletkoffer", der mal freitags in der fünften Stunde hervorgekramt wird, darf es nicht geben.

*Produktion 2019*

[Manuskript zur Sendung](#)

Sendung vom

So, 1.3.2020 8:30 Uhr, SWR2 Wissen, SWR2

SWR2 Wissen Aula

## **Lernen mit Laptop und Smartphone - Digitale Medien in der Schule**

Von Julia Knopf

Sendung: Sonntag, 01.03.2020, 8:30 Uhr

(Erstsendung: Sonntag, 07.07.2019, 8:30 Uhr)

Redaktion: Ralf Caspary

Produktion: SWR 2019

### **Das schulische Lernen und Lehren soll sich mit neuen digitalen Medien verändern. Doch es fehlen die Strategien.**

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:

<https://www.swr.de/-podcast/swr2/programm/swr2-wissen-podcast-102.xml>

#### **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.

#### **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](http://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](http://www.swr2.de/app) 2

#### **Manuskript**

## **Anmoderation:**

Mit dem Thema: „Lernen mit Laptop und Smartphone – Digitale Medien in der Schule“. Am Mikrofon: Ralf Caspary.

Hurra! Der umstrittene Digitalpakt wurden vor einigen Monaten nach heftigen Diskussionen realisiert, das heißt: Der Bund darf die Länder endlich finanziell dabei unterstützen, die Schulen mit digitalen Lernwerkzeugen auszustatten. Und nun? Jetzt sollte man sich pädagogisch-didaktischen Fragen widmen, eine zentrale lautet: Verändern digitale Medien das Lehren und Lernen, wenn ja, wie genau, wenn nein, wozu brauche wir sie dann?

Darüber habe ich mit Julia Knopf gesprochen, Professorin für Fachdidaktik Deutsch In der Grundschule an der Universität des Saarlandes.

Meine erste Frage war, was sie an der Diskussion über digitale Medien in der Schule am meisten störe?

## **Interview:**

### **Julia Knopf:**

Es stört mich, dass wir sehr lange sehr theoretisch diskutieren mussten, weil ja weder die Schulen in irgendeiner Form ausgestattet waren noch es Konzepte gab, noch Ideen, wie Unterricht mit digitalen Medien aussieht. Wir hatten in den letzten Jahren das Gefühl, dass wir das, was wir entwickelt haben, was wir sagen, was wir publizieren, was wir vortragen, eigentlich immer wieder wiederholen hätten müssen, weil man das Gefühl hatte, es passiert sehr wenig. Jetzt geht es in eine andere Richtung, und wir hoffen einfach, in die richtige Richtung. Denn eine Ausstattung an den Schulen alleine reicht bei weitem nicht aus, um digitales Lernen und Lehren zu fördern. Es braucht schon mehr.

### **Caspary:**

Was meinen Sie mit der richtigen Richtung? Den Digitalpakt, der durchgekommen ist?

### **Knopf:**

Das ist sicher ein sehr wichtiger Schritt. Die Frage ist nur, was passiert konkret mit dem Geld. Es ist eben nicht damit getan, die Schulen nur auszustatten mit Endgeräten, mit interaktiven Whiteboards, mit Tablets, Laptops oder fest installierten PCs. Es reicht auch nicht aus, dass man von den Schulen verlangt, Medien-Konzepte zu schreiben, wie man etwas einsetzt. Denn woher soll ich denn wissen, wie ich etwas einsetze, wenn ich noch nie eine Vorstellung davon bekommen habe? Das funktioniert nicht. Sondern wir müssen gucken, dass das Geld auch tatsächlich in die Entwicklung von Inhalten gesteckt wird und zwar an ganz konkreten Beispielen. Wie gehe ich jetzt mit einer digitalen Anwendung im Fach Physik, im Fach Deutsch, im Fach Religion um? Und noch spezieller: 3

Wie gehe ich damit in der dritten Klasse um, in der achten in der sechsten? Das heißt, ich brauche ganz viele Konzepte, ganz viele Beispiele, damit digitale Medien tatsächlich Einzug in den Unterricht erhalten.

**Caspary:**

Aber das ist doch genau das Defizit, das mir auch immer auffällt: Entweder man diskutiert so allgemein über digitale Medien, mal euphorisch, mal pessimistisch. Einige dämonisieren sie, andere sagen, sie revolutionieren die Bildung. Aber über pädagogische Strategien und Ziele, über die Frage, was bringt es eigentlich, die digitalen Medien einzusetzen, wird fast überhaupt nicht diskutiert, auch nach dem Digitalpakt nicht?

**Knopf:**

Das sehe ich auch so. Weil es diese Inhalte einfach noch viel zu wenig gibt. Wenn Sie in die einzelnen Fächer schauen, was es tatsächlich an konkreten Beispielen, an Innovationen gibt, da sind Sie schnell fertig mit der Recherche. In verschiedenen Fachkulturen gibt es kleine Unterschiede, z.B. in den Mint-Fächern haben wir ein bisschen mehr als in den Geisteswissenschaften, aber es reicht bei weitem nicht aus, um in jeder Stunde zumindest wählen zu können, ob ich eine digitale Anwendung nutzen will oder nicht. Wo wir tatsächlich auch aufpassen müssen ist, dass wir auch mit den Lehrer-Weiterbildungen voranschreiten. Es bringt nichts, wenn wir dann wiederum Beispiele entwickeln an der Universität oder gemeinsam mit Schulen, wenn Lehrkräfte schlicht und einfach nicht wissen, wie sie es einsetzen, weil sie die Weiterbildung nicht bekommen haben.

**Caspary:**

Das ist ein riesiges Defizit, gerade auch im internationalen Vergleich, wenn man bedenkt, wie weit andere Länder mit der Digitalisierung sind?

**Knopf:**

Unsere große Herausforderung ist, dass es eigentlich mehrere Voraussetzungen sind, die wir gleichzeitig bewältigen müssen. Wie gesagt, die Ausstattung muss parallel laufen zur Entwicklung der Inhalte und parallel laufen zur Weiterbildung der Lehrkräfte. Und wir können uns nicht immer darauf berufen, dass unsere Lehrkräfte und Schulen motiviert sind. Nein, jeder, der schon mal in einem Online-Store geguckt hat, was es für Anwendungen gibt, und gesehen hat, was das für eine Flut ist und vor allem auch, wie schlecht die Qualität teilweise ist, der weiß, dass er nicht mehrere Stunden am Tag aufbringen kann, um nochmal auszuwählen oder Unterrichtsstunden dazu zu basteln. Man braucht erstmal eine Idee, meiner Meinung nach, eine Vorstellung davon, was kann ich denn tun, was ist denn gut, was ist qualitativ weniger gut. Aber das ist ein Prozess, und die Herausforderung ist, wie gesagt, das muss alles gleichzeitig passieren.

**Caspary:**

Wenn Sie an der Universität solche Strategien entwerfen und versuchen zu entwickeln, wird ihre Expertise da oft nachgefragt von Kultusministerien, von Schulen? 4

**Knopf:**

Ja, schon seit einiger Zeit werden wir vermehrt angefragt und zwar in ganz unterschiedlichen Bereichen. Das Spannende ist jetzt, dass mich Anfragen konkret aus Schulen erreichen, Workshops zu veranstalten zu ganz konkreten Themen, z.B. „Wie kann ich eine spezielle Bilderbuch-App im Unterricht der ersten Klasse einsetzen?“ oder „Welche Vorteile hat das Schreiben mit digitalen Medien in Klasse fünf bis sieben?“ Dann werden sehr viele Vorträge für Lehrer-Fachtagungen und - Weiterbildungen deutschlandweit angefordert. Aber man muss auch ehrlich sagen, wenn ich wie letzte Woche nach Vechta zu einem Vortrag fahre, dann kriegen das die Lehrer in Vechta mit, aber sonst nirgends. Deswegen versuchen wir, diese Dinge wiederum zu virtualisieren, um eben auch die digitalen Medien zu nutzen, Fortbildung, Weiterbildung zu virtualisieren, um dadurch auch in der Breite etwas zu erreichen.

**Caspary:**

Also das Geld ist schon mal, da der Digitalpakt endlich durch ist. Das hätte ich nicht gedacht, dass das noch geht. Länder und Bund haben sich irgendwie geeinigt, also das Geld fließt jetzt. Hoffen wir mal, dass es wirklich fließt, das weiß man nicht so genau. Jetzt müssten die Strategien kommen. Ich würde gerne von Ihnen anhand von ein paar Beispielen erfahren, wie man digitale Medien in bestimmten Unterrichtsfächern einsetzen kann, damit es etwas anschaulich wird. Sie haben vorhin eine Bilderbuch-App für die Grundschule angesprochen?

**Knopf:**

Es gibt eine ganze Reihe von Bilderbuch-Apps. Das ist nicht einfach ein eingescanntes Bilderbuch, sondern die App ist natürlich ein Bilderbuch, eine Narration, eine Geschichte, die aber durch verschiedene Interaktionsmöglichkeiten mit dem Leser, also mit den Kindern, aber auch mit den Erwachsenen ein ganz anderes Erlebnis ermöglicht. Man kann mit den Figuren interagieren, zum Teil mit den Figuren sprechen, um z.B. abzufragen: „Hast du denn alles verstanden, was diese Figur möchte?“ Man kann dadurch etwas überprüfen, man kann selber eine Geschichte in Gang setzen oder verändern, man kann selbst Bilder in die Geschichte einfügen und die Bilderbuch-App verändern. Das sind Dinge, die man mit einem normalen Bilderbuch in der Form nicht machen kann.

**Caspary:**

Und die Kinder lesen das dann auf ihrem iPad?

**Knopf:**

Ja, das stimmt. Aber das heißt nicht, dass ich dem Kind ein Tablet in die Hand drücke und das war es. Überhaupt nicht. Es geht darum, dass man das als Erwachsener, als Pädagoge begleitet, genau wie das Bilderbuch auch. Dafür bieten Bilderbuch-Apps wunderbare Möglichkeiten an: Ich kann den Text am Bildschirm erscheinen lassen oder ihn verschwinden lassen und so den Fokus aufs Bild legen. Aber das muss der Erwachsene steuern. Und wir entwickeln dann an der Universität beispielsweise konkrete Ideen für den Unterrichtseinsatz dieser Bilderbuch-Apps, also „Was kannst du jetzt machen? Wie kannst du die App als Schreibanlass nutzen, als Leseanlass, als Sprechanlass? Wie gehst du sinnvoll damit um?“ Denn das ist ganz wichtig: Statt, dass die App alleine einfach gelesen oder rezipiert wird, braucht man Ideen, was kann ich noch damit tun? 5

Also z.B., dass man sagt, geh mal jetzt nur auf diese Seite der App oder hör Dir nochmal genau an, wie jemand spricht und reagiere direkt darauf. Nimm das an als Gesprächsimpuls. Das ist ein Beispiel.

Oder was wir im Moment sehr viel machen, nicht nur für die Grundschule: Wir haben ja sehr viele analoge Arbeitsblätter und Bücher. Wir sagen nicht, dass man die wegwerfen soll, das ist Quatsch, das wird auch nie passieren. Es ist immer eine Mischung aus analog und digital. Was wir da im Moment machen, wir augmentieren diese Bücher. Augmentieren bedeutet: Sie kennen das vielleicht von Pokémon Go, da hatte man ja ein Endgerät, mit dem man durch die Straßen gelaufen ist, man hat eigentlich die Straße durch dieses Endgerät ganz genau gesehen, und auf einmal sind Figuren, Tiere, irgendwelche andere Dinge aufgetaucht. Das kann man im Prinzip auch mit Schulbüchern machen, nämlich dass man das Schulbuch mit einem Marker versieht ähnlich wie ein Aufkleber, den kann man scannen mit einem Smartphone oder einem Tablet, und dann sieht man z.B. eine erklärende Grafik, ein erklärendes Video oder ein Gespräch zwischen den Figuren der Geschichte, die man gerade gelesen hat, usw. So etwas entwickeln wir und erweitern oder augmentieren quasi das Schulbuch, die Geschichte, das Bilderbuch. Das können Sie mit einem Physikbuch machen, das können Sie mit einem Lateinbuch machen, das können Sie im Prinzip in allen Fächern machen. Das ist auch für die berufliche Aus- und Weiterbildung wahnsinnig spannend.

**Caspary:**

Das klingt, als ob das Lernen und Lehren dadurch komplexer wird, weil man mehrere Tools hat, die man einsetzen kann?

**Knopf:**



Man hat mehr Möglichkeiten, genau, aber man muss auch abwägen, wie bisher eigentlich auch. Ich vergleiche das immer gerne mit der Literatur. Da hatten wir schon vor der Digitalisierung einen Film, ein Hörbuch, ein Hörspiel, vielleicht gab es noch ein Gesellschaftsspiel dazu. Schon damals wusste man nicht, in welcher Reihenfolge man was liest, hört oder anschaut. Und jetzt gibt es noch die App. Und was man immer schon machen musste, ist, eine Entscheidung zu treffen, eine Auswahl treffen, was passt denn jetzt zu meinen Schülern, was passt jetzt zu den Kompetenzen, die ich vermitteln möchte, und wenn man ganz ehrlich ist, nicht jeder Film, nicht jeder Textauszug oder jedes Hörbuch war gut.

**Caspary:**

Aber jetzt kann der Lehrer doch Kinder gezielt fördern, z.B. indem er die App für leseschwache Kinder so umgestaltet, dass sie auf diese Kinder zugeschnitten ist?

**Knopf:**

Bei der App ist es im Moment noch ein bisschen schwer, technologisch aber möglich. Was zum Beispiel eine sehr schöne Methode ist, dass man über diese Argumentierung einen Text in einer anderen Sprache vorlesen lässt oder überhaupt vorlesen lässt für leseschwache Kinder.

**Caspary:**

Ich könnte mir den dann auch eine Passage auf Englisch vorlesen lassen? 6

**Knopf:**

Natürlich. Übersetzen geht auch. Oder denken Sie an die Kinder mit Migrationshintergrund, dass ich für sie Passagen einfach noch mal einlesen lasse. Das kann ich auch durch automatische Übersetzungstools machen. Oft geht es ja nur um einzelne Wörter, die nicht verstanden werden.

**Caspary:**

Sehr interessant. Das war das Beispiel Sprachunterricht, also Deutsch. Sie haben vorhin gesagt, in den Mint-Fächern werden digitale Medien sowieso schon öfter eingesetzt?

**Knopf:**

Es gibt Beispiele. Ein schönes findet man im Physikbuch, da sieht man, finde ich, sehr deutlich, was eine Erweiterung, eine Argumentierung vermag. Wenn es im Physikbuch z.B. um das Sonnensystem geht, um die Mond- oder Sonnenfinsternis, fällt es den Kindern und Jugendlichen trotz Abbildungen und noch so guter Erklärungen oft schwer, das zu begreifen, weil es abstrakt ist. Wenn ich das augmentiere, also erweitere z.B. durch ein Video, eine Konstruktion, durch ein

visualisiertes Experiment, kann ich ein Verstehen erleichtern. Ich kann die Kinder sogar dieses Experiment selbst aufnehmen und hinterlegen lassen. Das ist auch möglich.

Man muss eben genau gucken, wo digitale Medien – egal in welchem Fach oder für welche Altersstufe – Verstehen ermöglichen oder Kompetenzen vermitteln. Es ist sehr viel Arbeit, sich das für jedes Fach, für jede Kompetenz und noch kleinteiliger für jedes digitale Angebot extra zu überlegen. Deswegen ist es so aufwendig, und war ein höchst individueller Prozess. Und das zieht sich bis in die berufliche Aus- und Weiterbildung. Jemand, der an der Maschine steht, braucht vielleicht über eine SmartGlass eine ganz andere Anleitung als jemand, der in einem Bürojob überlegt, wie kann ich denn ein Sprachtool nutzen, um meine Texte lektorieren zu lassen.

**Caspary:**

Kurze Zwischenfrage zum Angebot solcher Software. Gibt es die nur von klassischen Verlagen oder gibt es viele verschiedene Anbieter und eine entsprechend große Unübersichtlichkeit?

**Knopf:**

Es gibt tatsächlich, wie Sie sagen, eine sintflutartige Überschwemmung am Markt. Es waren vor Jahren nicht die Verlage, sondern vor allem Startups, die entsprechende Software entwickelt haben. Das Problem dabei war, dass hinter den Startups meist Informatiker steckten, die zwar den Markt erkannt haben, die aber keine didaktische Expertise hatten. Das Ergebnis war, dass viele dieser Startups ihre Entwicklungen eingestellt haben, weil sie von den Lehrkräften glücklicherweise nicht angenommen wurden, weil sie gesagt haben, was hat das denn jetzt mit meinem Unterricht zu tun, das bringt überhaupt nichts.

Wir versuchen, Lehrern Hinweise für Seiten zu geben, wo sie bereits geprüfte Materialien finden, und Kriterien zu vermitteln, wie man gute von schlechten unterscheiden kann. Aber wir müssen auch ehrlich sein: Es gibt in Deutschland kein Siegel oder keinen Prüfprozess wie bei Schulbüchern. Wir plädieren deswegen immer wieder dafür, dass man das reglementieren oder zumindest Hinweise und 7

Tipps geben muss, wie man etwas beurteilt. Wir versuchen eben, Kriterien an die Hand zu geben oder über unsere Initiativen unsere Projekte, auch vor allem in den Social Media diese Kriterien immer wieder zu veröffentlichen. Und wir sehen an der Reaktion der Nutzer, das wird angenommen.

**Caspary:**

Kommen – bedingt durch die jetzige Situation – nicht auch viele private Anbieter in diesen Bereich?

**Knopf:**

Natürlich, klar. Natürlich. Das finde ich zum Teil auch nicht schlecht, weil die Ideen sehr gut sind. Aber es verwässert.

**Caspary:**

Es gibt viel Kritik daran, dass private Anbieter das übernehmen?

**Knopf:**

Ja. Ich glaube, auf der einen Seite belebt es den Markt. Aber ich glaube auch, dass wir Kriterien brauchen, die wir frühzeitig vermitteln müssen, um genau zu entscheiden, was Sinn macht und was nicht. Ich versuche mich gezielt mit Informatikern zusammenzuschließen, einerseits um Leute an der Hand zu haben, die mir das so entwickeln, wie ich das möchte, auf der anderen Seite aber auch, um qualitativ hochwertige Angebote rauszubringen. Meiner Meinung nach liegt in dieser Verbindung von Didaktik und Informatik der Schlüssel. Und das ist im Moment der Kern meiner Arbeit. Egal, was ich mache, ich mach nur noch interdisziplinäre Angebote, interdisziplinäre Projekte, weil ich sonst immer scheitere.

Aktuell arbeiten wir an einem Projekt, wo es darum geht, dass wir Lehrkräften Trainingsszenarien entwickeln, wo sie in der virtuellen Welt mit Schulklassen interagieren können und so auf Störsituation reagieren können. D.h. wir programmieren Szenarien einer Mathematikstunde oder einer Deutschstunde und sagen, das soll vermittelt werden, es entsteht ein Störszenario durch Schüler und die Lehrkraft soll nun darauf reagieren. Sie befindet sich quasi virtuell in dieser Schulklasse und kann anhand das Programms verschiedene Reaktionen einüben. Denn das Problem ist ja, wenn Lehrkräfte, egal ob angehende oder erfahrene, in der Klasse stehen, ist es oft zu spät zu reagieren. D.h. man muss in dem Moment präsent sein und direkt reagieren. Wir können auch in den Praktika an der Universität nicht immer alle Störsituationen voraussehen, und da hilft mir jetzt das digitale Angebot, die virtuelle Welt, dass sich Lehrkräfte frühzeitig befähigen, das zu üben. Ein ganz neuer Ansatz, den wir gleichzeitig versuchen, ist auch die Lehrerausbildung und die Lehrerweiterbildung in den Blick zu nehmen.

**Caspary:**

Sie waren auf der Didacta, Europas größte Bildungsmesse. Können Sie sagen, was zurzeit der „letzte Schrei“ ist – neben der Augmented Reality? Wohin geht der Weg?

**Knopf:**

Der Weg geht ganz klar in Richtung: sinnvolle Verknüpfung von analog und digital, in der Aufklärung der Menschen, was Digitalisierung bedeutet, in der Aufklärung dahingehend, bewusste Entscheidungen zu treffen, also was möchte ich einsetzen und was möchte ich nicht einsetzen. Und das ist für mich eigentlich der Schlüssel hin  
8

auf dem Weg zu einer gelingenden Digitalisierung, die Menschen zu befähigen, zu verstehen, was digitale Bildung bedeutet und ihre Entscheidungen bewusst zu treffen. So war auch unser Standkonzept auf der Didacta aufgebaut, die Menschen ausprobieren lassen, die Menschen Fragen stellen lassen, die Menschen auch aufzuklären dahingehend, was für ihre Schulklasse, für ihre Jahrgangsstufe, für ihr Fach sinnvoll ist.

Ich hoffe, dass die Zeit vorbei ist, in der die Leute glauben, dass es damit getan ist, eine normale Verwaltungs-App einzusetzen, um die Schul-Noten hochzuladen. Aber wenn Sie über die Messen laufen, ist das immer noch der Großteil der Angebote. Es reicht auch nicht der Hardwarehersteller, der sich an sein Whiteboard hinstellt und sagt, du kannst auf dem Whiteboard Dinge unterstreichen, du kannst die größer ziehen, du kann sie kleiner ziehen ... Dann fragt sich natürlich der Physiklehrer oder der Englischlehrer, was er damit gewonnen hat. Eine elektronische Tafel ist eben zu wenig.

Aber wie gesagt, das ist Arbeit, die Menschen aufzuklären und ihnen den Mut zu vermitteln, sich ggf. auch für analoges Arbeiten zu entscheiden.

**Caspary:**

Es ist sehr interessant, was Sie gesagt haben, dass sich analog und digital ergänzen müssen. Es geht nicht darum, das eine gegen das andere auszuspielen?

**Knopf:**

Nein, kein verantwortungsvoller Didaktiker hat das gesagt. Diese Thesen sind meiner Meinung nach nur Angstmache. Es ist ein Schüren von falschen Aussagen, Annahmen, wenn die Leute sagen, Digitalisierung macht dumm, hässlich, dick. Wenn wir uns die didaktischen Konzepte angucken, die verantwortungsvoll damit umgehen, dann sind das Konzepte, genau wie Sie gesagt haben, die das Analoge erweitern und zwar um Möglichkeiten, die das Analoge nicht kann.

**Caspary:**

Wir hatten auch im Programm SWR2 Diskussionen, es ging um den Verband Bildung und Erziehung, der die Handschriften-Kompetenz der Schüler untersucht hat und herausgefunden hat, die Schüler schreiben nicht mehr so schön wie früher. Dahinter stand die Angst, was ist, wenn alle nur noch mit der Tastatur schreiben. Das war ja auch so ein Angst-Schüren?

**Knopf:**

Dazu haben wir ein tolles Projekt. Denn es geht gar nicht um das Schönschreiben. Man weiß heute, dass das Schönschreiben im Gegenteil schlecht für die Schreibmotorik ist und man große Probleme beim Schreiben bekommt, sogar Schmerzen bekommen kann, wenn man wirklich dieses alte Schönschreiben trainiert. Aber es gibt Konzepte, die auf die Schreibmotorik abgestimmt sind, die den

Automationsgrad und die Geschwindigkeit etc. fördern, wo es ganz gezielt auch heute noch darauf ankommt, mit der Hand zu schreiben. Ich glaube nicht, dass das Schreiben mit der Hand jemals abgelöst wird, zumindest nicht soweit ich jetzt das sehe. Aber wir haben beispielsweise mittlerweile digitale Tools, mit denen ich die schreib-motorischen Kompetenzen testen und genau sagen kann, wo hat denn jetzt ein Kind oder auch ein Erwachsener Schwierigkeiten beim Schreiben. Und dann setze ich Fördermöglichkeiten ein, und die sind wieder analog. 9

**Caspary:**

Kommen wir zum Thema Big Data, also zu der Frage, wie man mit Daten über die Schüler und den Unterricht umgehen kann, also mit den Daten, die man nach jeder Stunde über die Leistungen und Defizite der einzelnen Schüler erhält oder darüber, wie der Unterricht verlaufen und angenommen wurde. Das ist ja auch ein wichtiger Aspekt von digitalen Medien?

**Knopf:**

Ich glaube, man muss sich die Situation vor Augen führen, wie sie vor der Digitalisierung war. Die Unterrichtsbeobachtung des Lehrers ist schon immer ein ganz wichtiger Bestandteil im Unterricht gewesen. Das Problem ist halt oft nur, dass Lehrer 25 bis 30 Schüler immer und überall beobachten müssen. Ich habe das immer so gemacht, dass ich mehrere Posts hatte, die ich später zusammengetragen und ausgewertet habe. Das war eine Herausforderung. Und heute gibt es eben Möglichkeiten, Tools oder Apps zu hinterlegen und auszuwerten. Wenn ich damit verantwortungsvoll umgehe, finde ich, dass das ein wunderbares Instrument ist, wenn es auch tatsächlich darauf abzielt, beispielsweise zu überprüfen, wie weit ist eine gewisse Kompetenz in einem Bereich ausgebildet, welche Fördermöglichkeiten müssen sich anschließen. Da kann man noch so ein gutes Auge als Lehrer haben, es ist nicht möglich, 30 Schüler detailliert zu beurteilen und zu fördern. Natürlich bemüht man sich, man ist immer am Beobachten. Aber da können digitale Tools wirklich helfen.

**Caspary:**

Sind digitale Tools ein Weg zum individualisierten Lernen?

**Knopf:**

Ja, auch.

**Caspary:**

Kann jeder Schüler seinen eigenen Lernrhythmus damit realisieren?

**Knopf:**

Theoretisch ja, aber ein dauerhaft individualisiertes Vorgehen ist schwierig. Ich glaube schon, dass man eine Mischung braucht. Sie müssen sich vorstellen, wie die soziale Interaktion wäre, wenn jeder Schüler im eigenen Tempo lernt. Das ist schon sehr komplex. Aber was ich tun kann, ist die Tools zum Teil so einzustellen, dass verschiedene Sprachniveaus möglich sind. Was habe ich früher als Lehrer gemacht? Da habe ich die Arbeitsblätter umgeschrieben, um verschiedene Differenzierungsgrade zu erreichen. Heute kann das ein Programm erledigen. Oder ich kann mir Textpassagen vorlesen lassen oder einem schwachen Kind vorlesen lassen, ich kann es in einfache Sprache übersetzen und vorlesen lassen. Und das erleichtert das individualisierte Lernen sehr.

**Caspary:**

Nennen Sie bitte noch ein Beispiel aus der gymnasialen Oberstufe.

**Knopf:**

Ich nehme jetzt mal das Beispiel YouTube, weil das etwas Fächerübergreifendes ist, was vor allem in der Oberstufe zum Einsatz kommt. Wenn Schülerinnen und Schüler sich heute auf einen Vortrag vorbereiten, was machen sie zuerst? Sie schauen bei 10

Google erstmal nach und gucken dann auf YouTube. Es gibt sehr viele Kanäle, die sich dem Lernen widmen, aber auch da muss man genau unterscheiden, welche Kanäle gut sind und welche nicht. Wir haben jetzt gerade im Bereich Literatur recherchiert. Es gibt einige Beispiele, aber nicht alle sind gut. D.h. wenn Schüler jetzt auf YouTube losgelassen werden, da müssen wir genau hingucken, welche Anregungen es gibt. Oder wir fragen, können Schülerinnen und Schüler vielleicht ihre eigenen YouTube-Kanäle in der Klasse basteln? Das ist ein Projekt, an dem wir gerade arbeiten, wo Gymnasiasten ihren eigenen YouTube-Kanal für verschiedene Fächer generieren. So bekommt ein Videokanal nochmal eine ganz andere Bedeutung und wird den Recherche- und Präsentationsgewohnheiten der Schülerinnen und Schüler in jedem Fall gerecht.

**Caspary:**

Kommen wir nochmal zum Thema Weiterbildung und Fortbildung für Lehrer. Sie haben ja gesagt, Lehrer müssen sich irgendwie mit der Digitalisierung auseinandersetzen. Kriegen jetzt alle Seminare und Wochenend-Workshops aufgebrummt, die sie besuchen müssen?

**Knopf:**

Das regelt jedes Bundesland unterschiedlich. Ich glaube, dass sich die Fortbildung ein Stück weit ins Digitale verlagern werden muss. Denn mit einem Wochenend-Workshop im halben Jahr ist es ja nicht getan. Es gibt so viele und schnelle

Änderungen, außerdem muss es ja auch fächerspezifische Fortbildungen geben. Also ein bisschen Whiteboard reicht nicht, sondern ich brauche Beispiele auf verschiedenen Plattformen. Und es gibt mittlerweile sehr viele Lehrer, Pädagogen und Professoren, die twittern und auf Instagram unterwegs sind und so den Social Media-Gewohnheiten der Menschen da draußen entgegenkommen, indem auch entsprechende Bildungsinhalte dargestellt werden. Man darf diesen Markt nicht unterschätzen. Vor allem die jungen Leute frequentieren unsere Kanäle und holen sich Impulse und bilden sich so fort, sie beteiligen sich auch an diesem Diskurs über Bildungsthemen. Wir haben schon sehr viele Kommentare und gehen dann auch in die Diskussion. Im Saarland gibt es das z.B., dass Schulen die Fortbilder zu sich holen und sagen, welche Fortbildungen sie gerne hätten, genau auf den Bedarf ihrer Schule zugeschnitten. Denn im Moment sind die Schulen sehr unterschiedlich aufgestellt, es gibt welche mit guter, manche mit weniger guter Ausstattung, mit mehr oder weniger Erfahrung. Da braucht es spezifische Fortbildungen.

**Caspary:**

Die Schulen sollten ja nicht den Fehler machen wie früher bei diesen Sprachlaboren. Ich musste auch einmal im Monat ins Sprachlabor, da ging man rein, drückte einen Knopf und wurde über Kopfhörer berieselt mit englischer Sprache. Danach gingen wir wieder raus. Nach ein paar Monaten wurde das Sprachlabor wieder abgeschafft. Es wurde nicht in den Unterricht integriert und der Sinn hat sich auch keinem erschlossen. Diesen Fehler darf man nicht wiederholen?

**Knopf:**

Genau. Es gibt ja Bedenken, dass die Schüler, wenn sie mal Tablets haben, nur noch am Surfen sind. Das ist natürlich Quatsch. Das passiert nur, wenn es nicht selbstverständlich wird, also wenn das Tablet oder allgemein ein digitales Angebot ein ganz normaler Bestandteil des Unterrichts wird, ein Arbeitsgerät wird, dann wird auch das abnehmen. Aber es muss regelmäßiger integrativer Bestandteil des 11

Unterrichts sein. Es darf nicht einen Tablet Koffer geben, der freitags in der fünften Stunde mal hervorgekramt wird.

**Caspary:**

Wie lange das dauert, kann man wahrscheinlich nicht sagen, weil jedes Land unterschiedlich aufgestellt ist. Welches Land ist besonders weit, was meinen Sie?

**Knopf:**

Auch das kann man nicht sagen, es muss wirklich auf die einzelnen Schulen geguckt werden. Man muss auch sehen, jede Schule hat einen anderen Fokus. Man kann es nicht den Schulen überlassen, wie es in den vergangenen Jahren war. Ich glaube, man muss von politischer Seite sehr viel unterstützen. Der Digitalpakt ist ein Schritt in

diese Richtung. Und da brauchen die Schulen auch Hilfen und Unterstützung, denn das können sie nicht alles alleine leisten.

**Caspary:**

Ich verstehe Sie so, dass die Kultusministerien schon pädagogisch einfach ein bisschen mehr auf die Beine kommen sollen?

**Knopf:**

Ja, vor allem auch deutlich mehr Geld investieren, denn die Konzepte, die wir entwickeln, die entwickeln wir nicht abends von zehn bis zwölf Uhr freiwillig, sondern das machen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, die auch Geld kosten. Das Thema möchte ich nicht aussparen. Man denkt oft, die Unis machen das schon nebenbei. Nein, das kostet Geld und ich habe auch meine Lohnkosten.

**Caspary:**

Dann schauen wir, was passiert. Ich hoffe nur, dass es irgendwie vorangeht.

**Knopf:**

Man muss es anpacken und offen sein.

**Caspary:**

Vielen Dank für das Gespräch.

**Knopf:**

Gerne.

\* \* \* \* \*