

Einmal



oben



An der Oberschule
Ronzelenstraße
verteilt Physiklehrer
Andreas Kasche
500 iPads

ganz

Der Zweifel
Gegen den
Schweinestau

E

rinnert sich jemand? Hunderte Traktoren in den Innenstädten von Hamburg und Berlin. Die Hamburger Verkehrsbetriebe stellten den Betrieb der U-Bahn-Linie U3 ein, aus Angst vor dem Gewicht der Landmaschinen, das auf dem Tunnel unter der Mönckebergstraße lastete. »Bauer sucht Stau«, kalauerte das *Hamburger Abendblatt*. Im November 2019 protestierten Landwirte gegen die wachsende Last behördlicher Auflagen und die schwindende Wertschätzung für ihre Arbeit. Nachhaltige Folgen hatte der Protest indes kaum.

Vergangene Woche erneut: Trecker-Demos. Kleiner sind sie diesmal, oft sammeln sich nur ein paar Dutzend Fahrzeuge. Die Treffpunkte sind keine Metropolen. Sie heißen Hesel, Cloppenburg oder Lehrte. Diesmal werden nicht Innenstädte blockiert, sondern Zentrallager der großen Discounter. Die Landwirte wollen für ihre Produkte einen fairen Preis.

Vor allem die Situation der Schweineerzeuger ist dramatisch. Corona und die drohende Afrikanische Schweinepest haben die Preise verdorben. Es stauen sich 650.000 schlachtreife Schweine. Die Tiere stehen zu lange im Stall, werden für den Markt zu fett und verlieren so noch zusätzlich an Wert.

Und diesmal zeigt der Bauernaufstand rasche Wirkung: Lidl verspricht 50 Millionen Euro für mehr Tierwohl und erhöht die Preise für Schweinefleisch um einen Euro je Kilo. Rewe verspricht den Bauern Garantiepreise für ihre Schweine. Auch Aldi diskutiert mit Landwirtschaftsvertretern.

Doch die Angebote der Handelsketten sind nicht mehr als kurzfristige Reparaturen. Der sogenannte Schweinestau ist ein Symptom eines fehlgeleiteten Systems. Das Problem ist grundsätzlich und nicht allein von Aldi, Lidl, Rewe oder Edeka zu lösen. Schon gar nicht vom Deutschen Bauernverband. Sie alle sind Teil der Immer-mehr-immer-billiger-Logik der Lebensmittelproduktion, welche die Kosten von Umweltschäden, Artenverlust und Klimawandel nicht mit einpreist.

Der Wandel muss aus Brüssel kommen. Hier laufen die Verhandlungen über die Zukunft der Landwirtschaft. Noch immer sollen nach dem Willen von Agrarrat und Parlament Milliarden an Subventionen ohne Umwelt- oder Tierschutzauflagen ausgeschüttet werden. Es sieht nicht so aus, als hätten Europas Politiker die Dimension der Aufgabe verstanden. Und eine Trecker-Demo gegen Subventionen nach dem Gießkannenprinzip ist nicht zu erwarten. ANDREAS SENTKER

www.zeit.de/vorgelesen

Mit dem neuen Lockdown steigt in vielen Lehrerkollegien die Hektik. Doch in Bremen bleibt man gelassen. Ausgerechnet das Bundesland, das bisher als Bildungsverlierer galt, ist auf Fernunterricht bestens vorbereitet VON ULF SCHÖNERT

Schon drei Wochen vor Weihnachten fühlt es sich in der Bremer Oberschule Ronzelenstraße an wie bei der Beschörung: Im Physikraum Ph2 bekommen alle Schüler des Oberstufenkurses ein Tablet ausgehändigt, nagelneu und eingeschweißt. Es wäre jetzt uncool, zu viel Begeisterung zu zeigen. Doch die 16 Schüler können ihre Freude nur schwer verbergen. Schutzhüllen werden aufgerissen, Folien entfernt. Zwar müssen sie die iPads nach dem Abitur zurückgeben, aber jetzt darf jeder ein fabrikfrisches Gerät mit nach Hause nehmen. Ein iPad der siebten Generation, der Mercedes unter den Tablets. Im armen Bremen. Im Laden müsste man dafür 400 Euro bezahlen. Dazu einen Hunderter für die Tastatur. Wow!

Zweieinhalb Paletten sind am Vortag in die Ronzelenstraße, in den Nordosten Bremens, geliefert worden. In der Abstellkammer der Schule sah es kurzzeitig aus wie im Lagerraum von Media Markt. »Ein bisschen unwohl hat man sich da schon gefühlt, so mit dem Wert einer Eigentumswohnung im Nebenzimmer«, sagt der Informatiklehrer Andreas Kasche, der die iPads austeilte.

Die vorweihnachtliche Schulbeschörung kam gerade zum rechten Zeitpunkt. Denn seit Mittwoch dieser Woche ist, wie überall in Deutschland, auch in Bremen die Präsenzpflcht in den Schulen aufgehoben. Doch während man anderswo den Schulschließungen mit Bangen entgegenseht, ist man in der Hansestadt gelassen. Denn man hat für den digitalen Fernunterricht vorgesorgt: Bremen ist das erste Bundesland, das alle Schüler mit passender Hardware ausgestattet hat – auch die Erstklässler, die noch so klein sind, dass die Lehrerin für einige die Passwörter eingeben muss.

Schon vor Monaten hat die Bildungsbehörde rund 100.000 iPads für die Bremer Schulen geordert. Die Lehrer haben ihre Geräte bereits im Sommer bekommen. Bis Weihnachten sollen auch

alle Schüler ihre betriebsbereiten Geräte in den Händen halten. Und dieses Ziel wird laut Schulbehörde zu 99 Prozent erreicht – trotz des Shutdowns.

Damit findet an Bremens Schulen ein historischer Wandel statt. Nach über hundert Jahren des Lernens mit Heften, Kreidetafeln, Büchern und Pinnwänden werden die Schüler standardmäßig von Klasse 1 bis zum Abitur mit einem digitalen Lernmedium ausgestattet. Mit ihren iPads sollen sie künftig nicht nur Lehrmaterial abrufen, sondern auch Aufgaben bearbeiten, Unterrichtsvideos anschauen, Texte schreiben, Präsentationen vorbereiten oder im Netz recherchieren.

Ausgerechnet Bremen. Eigentlich gilt der Stadtstaat als Bildungssorgenkind. Seit dem ersten Pisa-Test landet Bremen im Bundesländervergleich zuverlässig auf dem letzten Platz. Und nun das: 20 Jahre nach dem ebenso teuren wie hilflosen Versuch, mit ISDN-Geschwindigkeit »Schulen ans Netz« zu bringen, zeigt Bremen, wie es digital geht.

Neben neuen Geräten haben die Behörden schon 2015 die digitale Lernplattform itslearning angeschafft, deren Nutzung für alle Lehrer und Schüler verpflichtend ist. Alle Schulgebäude werden, sofern noch nicht geschehen, mit schnellem drahtlosem Internetzugang ausgestattet. Kinder und Lehrer erhielten – ebenfalls einzigartig – einen zentralen Nutzernamen. Nun haben sie nicht nur eine Schul-Mailadresse, über die eine gesicherte Kommunikation laufen kann, sondern auch einen Zugang zu allen Schulnetzen der Stadt.

Als man im März vom Präsenz- in den Fernunterricht wechselte, bestand die Lernplattform itslearning ihre Bewährungsprobe. Von Tag eins an waren alle Schüler für den Fernunterricht erreichbar. Die Lehrer hatten eine sichere Möglichkeit, ihre Klassen mit Lehrmaterial zu versorgen. Klagen über nicht erreichbare Pädagogen? In Bremen hörte man sie kaum – im Gegensatz zu anderen Bundesländern.

Allerdings stellte sich bald heraus, dass die jeweilige Computer-Ausstattung zu Hause extrem

unterschiedlich war. »In Bremen wachsen viele Kinder in Armut auf«, sagt Schulsenatorin Claudia Bogedan (SPD). »Einkommensschwache Familien können sich nicht mal eben ein Tablet anschaffen.« Daher diskutierten die Verantwortlichen über die Notwendigkeit, Schüler aus armen Verhältnissen mit Schultablets auszustatten. Doch wer gilt als »arm«, und wo genau zieht man die Grenze? Also: Geräte für alle. Noch vor den Sommerferien wurden dafür die politischen Weichen gestellt.

In der Schule Ronzelenstraße richten die Oberstufenschüler gemeinsam ihre Geräte ein. Schritt für Schritt wird in einem Video erklärt, wie die iPads funktionieren. Die Jugendlichen tippen Nutzernamen und Passwörter ein.

»Wisst ihr, wie das geht, oder soll ich euch das zeigen?«, fragt Andreas Kasche.

»Wissen wir.«

Nach rund 20 Minuten sind die Geräte eingerichtet. Kein Absturz, kein Ausnahmefehler, kein Neustart. Andreas Kasche geht durch die Reihen und nickt zufrieden. Dass die Schultablets keine normalen iPads sind, merkt man erst auf den zweiten Blick. Anstelle des App-Stores gibt es eine Student-App, die nur Anwendungen enthält, die als schülergerecht gelten. YouTube ist zur Enttäuschung einiger Schüler nicht dabei, auch nicht der Spiele-Hit *Among Us*. Dafür gibt es eine Schulbuch-App, die *Sendung mit der Maus* und die ARD Mediathek. Ohnehin hat Kasche alles unter Kontrolle. Sämtliche iPads werden zentral gesteuert und gewartet. Wenn der Lehrer will, kann er Apps deinstallieren oder neue draufspielen. Er kann sogar alle Schüler-iPads auf einmal ausschalten, wenn es der Unterricht erfordert.

Erst einmal aber darf die Klasse damit herumspielen. Weltkugeln und bunte Blasen erscheinen. »Hallo, Siri«, murmelt einer. Ein anderer öffnet die Amazon-Seite. Shopping scheint zu gehen. Auch Netflix, DAZN und Spotify ploppen auf. Über den Browser kommen die Schüler also sehr wohl an Dienste, die mit dem Unterricht nicht unmittelbar

zu tun haben. Zwar gibt es einen Jugendschutzfilter, doch hundertprozentige Sicherheit kann der nicht bieten. »Wir Lehrer müssen einen gewissen Kontrollverlust zulassen«, sagt Andreas Kasche.

Er findet das nicht weiter schlimm. Der Lehrer, der Informatik und Physik unterrichtet, trägt ein T-Shirt mit *Muppet Show*-Motiv, in der Tasche seiner Cargohose steckt ein Multifunktionsklappmesser, die Arme sind tätowiert, seinen blonden Haaren lässt er viel Freiheit. Zettelwirtschaft könne man mit den neuen Geräten einsparen, schwärmt Kasche, die Arme sind tätowiert, seinen blonden Haaren lässt er viel Freiheit. Zettelwirtschaft könne man mit den neuen Geräten einsparen, schwärmt Kasche, die Arme sind tätowiert, seinen blonden Haaren lässt er viel Freiheit. Zettelwirtschaft könne man mit den neuen Geräten einsparen, schwärmt Kasche, die Arme sind tätowiert, seinen blonden Haaren lässt er viel Freiheit.

Viel Geld lässt sich der Bremer Senat das kosten. Ein Teil davon stammt aus dem Digitalpakt des Bundes, der insgesamt fünf Milliarden Euro für die Digitalisierung bereitstellt (siehe dazu auch das Gespräch mit Dorothee Bär auf S. 39), ein anderer aus dem ebenfalls milliardenschweren »Bremen-Fonds« zur Überwindung der Corona-Krise. Dieses Geld ist der eine Grund, warum Bremen weiter ist als andere Bundesländer. Der andere ist seine Größe.

Torsten Klieme kam kürzlich aus Sachsen-Anhalt als Abteilungsleiter in die Schulbehörde der Hansestadt. Kollegen aus anderen Bundesländern hatten ihm abgeraten: »Bremen? Bist du verrückt?« Umso erstaunter war Klieme, auf welches Klima er in der Behörde traf. »Die schaffen hier den digitalen Turnaround auf allen Ebenen.« Der in anderen Ländern lähmende Wirrwarr aus unterschiedlichen staatlichen Stellen und Schulträgern schrumpfte in Bremen auf kleinem Raum zusammen. »Das sorgt für Tempo«, sagt Klieme. Mit dem Amtsantritt der Senatorin Bogedan 2015 wurde die Digitalisierung zum

Fortsetzung auf S. 34

Mehr Wissen

Die Corona-Krise hat einen großen Digitalisierungsschub im Unterricht ausgelöst. Allerdings zeigt eine Umfrage unter 100 Schulträgern in Deutschland: An rund einem Drittel der Schulen fehlen für das Lernen auf Distanz die Endgeräte

Quellen zu den Artikeln dieser Ausgabe finden Sie unter [zeit.de/wq/2020-53](https://www.zeit.de/wq/2020-53)

Fünf Antworten zur Impfung

Die bisherigen Studien können nicht alle Fragen zu den Impfstoffen gegen Covid-19 klären. Immerhin, große Risiken sind nicht sichtbar geworden VON ULRICH BAHNSEN

1. Wie sicher sind die Impfstoffe? Und gibt es gefährliche Nebenwirkungen?

Generell gilt: Absolute Sicherheit gibt es bei Vakzinen und Medikamenten nie. In den bisherigen Studien wurden zwar Zehntausende Freiwillige geimpft, und das reicht sicherlich aus, um häufigere Nebenwirkungen festzustellen oder auszuschließen. Allerdings sollen nun Hunderte Millionen Menschen in Europa immunisiert werden. Dabei können noch sehr seltene Komplikationen auftauchen, die in den Zulassungsstudien nicht festgestellt werden konnten, weil die Probandenzahl dafür einfach zu klein war – etwa Autoimmunleiden oder das Guillain-Barré-Syndrom, eine Nervenkrankung.

Die bisherigen Tests haben keine schwerwiegenden Gefahren gezeigt. Bei den mRNA-Vakzinen von BioNTech/Pfizer und Moderna entwickelten zwei Probanden über einige Tage sehr hohes Fieber, zwei andere zeigten vorübergehend Lymphknotenschwellungen in der Achselhöhle. In der Studie mit dem Impfstoff von AstraZeneca, der Adenoviren nutzt, gab es zwei Fälle von Transverser Myelitis, einer Rückenmarksentzündung, die aber nicht durch die Impfung hervorgerufen wurde.

Kommt es in Zukunft kurz nach der Impfung zu einer solchen Erkrankung oder einer anderen, bedeutet das nicht automatisch, dass die Vakzine die Ursache ist – es kann einfach Zufall sein, dass beide zeitlich zusammenhängend aufgetreten sind. Genauso ist es mit anderen Vorfällen: Wenn im nächsten Jahr viele Menschen über 80 Jahre die Impfung bekommen, werden davon täglich einige kurz nach der Injektion sterben. Das wird dann aber nicht an der Impfung liegen, sondern daran, dass in Deutschland

jeden Tag Hunderte Menschen in dieser Altersgruppe sterben.

Weil die Impfung dem Körper eine Infektion vorgaukelt, reagiert das Immunsystem auch vorübergehend mit den typischen Anzeichen: Fieber, Kopfschmerzen, Müdigkeit. Außerdem kann es an der Einstichstelle zu Rötungen und Schmerzen kommen. Davon berichten viele der Probanden, die Symptome werden jedoch vom Immunsystem hervorgerufen, nicht von der Impfung, und zeigen nur, dass die Impfung tatsächlich eine Immunität aufbaut.

2. Kann die Impfung zu Krebs führen?

Es gibt keine Anhaltspunkte für die Befürchtung, geimpfte Menschen könnten öfter an Krebs erkranken. Die Adenoviren, die der Impfstoff von AstraZeneca als Vehikel benutzt, sind genetisch so hergerichtet, dass sie sich nicht ins Erbgut einbauen und dort keine Schäden hervorrufen können. Die mRNA-Impfstoffe gelten ebenfalls als unbedenklich, denn die verwendete RNA kann nicht in das Genom eingebaut werden. Krebsmutationen sind also nicht zu befürchten.

3. Können die Impfstoffe bei so kurzer Entwicklungsdauer sicher sein?

Normalerweise dauert die Entwicklung von Impfstoffen viele Jahre. Erst muss etwa eine Impfstuktur gefunden werden, die das Immunsystem alarmiert. Dann muss dieser Kandidat in drei Phasen



Illustration: Timo Lenz für DIE ZEIT

Noch heißt es warten. Voraussichtlich erst Ende des Jahres werden Corona-Impfstoffe in der EU zugelassen

erprobt werden: erst auf Sicherheit, dann auf Sicherheit und die richtige Dosis, zuletzt dann auf Wirksamkeit und Sicherheit. Danach beobachtet man die Probanden noch monatelang, um eventuelle späte Nebenwirkungen zu erfassen.

Diese Prinzipien wurden nicht aufgegeben, als die Covid-19-Impfstoffe entwickelt wurden. Profitiert hat man von der Erfahrung mit Impfstoffen gegen das Sars-Virus. Außerdem konnte viel Zeit gespart werden, indem die drei Testphasen direkt hintereinander gestartet wurden. Das bedeutete eine höhere

weiß man das von Schwangeren und ihren ungeborenen Kindern. Es haben aber bereits Impfstests mit Jugendlichen ab 16 Jahren begonnen.

Auch (genesene) Krebspatienten waren nicht unter den Probanden. Daher gibt es keine Daten über Wirksamkeit und Verträglichkeit bei ihnen. Nach Chemo- oder Strahlentherapie könnte ihr Immunsystem anders reagieren als das von Gesunden.

Die britische Arzneimittelbehörde, die den Impfstoff von BioNTech/Pfizer vergangene Woche zugelassen hatte, rät davon ab, Menschen mit dieser

Risiko für die Unternehmen und Auftraggeber, weil alle Studien bereits vorbereitet wurden, obwohl man nicht wissen konnte, ob die Vakzinkandidaten wirklich die erhofften Effekte zeigen würden.

Allerdings wurde die Nachbeobachtung auf mindestens zwei Monate verkürzt, es gibt daher womöglich ein etwas erhöhtes Risiko für spätere Komplikationen. Folgeerkrankungen, die erst nach vielen Jahren auftreten, hätte man aber wohl auch nicht in Zulassungsstudien gefunden, die, wie sonst üblich, zwei oder drei Jahre dauern.

4. Wer kann noch nicht geimpft werden?

An den entscheidenden Studien zur Wirksamkeit und Sicherheit der Impfstoffe haben nur Erwachsene teilgenommen. Kinder, Jugendliche und Schwangere waren vorsichtshalber ausgeschlossen. So können die bisherigen Ergebnisse nicht belegen, dass die Impfung auch für alle unter 18 Jahren ungefährlich und wirksam ist; ebenso wenig

Vakzine zu impfen, die schon einmal mit einem anaphylaktischen Schock auf Lebensmittel oder Medikamente reagiert haben. Bei diesen Allergikern könnte die Vakzine eine weitere Überreaktion des Immunsystems auslösen, die tödlich sein kann.

5. Was bedeutet es genau, dass man »durch die Impfung geschützt« ist?

Wenn von 95 Prozent Schutz bei den mRNA-Vakzinen sowie 62 und 90 Prozent bei der Impfung von AstraZeneca die Rede ist, heißt das: Schutz vor einer Covid-19-Erkrankung, also einer Infektion, die mehr oder weniger heftige Symptome auslöst.

In den Studien wurde nur beobachtet, wie viele der insgesamt an Covid-19 Erkrankten mit einem Placebo geimpft worden waren (eben 95 Prozent sowie 62 und 90 Prozent) und wie viele mit dem echten Impfstoff. Das sagt aber nichts darüber aus, ob (und wie zuverlässig) die Impfung auch gegen die Infektion schützt. Da viele Infizierte keine Symptome entwickeln, kann man noch nicht sagen, ob es in dieser Hinsicht Unterschiede zwischen der Impfstoffgruppe und der Placebogruppe gab. AstraZeneca hat allerdings einen Teil seiner Probanden wöchentlich mit PCR-Tests untersucht. Die Firma sagt, dass es Hinweise auch auf einen Schutz vor dem Virus selbst gibt.

Offen ist die wichtige Frage, ob Geimpfte, die ohne Symptome eine Infektion durchmachen, andere anstecken könnten. Das wäre entscheidend für die Frage, ob geimpfte Pflegekräfte in Kliniken nicht doch eine Gefahr für die oft geschwächten Patienten darstellen könnten.

Lesen Sie auch: Wieso Deutschland unnötig spät mit der Impfung beginnt **Wirtschaft, Seite 23**

Einmal ganz oben Fortsetzung von S. 33

wichtigen Thema der Schulpolitik. Zentral war die Entscheidung, itslearning als einheitliche Digitalplattform für alle Schulen zu kaufen.

Seit 20 Jahren statet die norwegische Firma itslearning Schulen weltweit mit ihrem Lernsystem aus. Dann kam die Pandemie. »In Corona-Zeiten haben wir eine acht- bis zehnfache Nutzung wie zuvor«, sagt der Manager Peter Andreas Sidro. In Deutschland hatte itslearning lange Zeit nur einen kleinen Teil des Marktes erobert, in anderen Bundesländern dominiert die Konkurrenz. Doch kürzlich sind auch Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und vergangene Woche Baden-Württemberg als Kunden dazugekommen.

Für Thomas Kieckbusch, Lehrer an der Bremer Neuen Oberschule Gröpelingen, ist die Plattform seit fünf Jahren Teil des Schulalltags. Wenn Kieckbusch, der Politik und Medienkunde unterrichtet, eine neue Klasse bekommt, richtet er auf seiner itslearning-Seite eine Online-Gruppe mit allen Schülerinnen und Schülern ein. Diesem virtuellen Kurs kann er Aufgaben und Materialien schicken. Haben die Kinder ihre Arbeitsaufträge erledigt, schicken sie die Ergebnisse an Kieckbusch zurück, der ebenfalls auf elektronischem Weg Feedback geben kann. Auch die Konzeption von Schulstunden im Lehrerteam oder die Kommunikation mit Schülern, Kollegen und Eltern funktionieren über die Software.

Seine Schule gehörte zu den ersten Empfängern der iPads, seit ein paar Wochen sind sie im Einsatz. Mit den Geräten werde pfleglich umgegangen, kein Vergleich zu Schulbüchern. »Es macht auch nach der

dritten Stunde noch Spaß«, sagt Kieckbusch. Die Oberschule Gröpelingen existiert erst seit zehn Jahren, alles fühle sich irgendwie noch neu an. »Wir haben früher schon Handys im Unterricht benutzt. Aber mit den Geräten gab es oft Probleme. Das ist nun anders«, sagt Kieckbusch. Doch sei die Digitalisierung auch ein Kraftakt. »Unterricht ist in Corona-Zeiten ohnehin schon schwierig. Nun kommt die Digitalisierung im Zeitraffer hinzu.« Es habe Tage gegeben, an denen drei Fortbildungen hintereinander stattfanden. Doch der Aufwand lohne sich: »Wir leben auf einer Insel der Glückseligen.«

Selbst der Opposition im Rathaus bereitet es Mühe, ein Haar in der Suppe aufzuspüren. »Wir finden das alles gar nicht schlecht«, sagt Yvonne Averweser, bildungspolitische Sprecherin der CDU in der Bremischen Bürgerschaft. Was sie denn anders machen würde, wenn sie Bildungsministerin wäre? »Die Infrastruktur ist da. Jetzt geht es um Qualitätsverbesserung im Unterricht.«

Doch selbst auf diesem Gebiet ist Bremen weiter als andere Bundesländer. Während sich dort die Lehrer häufig ihre Lehrinhalte noch zusammengegoogelt, hat Bremen einen Vertrag mit dem Bildungs-Start-up Sofatutor abgeschlossen. Jedes Kind hat einen kostenlosen Zugang (sonst 20 Euro pro Monat). Mehr als 10.000 Lernvideos stehen den Bremer Schulen damit zur Verfügung, dazu Online-Aufgaben, um das Gelernte zu überprüfen.

In der Regel brechen die Sofatutoren einzelne Lerneinheiten aus dem Curriculum heraus und machen daraus einen kurzen animierten Film – egal ob es um binomische Formeln oder das Passé composé geht. »Bei uns arbeiten Trickfilmer, Tonspezialisten

und Lehrer am perfekten Pythagoras-Erklärfilm«, sagt Stephan Bayer, der Gründer von Sofatutor. »Das ist effizienter, als wenn der Lehrer das in einem Monolog an der Tafel versucht.«

Lange Zeit galt Sofatutor als reines Nachhilfe-Angebot – jetzt kommen die Kinder schon am Vormittag. Zwei Sofatutor-Mitarbeiter, die allein für Bremen zuständig sind, geben in den Schulen Fortbildungen und zeigen den Lehrern, wie alles funktioniert. Besonders beliebt seien Mathe, Naturwissenschaften, Sprachen, sagt Stephan Bayer. Ob das auch in Bremen der Fall ist, weiß Bayer jedoch nicht. Teil des Deals mit der Stadt war ein strenger Datenschutz, sodass das Nutzerverhalten der Schüler nicht ausgewertet werden kann. »In Bremen arbeiten Menschen, die wissen, was sie wollen.«

Zu ihnen gehört Rainer Ballnus, der Leiter des Zentrums für Medien im Landesinstitut für Schule. Äußerlich hat er wenig von einem Digitalrevoluzzer. Nur der Nadelstreifenanzug geht leicht ins Exzentrische. Sein Büro befindet sich nahe dem Bahnhof, in der vielleicht hässlichsten Schulbehörde Deutschlands, die Sexclubs sind gleich um die Ecke. Auf dem Schreibtisch ein Stempelrondell, graue Lamellenrollos vor den Fenstern.

Das ist die Digitalisierungszentrale für Bremens Schulen, von hier aus wird alles gesteuert. Welche Geräte werden angeschafft, welche Apps aufgespielt? Wie bildet man die Lehrer fort? Was muss in die Elternbriefe? Vieles sei Pionierarbeit, sagt Ballnus. Gerade macht die Auslieferung der iPads Stress. Statt in einzelnen Tranchen kamen alle Geräte auf einmal. Wo sollen sie so schnell hin? Eine Schule hat ja keinen riesigen Tresor. Doch bislang

laufe alles erstaunlich geräuschlos, sagt Ballnus. »Wir haben mit mehr Problemen gerechnet.«

Seit zehn Jahren leitet er das Zentrum für Medien. Er erinnert sich noch an Zeiten, als er WLAN-Netzwerke in den Schulen installieren wollte und Eltern sich beschwerten: »Wie können Sie unsere Kinder verstrahlen?« Heute bekommt er nur noch Ärger von den Eltern, wenn das WLAN nicht läuft.

Michael Skibbe vom Zentralen Lehrbeirat Bremen bestätigt den Kurs. Die Eltern seien in alle Prozesse gut eingebunden. Gerade hätten sie eigene Elternzugänge zur Plattform itslearning durchgesetzt. »Da haben ein paar Menschen die richtige Idee gehabt und auch die Mittel bereitgestellt«, sagt Skibbe. Ja, es werde gerade viel Geld ausgegeben, sagt Ballnus. Gehe man jedoch bei den Geräten von einer Lebensdauer von fünf Jahren aus, seien das 80 Euro im Jahr – lächerlich wenig, gemessen an den Tausenden, die Bremen jährlich pro Schüler aufwendet.

Aber musste es unbedingt Apple sein? Ein Großkonzern, der für Monopolgebaren und Megagewinne steht? »Wir wären froh, wenn wir eine europäische Alternative hätten«, sagt Ballnus. »Aber Nordmende und Blaupunkt bauen nun mal keine Tablets.« Realistisch biete der Markt zwei Standards: Apple oder Android, das Betriebssystem von Google – einem Unternehmen, das nicht weniger kritikwürdig sei.

Apple habe viele Vorteile, sagt Ballnus: Alle Geräte seien gleich gebaut und konfiguriert. Dadurch haben die iPads alle die gleichen Menüs. Zudem werden sie aus der Ferne gewartet und sind so auch gegen Viren, Trojaner und Diebstahl gesichert: Gestohlene Geräte können aus der Ferne unbrauchbar gemacht werden. Für Diebe sind sie wertlos.

Bildung ist ein Milliardenmarkt. Schon seit Jahren gehört die Präsenz in den Schulen deshalb zu Apples Konzernstrategie. Speziell geschulte »Apple Distinguished Teachers« helfen den Lehrkräften in Bremen. Zweimal die Woche bietet ein »iPad Teacher Club« Online-Kurse zur Weiterbildung an. Dass auch die Schüler sich an die Geräte gewöhnen, könnte ein willkommener Nebeneffekt sein.

Ballnus führt noch ein überraschendes Argument ins Feld: die soziale Ungleichheit, die mit den iPads ausgeglichen werden könne. Bislang habe es Schülerinnen mit Billig-China-Handys gegeben und andererseits iPhone-12-Kids, die stets das allerneueste Smartphone hatten. »Jetzt benutzen alle dasselbe Gerät.«

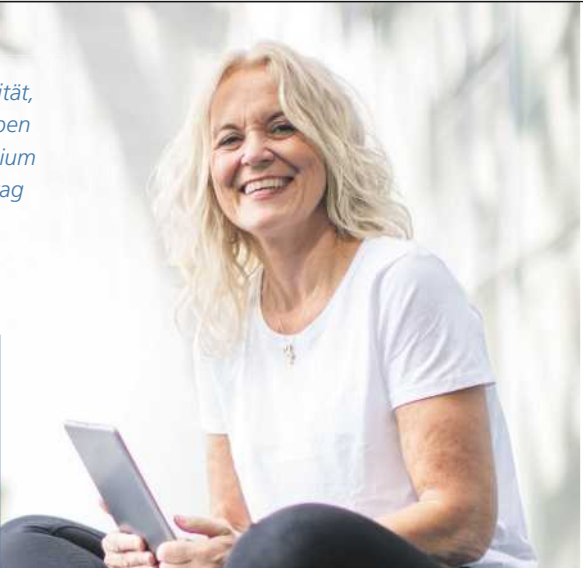
Gibt es etwas, das sich die Lehrer in Bremen an technischer Ausstattung noch wünschen? Andreas Kasche in der Oberschule Ronzelenstraße denkt lange nach. Ihm fällt nichts ein. Seine Schüler kleben mittlerweile an ihren kleinen Bildschirmen. Kaum einer spricht. »Wenn doch alle immer so konzentriert arbeiten würden!«, seufzt Kasche.

Am Schluss bittet ihn der Fotograf, angelehnt an die Schlusszene des Films *Der Club der toten Dichter*, für ein Foto auf ein Pult zu klettern. Das sieht ziemlich wackelig aus und wird zur Komik, als Kasche über den Arbeitsschutz und seinen Beamtenstatus scherzt. Doch die Schüler schauen nur kurz hoch. Man fragt sich, ob sie überhaupt mitkriegen, was vorn passiert. Genau diese Anziehungskraft der Geräte wird künftig in Bremen die Schule mitprägen. Wie, darüber entscheiden jetzt die Lehrer und Lehrerinnen – pädagogisch.

ANZEIGE

„Ich studiere an der FernUniversität, weil sie mir die Freiheit lässt, neben meiner Vollzeitstätigkeit das Studium so zu gestalten, wie es mein Alltag zulässt.“

#MeineFernUni



... bietet ein flexibles Studium neben Beruf und Familie

... hat mehr als 40 Jahre Erfahrung in der Fernlehre

... verleiht hochwertige Abschlüsse

... ist die FernUniversität in Hagen



www.fernuni-hagen.de
Service-Center: +49 2331 987-2444



So findest du das passende Studium!

Der ZEIT Studienführer ist die **Nr. 1 für die Studienwahl** und hilft dabei, die richtige Entscheidung zu treffen. Von der Wahl des passenden Fachs über die Bewerbungsphase bis hin zum Studienbeginn – hier findet man alle Informationen für einen erfolgreichen Start in die Zukunft.



Neu am Kiosk oder online bestellen: www.zeit.de/studienfuehrer

Extraheft »Welcher Job passt zu mir?« Das Begleitheft erklärt, wie man Schritt für Schritt die richtige Berufswahl trifft und wie die Jobperspektiven auf dem Arbeitsmarkt sind.

DIE ZEIT Studienführer