



Kreativ durch die Krise: Ein Schüler und seine Lehrerin kommunizieren per Videokonferenz.

Foto KNA

## Keine Schule – aber Unterricht

Der persönliche Draht von Lehrer zu Schüler ist kaum zu ersetzen. Doch mit Hilfe der digitalen Medien ist vieles möglich. Einige Beispiele.

Von Lisa Becker

Freitag, der 13. März war der schwärzeste Tag im Berufsleben von René Winkelmann. Er musste seinen Schülern mitteilen, dass wegen der Coronavirus-Pandemie die Schule von Montag an geschlossen bleibt. „Keiner hat sich gefreut, einige Schüler haben sogar geweint“, berichtet Winkelmann, der Wirtschaft, Geschichte, Erdkunde, Politik und Technik unterrichtet. Seine Schüler und er vermissen den persönlichen Kontakt, sagt er. Sollte die Schule auch nach den Osterferien noch geschlossen bleiben müssen, wäre das vor allem ein soziales Problem. Winkelmanns Trost: In Sachen Lernen mit Hilfe von digitalen Medien sei seine Schule schon weit vorangeschritten. „Wir werden weiterarbeiten können, wir sind gut aufgestellt.“

Das Lernen mit Hilfe der digitalen Medien erlebt gerade einen Aufschwung, weil Lehrende und Lernende nicht persönlich zusammenkommen können. Sie können aber über die elektronischen Medien kommunizieren oder sich womöglich in virtuellen Räumen treffen. Nach Beobachtungen des Digitalverbands Bitkom sind jedoch die „allermeisten Schulen gerade in einem Zustand der Verzweiflung“. Sie wüssten nicht, wie sie mit der Situation umgehen sollen, sagt der Geschäftsführer des Verbands, Bernhard Rohleder. „Weder die Technik ist da, noch sind die Prozesse, wie man sicher kommunizieren und interagieren kann, eingespielt.“ Zum Teil verschickten Lehrer Lernmaterial per Post.

### Der Digitalpakt kam zu spät

Auf jeden Fall schicken nun viele Lehrkräfte, auf welchem Weg auch immer, ihren Schülern Aufgaben. Auf Twitter sind unter #homeschooling humorvolle und leicht verzweifelte Einträge darüber zu lesen, wie Eltern im Homeoffice versuchen, ihre Kinder bei der Stange zu halten und zu unterrichten. „Wusstet Ihr schon, dass ich über Nacht auf Lehramt studiert habe?“, schreibt eine Nutzerin und zählt eine ganze Reihe von Fächern auf, die sie nun „unterrichtet“. Rohleder sieht die Lehrer in der Pflicht. Sie müssten die Schüler motiviert halten und die soziale Interaktion in den Klassen aufrechterhalten. Dazu bräuchten die Schulen Technik, wie sie in Unternehmen gang und gäbe sei. „Das ist kein Hexenwerk und kostet nicht mal allzu viel Geld, zumal in den allermeisten Haushalten digitale Endgeräte und eine Internetverbindung vorhanden sind.“ Gebrauch würden sichere Kommunikationsräume, didaktisch gut aufbereitetes Material und Lehrer, die digital versiert seien. Auf der Bitkom-Internetseite findet sich eine Liste mit vielen kostenlosen Anwendungen, mit deren Hilfe der Unterricht in die digitale Welt verlagert werden kann.

Rohleder nennt als positives Beispiel eine internationale Schule in Berlin, an der Schüler und Lehrer Zugriff auf das Microsoft-Office-Programm Teams hätten. „Das funktioniert hervorragend.“ Die Schüler hätten einen normalen Stundenplan bekommen und träfen sich in Chaträumen. Die Lehrer speisten Aufgaben ein und könnten sehen, wer sie wie erledigt hat; die Anwesenheit werde sichtbar.

„Es wird so sogar mehr Stoff vermittelt als im normalen Unterricht“, meint Rohleder. „Denn die Schüler lenken sich weniger ab.“ Das heiße nicht, dass Präsenzunterricht unnötig sei, im Gegenteil. Er könne aber in Krisenzeiten auf diese Weise gut ersetzt werden.

Nach Rohleders Einschätzung sind allerdings nur ganz wenige deutsche Vorreiter-schulen in der Lage, in der jetzigen Situation ihre Schüler gut zu unterrichten. „Deutlich besser wäre die Situation, wenn der Digitalpakt Schule fünf Jahre früher gekommen wäre.“ Der Pakt, den Bund und Länder vor einem Jahr geschlossen haben, stellt Milliarden für die technische Ausstattung der Schulen bereit und soll die Lehreraus- und -fortbildung vorantreiben. Das braucht jedoch Zeit, noch hat sich an den Schulen nichts Wesentliches verändert. Anders ist die Lage an der Waldschule Hatten in Niedersachsen, an der Winkelmann unterrichtet. Sie ist eine öffentliche Schule bis zur 10. Klasse und gilt als Vorreiterin in Sachen Digitalisierung. „Das ist jetzt von großem Vorteil“, sagt Schulleiterin Silke Müller. Man nutze digitale Medien schon seit 2009, iPad-Klassen gebe es seit 2013. „Jeder Schüler hat ab der 7. Klasse ein elternfinanziertes iPad.“

In der Waldschule läuft nun viel über IServ, einen Schulserver. „Am ersten Tag, am Montag, waren dort von 810 Schülern 779 angemeldet“, berichtet Müller. Auf der Plattform sind die E-Mail-Adressen aller Lehrer und Schüler hinterlegt. Lehrer stellen dort ihr Material zur Verfügung, es gibt Dateireiter für die einzelnen Fächer. Man kann chatten, Lehrer können Aufgaben stellen und vorgeben, bis wann sie abgegeben werden sollen. Und sie können den Schülern Tipps geben. „Zum Beispiel, dass man nicht länger als vier, fünf Stunden am Tag im Netz sein und Pausen machen sollte“, sagt Müller. Auf IServ gebe es auch geschlossene Bereiche, in denen nur die einzelnen Klassen jeweils mit ihrem Lehrer kommunizieren und ihre digitale Schultasche nach Fächern geordnet hätten. Die Schule nutzt auch Padlets. Ein Padlet funktioniert wie eine Pinnwand, auf der Lehrer und Schüler Ergebnisse zusammentragen und Informationen verteilen können. Derzeit sei kein Unterricht im eigentlichen Sinn erlaubt, erklärt Müller. Lehrkräfte dürften nicht benoten und bewerten, die Schüler seien nicht zum Lernen verpflichtet. „Sie sind aber willig.“

Winkelmann unterrichtet wie die anderen Lehrer der Waldschule regelmäßig auch in der digitalen Welt. Und er ist der Systemadministrator der Schule. „Ich habe eine papierlose Schultasche.“ Die Waldschule sei technisch gut aufgestellt, alles sei gut gewartet, man verfüge über einen starken Internetanschluss. Mit seinen Schülern hat sich Winkelmann seit der Schulschließung schon in Videokonferenzen getroffen, die er über das kostenfreie Open-Source-Tool Big Blue Button eingerichtet hat, was weder schwierig noch aufwendig gewesen sei. „Zuerst haben wir gepocht, dann haben einige die Webcam eingeschaltet und das Mikrofon. Eine Stunde lang haben sie frei von Leber weg gesprochen.“

### Die wichtigste Person im Raum

Winkelmann konnte man die ganze Zeit sehen und die Schüler, die ihre Webcam eingeschaltet hatten, auch. „Man könnte auch ein PDF reinstellen und gemeinsam daran arbeiten. Oder auf den Desktop des PCs zugreifen und zum Beispiel ein Schulbuch öffnen.“ Sollte die Schule für längere Zeit geschlossen bleiben, dann brauchte man mehr solcher Vis-à-vis-Lösungen, glaubt er. „Wir könnten im Lernstoff fortfahren und täglich Unterricht im digitalen Lernraum anbieten“, sagt Schulleiterin Müller. Je weniger digitale Infrastruktur und Kenntnisse an einer Schule vorhanden seien, desto schwieriger würden nun die Bildungs- und die pädagogische Ar-

beit, meint sie. „Jedem Außenstehenden muss jetzt klar sein, dass man nach der Krise die Prozesse der Digitalisierung vorantreiben muss. Darauf muss in der Schulentwicklung das Hauptaugenmerk liegen.“ Ihre Schule bekomme gerade viel Lob von den Eltern, „weil wir da viel anbieten können“. Digitale Medien seien eine große Hilfe beim Lernen und vorteilhaft in der globalisierten Welt; doch sie ersetzen natürlich den Lehrer und den persönlichen Kontakt nicht, sagt Müller. „Der Lehrer ist die wichtigste Person im Klassenraum.“ Er sei Vorbild und vermittele nicht nur Wissen, sondern auch Werte und Normen. Ohne direkten Kontakt zu ihm sei es schwieriger, Wissen zu reflektieren und zu vertiefen, es sich anzueignen. „Doch in der jetzigen Krisensituation geht es erst mal darum, dass die Schüler nicht zurück-schreiten.“

### Schüler schauen gerne Videos

Mirko Busch, Gymnasiallehrer für Englisch und Erdkunde im saarländischen Neunkirchen, hat zwei Jahre lang Erfahrungen mit einer iPad-Klasse gesammelt. Sie ist vor einiger Zeit ausgelaufen, soll aber bald fortgeführt werden. Liefere sie noch, wäre es zumindest dort nun einfacher. Als die Schule wegen des Coronavirus geschlossen wurde, habe man erst mal alle E-Mail-Adressen eingesammelt, auch die der Eltern. „Arbeitsmaterialien stelle ich nun in Moodle, eine Art Cloud. Sie ist etwas umständlich und altbacken, aber es ist gut, dass ich sie nutzen kann“, berichtet Busch. Das sei wesentlich besser, als Aufgaben per E-Mail zu schicken, dann gehe es ständig hin und her. „So hat der ganze Kurs Zugriff auf das Material, und man kann dort auch einen Chatroom einrichten.“

Busch hat bisher immer mal wieder Lernvideos in seinem Unterricht eingesetzt. „Schüler schauen gerne Videos.“ Die derzeitige außergewöhnliche Situation nutzt der Lehrer, um selbst Videos zu produzieren, „die genau meinen Stoff vermitteln“. Für den Erdkundekurs der Jahrgangsstufe 11 hat er eines zum Strukturwandel im Saarland aufgenommen. Die Materialien, zum Beispiel Schaubilder, hatte er schon zusammen, für das Video selbst brauchte er eine Dreiviertelstunde. „Viele Programme sind sehr einfach in der Anwendung.“ Er verwendet Screencast-O-Matic. „Man kann damit den Monitor des Computers aufzeichnen, man kann die Stimme aufnehmen, und ich könnte auch ein Bild von mir dazuspielen, um es persönlicher zu machen“, erklärt Busch. Im Video erklärt er den Unterrichtsinhalt, am Ende erteilt er den Arbeitsaufträge, Themen, die die Schüler im Internet recherchieren sollen. Ob sie die Aufgaben erledigen, könne er aber nicht kontrollieren. „Da sind auch die Eltern gefragt. Ich kann mir nicht Materialien von 200 Schülern schicken lassen und stetig kontrollieren, ob sie die Aufgaben erfüllen.“

Einfacher sei die Kontrolle in der Unter- und Mittelstufe, zum Beispiel durch den Einsatz von Learning Apps, einer für den Anwender kostenlosen internetbasierten Software, mit der man kleine interaktive Bausteine wie Multiple-Choice-Tests und Zuordnungsübungen erstellen kann. „Da sehe ich, ob sie es gemacht haben, wann, wie viel und in welcher Zeit.“ Busch will diese Miniprogramme verstärkt einsetzen und Kollegen dazu fortbilden. „Man kann Learning Apps auch mit Moodle verbinden. Dann erledigen Schüler die Aufgaben dort.“ Bleibt die Schule nach den Osterferien weiter geschlossen, dann müssen seine Schüler auch Texte einreichen, freilich per E-Mail. Noch deutlich mehr könnte man mit Konferenzschaltungen erreichen, zum Beispiel mit Microsoft Teams oder Konferenzprogrammen von Adobe, glaubt er. „Das kostet aber einiges.“

Stefan Junker, Gymnasiallehrer in Kiel, vermisst Videokonferenzen bisher nicht. „Wir müssen derzeit mit einer noch nie dagewesenen Lage zurechtkommen. Es geht nun vor allem um Bedürfnisse und Sorgen“, sagt er. Die Schüler hätten Aufgaben bekommen, die Kommunikationswege funktionierten. „Unsere Kommunikationsplattform mit E-Mail, Aufgabentools, Gruppenordnern, kollaborativen Textfeldern und Foren sowie das Telefonieren – das reicht für mich momentan aus.“ Stünde eine Videofunktion zur Verfügung, stelle sich die Frage, ob alle die technischen Voraussetzungen zuhause hätten, gerade im ländlichen Bereich. „Schon bestehende Unterschiede könnten sich vertiefen.“

## Großkonzerne helfen deutschen Kliniken durch die Corona-Krise

### Shell und Dow stützen Desinfektionsmittel-Produktion

itz. BERLIN. Die Chemieindustrie, die Krankenhausaapotheken und das Bundesgesundheitsministerium haben eine großangelegte Aktion begonnen, um den Mangel an Desinfektionsmitteln in deutschen Kliniken zu lindern. Nach Informationen der F.A.Z. stellt der Mineralölkonzern Shell Deutschland dafür 700 Tonnen Bioethanol zum Selbstkostenpreis bereit, also Alkohol. Das Chemieunternehmen Dow spendet unentgeltlich Glycerin und Wasserstoffperoxid. Aus dem Gemisch lassen sich etwa eine Million Liter gebrauchsfertige Handdesinfektionsmittel herstellen. Da die Kliniken etwa einen Liter je Bett und Woche benötigen, reicht das Volumen für die 480 000 Betten in Deutschland rund zwei Wochen lang. Zuvor hatte verschiedene Medien über die Pläne berichtet, ohne Details zu nennen.

„Damit können wir die Versorgungsnot in den Kliniken zumindest 14 Tage lang lindern“, sagt Rudolf Bernard, der Geschäftsführer des Bundesverbands Deutscher Krankenhausaapotheker ADKA. „Wir hoffen, dass in dieser Zeit die normale Produktion ausreichend hochläuft.“ Shell erhalte vom Gesundheitsministerium 52 Cent je Liter. Das Haus von Jens Spahn (CDU) sei auch sonst sehr hilfreich gewesen. So habe es über Verordnungen die Verwendung des Bioethanols für diesen Zweck ermöglicht und die Alkoholsteuer aussetzen lassen, die eigentlich 11 Euro je Liter Reinalkohol betragen hätte.

„Die Aktion kann Leben retten“, sagt Bernard, „ohne Desinfektionsmittel ist keine Operation möglich.“ Der Kontakt zu Shell und Dow sei über den Verband der Chemischen Industrie VCI zustande gekommen. Anfang der Woche sei das Gemisch in 1000-Liter-Behälter abgefüllt worden, derzeit werde es überall in Deutschland an die Krankenhäuser ausgeliefert.

Bernard beobachtet, dass durch die Knappheit des Desinfektionsmittels die Preise für vergällten Alkohol gestiegen sind. Gleiches gelte für die Schutzausrüstung. Bei Medikamenten aber bemerkten die Krankenhausaapotheken keine großen Preissprünge. Einzelne

Kliniken sagen anderes. Der Chefpapotheker eines Krankenhauses im Regierungsbezirk Köln berichtet von starken Preisanstiegen für Schmerzmittel, Anästhetika und Gerinnungshemmer. Darüber klagen auch andere Häuser in der Einkaufsgemeinschaft einschließlich der Unikliniken. Teilweise werde in der Corona-Krise der vierfache Preis verlangt. Ein Haus mit 400 Betten habe deshalb Mehrkosten von 170 000 Euro im Jahr. „Die Hersteller sagen knallhart: Ihr zahlt, oder ihr bekommt nichts“, berichtet der Pharmazeut.

Anders sieht es bei den niedergelassenen Apothekern aus. Für verschreibungspflichtige Medikamente gilt hier eine gesetzliche Preisbindung. Allenfalls frei erhältliche Präparate könnten aufgrund von Engpässen teurer werden, aber auch das beobachtet man derzeit selten, sagte Friedemann Schmidt, Präsident der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände ABDA, gegenüber der F.A.Z. Selbst das beliebte Schmerzmittel Paracetamol ist derzeit nicht teurer als sonst, obgleich es darauf zwischenzeitlich einen regelrechten Ansturm gegeben hatte. Schuld waren Falschmeldungen, wonach ein Konkurrenzprodukt die Lungenkrankheit Covid-19 noch verschärfe. Daraufhin hatte das Gesundheitsministerium die Apotheken gebeten, Paracetamol nur noch „situationsgerecht“ abzugeben.

Unklar sei noch, wie sich die zwischenzeitliche Stilllegung von Arzneimittelwerken in China und der vorübergehende Exportstopp aus Indien auswirken. „Das kommt ja, wenn überhaupt, mit einer gewissen Verzögerung bei uns an“, sagt Schmidt.

### Weniger Corona-Tote

In Deutschland betrug die Zahl der durch das Coronavirus zu Tode Gekommenen am Donnerstag etwa 200 Fälle. Das war ein Tausendstel der vom RWI berechneten Zahl möglicher Todesopfer, nicht ein Hundertstel wie in unserer Freitagsausgabe versehentlich gemeldet. itz.



## Corona-Hilfe der KfW Kredite für Unternehmen

Die Bundesregierung hat ein Maßnahmenpaket beschlossen, mit dem Unternehmen bei der Bewältigung der Corona-Krise unterstützt werden. Die KfW versorgt Unternehmen kurzfristig mit Liquidität. Die Kredite können über die Hausbank bzw. über Finanzierungspartner beantragt werden. Weitere Informationen dazu unter:

[kfw.de/coronahilfe](https://www.kfw.de/coronahilfe)

Bank aus Verantwortung

KfW