

Ein Interview per Videokonferenz mit drei Lehrern und dem Direktor der Gemeinschaftsschule Wenigenjena in Jena: Von Trübsinn und Verunsicherung keine Spur – alle vier sind sehr zuversichtlich, dass sie und ihre Kollegen die kommenden Monate gut meistern werden. Schulleiter Axel Weyrauch sitzt im Auto und nimmt über sein Smartphone an der Videoschleife teil. Er hat die Schule zusammen mit anderen Pädagogen und Eltern vor sechs Jahren gegründet. Eine enge Zusammenarbeit mit den Eltern ist wichtiger Teil des Schulkonzepts.

Man baue nun ein stabiles System auf, berichtet er, eine Mischung aus Präsenz- und Distanzunterricht. „Ich habe den Eltern gesagt, dass wir so viel Präsenzunterricht wie möglich anbieten. Unser Modell soll aber auch ermöglichen, dass wir schnell reagieren können, wenn zum Beispiel die Schulen wieder ganz schließen oder wir in Quarantäne müssten.“ Die Eltern seien sehr erleichtert gewesen, dass man über den Sommer hinaus plane. Das ist dringend angeraten; immer mehr Fachleute erwarten teilweisen Fernunterricht auch für das kommende Schuljahr. Allerdings hatten in der ersten Aprilhälfte nach einer Umfrage unter Lehrkräften im Auftrag der Vodafone-Stiftung zwei Drittel der Schulen kein Gesamtkonzept für Zeiten der Schulschließung.

In Jena habe man Mitte März, als die Schulen geschlossen wurden, sofort und überlegt reagiert, sagt Biologie- und Englischlehrerin Anja Schilling. „Und weitergedacht.“ Man ist technisch schon gut ausgestattet gewesen, mit iPads und starkem WLAN. Direkt nach der Schließung hat der Schulleiter dann für einen schnellen Anschluss an die Thüringer Schul-Cloud gesorgt. Einen Tag vor der Schließung hat er noch schnell mit Unterstützung eines kundigen Elternteils und eines Mitarbeiters des Medienzentrums für jede Klasse ein virtuelles Klassenzimmer eingerichtet, außerdem ein Lehrerzimmer und ein Elternsprechzimmer.

Deutsch im virtuellen Klassenzimmer

„Im virtuellen Klassenzimmer können wir unsere Schüler sehen, und auch die Kinder untereinander können sich sehen“, sagt Schilling. Kollegin Claudia Rudolph, die Deutsch und Philosophie unterrichtet, bespricht dort mit ihren Schülern zu Beginn der Woche die Aufgaben. Am Ende der Woche lässt sie sich die Ergebnisse vortragen, und die Schüler geben sich Feedback. Manche schreiben sie parallel im Chat an oder per E-Mail. Rudolph sitzt an zwei Bildschirmen. „Wir versuchen, den Unterricht, den wir sonst in der Schule leben, in das digitale Klassenzimmer zu transportieren.“ Die Technik laufe zu 90 Prozent gut. Wenn es mal nicht klappe, liege das eher an Bedienungsfehlern.

In Jena sieht man die jetzige Krisenlage auch als große Chance, das Unterrichts-

Schulen haben noch Hausaufgaben zu machen

Lehrer müssen noch lange auch aus der Ferne unterrichten. Das dürfte der Digitalisierung der Schulen einen Schub verleihen. Doch ganz so einfach ist das nicht.

Von Lisa Becker, Frankfurt



Gut gerüstet: In dieser Schule in Niedersachsen waren schon vor Corona digitale Medien im Einsatz.

Foto dpa

ten mit digitalen Medien, deutlich voranzubringen – über die Zeit der Corona-Krise hinaus. Sie habe schon einiges zum Thema digitales Lernen in der Schublade gehabt, sagt Schilling. Nun sei es nötig, es auch wirklich zu machen. Denn Distanzunterricht über längere Zeit ohne digitale Medien, das wird jetzt allerorten, nicht nur in Jena deutlich, ist kaum zu schaffen.

Davon sind auch Inken Pauli und Charlotte Rosprich, zwei berufstätige Mütter aus München, fest überzeugt. Sie haben eine Petition „Digitaler Unterricht bei langfristigen Schulschließungen – sofort und einheitlich!“ an den Bundestag und die Kultusministerien der Länder gestartet. Darin fordern sie ein schnelles Ende des auch sozial ungerechten Homeschoo-

lings durch die Eltern und die flächendeckende Einführung von digitalem Fernunterricht. Dafür brauche es E-Learning-Plattformen und kostenlose Tools für Videokonferenzen. Nur wenigen Schulen gelinge es, den Unterricht fast vollständig online durch Webcast, virtuelle Klassenzimmer und Online-Tutorials gemäß Stundenplan durchzuführen.

Die Unterzeichner der Petition, bisher mehr als 10 000, verlangen eine „sofortige Umsetzung“ des Digitalpakts Schulen, den der Bund und die Länder 2019 geschlossen haben, um die Digitalisierung der Schulen, vor allem die technische Ausstattung deutlich voranzubringen. In den Kultusministerien und den Schulen müssten die Prozesse vereinfacht werden. Die Schulen müssten rascher ihre pädagogischen Konzepte einreichen, die Voraussetzung dafür sind, dass Geld aus dem Digitalpakt fließt. Zudem müssten die Lehrer für das E-Learning geschult werden; das ist Aufgabe der Länder.

Doch kann der Digitalpakt „sofort“ umgesetzt werden? Zur Digitalisierung der Bildungseinrichtungen forscht Andreas Breiter, der Wissenschaftliche Direktor des Instituts für Informationsmanagement an der Universität Bremen. In Deutschland habe die Digitalisierung der Schulen im internationalen Vergleich spät begonnen, sagt er. „Ohne Corona hätten die deutschen Schulen zum Ende des Digitalpakts 2024/25 ein technisches Niveau erreicht gehabt wie andere Länder, zum Beispiel Österreich und Dänemark, vor 10, 15 Jahren.“ Infrastruktur aufzubauen dauere lange; das sei auch jetzt so. „Heute Geld, morgen Geräte, so funktioniert das nicht.“

„Es wird viel ausprobiert“

Und doch ist Breiter zuversichtlich, dass der derzeit notwendige Fernunterricht der Digitalisierung der Schulen einen deutlichen Schub verleihen wird. „Es wird viel ausprobiert werden, man wird viel voneinander lernen.“ Das gehe gar nicht anders, sei doch mit den Schließungen deutlich geworden, dass Schulen, die eine gut funktionierende digitale Lernplattform nutzen könnten, stark im Vorteil seien. Mit diesen Plattformen kann man viel machen: Man kann dort Lernmaterialien einstellen, virtuelle Klassenzimmer, Chatfunktionen und Ordner für Schüler einrichten, Termine vereinbaren. Das sei alles andere als „rocket science“, sagt Breiter. „Ich habe gehört, dass manche Schulen die Übungsaufgaben morgens in einer Plastiktüte an die Haustürhaken hängen.“ Die Notwendigkeit, Lernplattformen aufzubauen, hätten endlich alle Bundesländer erkannt. „Ich gehe davon aus, zum neuen Schuljahr werden alle eine haben.“

Doch selbst wenn es nun mit der technischen Ausstattung schneller vorangeht, sind Wunder nicht zu erwarten. „Eine Cloud allein reicht nicht“, sagt Breiter. „Eine Datei hochladen, das bekommen alle Lehrer hin. Aber guten Unterricht mit digitalen Medien zu machen ist anspruchsvoll.“ Das könnten nur wenige, denn an den Hochschulen werde das kaum gelehrt. Aus Untersuchungen wisse man zudem, dass selbst Lehrer, die digitale Medien nutzten, damit oft nur ihre bisherige Lehrform digitalisierten. „Sie machen weiter Frontalunterricht

und nutzen das Potential der elektronischen Medien hin zu stärkerem kollaborativen Lernen nicht.“

Regelmäßiger Kontakt fehlt oft

Zwar würden nun verstärkt Fortbildungen angeboten. Erst langsam fänden sie wegen Corona als Videokonferenzen statt. „Sehr beliebt sind Webinare: Einer spricht, hundert hören zu.“ Wesentlich effektiver ist nach Breiters Ansicht ein Austausch in kleineren Gruppen. Er empfiehlt deshalb Videokonferenzprogramme – auch für die Schulen. Der Lehrer könne dann zwischen den Gruppen hin- und herwandern. „Das hat eine ganz andere didaktische Wirkung als eine frontale Bespaßung.“

An den Schulen halten die Treffen im digitalen Raum, freilich von niedrigem Niveau aus, gerade mehr und mehr Einzug. So berichtet ein Vater, dessen Sohn an einem Gymnasium in einer iPad-Klasse ist, dass der fast täglich für ein paar Stunden mit Lehrern und Mitschülern im virtuellen Konferenzraum zusammenkomme. Das klappe gut, der Vater ist schon mal froh, dass der Sohn einen solchen regelmäßigen Kontakt zur Schule hat, was, wie Umfragen zeigen, derzeit alles andere als selbstverständlich ist.

Leider bringt der digitale Fernunterricht auch ein „Riesenproblem“ mit sich, wie Breiter sagt: Er verstärke die soziale Ungleichheit, weil die technische Ausstattung gerade in ärmeren Haushalte oft unzureichend sei. Das Bundesbildungsministerium hat kürzlich gemeinsam mit den Ländern ein „Sofortausstattungsprogramm“ über 500 Millionen Euro begonnen, damit Schulen bedürftige Schüler beim Unterricht zu Hause unterstützen können. Da stecke der Teufel allerdings im Detail, sagt Breiter. „Man kann schnell Programme ankündigen, doch sie dann umzusetzen und nachzuhalten ist schwierig.“ So sei zwar Geld für Geräte vorhanden, nicht aber für die Folgekosten wie Wartung und Support. Für Bremen hat Breiter ausgerechnet, dass man zehntausend Tablets kaufen könnte, doppelt so viele, wie es sie bisher an den Schulen der Stadt gibt. Die Geräte anzuschaffen und an die Schüler auszugeben werde freilich ziemlich lange dauern.

Dass nicht alle Schüler ins virtuelle Klassenzimmer kommen, ist auch an der Gemeinschaftsschule Wenigenjena ein Thema, um das man sich nun kümmert. „Je Klasse erreicht man derzeit drei bis fünf Schüler auf digitalem Weg nicht“, sagt Rudolph. Die bekommen das Material per Post, oder die Lehrkräfte bringen es vorbei. Da man die digitalen Medien nun aber langfristig intensiv nutzen will, sei es unabdingbar, alle Schüler technisch entsprechend auszustatten, sagt Deutsch- und Religionslehrer Torsten Hubel. Man habe Arbeitsgruppen mit den Eltern gebildet, um eine tragfähige Dauerlösung zu finden.

So kann gelockert werden

Ökonomen liefern Politik hilfreiche Informationen

ipen. FRANKFURT. Die Zeit, in der im ganzen Land dieselben Corona-Beschränkungen galten, ist endgültig vorbei. Bundeskanzlerin und Ministerpräsidenten werden vorerst nicht einmal mehr in großer Runde nach gemeinsamen Vorgaben suchen, erklärten die Beteiligten am Dienstag. Mehr denn je stellt sich nun die Frage, in welchen Regionen und Landkreisen größere Lockerungen möglich sind – und in welchen nicht. Eine noch unveröffentlichte Studie eines Forscherteams um den Mannheimer Wirtschaftsprofessor Sebastian Sieglöcher könnte bei der Beantwortung helfen. Sie lenkt den Blick auf das „Sozialkapital“, ein Maß für das soziale Verantwortungsbewusstsein von Menschen, das zwischen Regionen variiert. „Unsere Studie zeigt eindeutig, dass Kreise mit hohem Sozialkapital sich mehr trauen können zu lockern als Kreise mit niedrigem Sozialkapital“, sagt Sieglöcher. Die Regionalisierungsstrategie der Bundesregierung ermögliche ein solches Vorgehen. „Natürlich müssen Politiker aber immer auch das lokale Infektionsgeschehen im Blick behalten“, sagt der Forscher.

Iran hilft Venezuela mit Benzin

Ölriese jubelt über die Ankunft von Tankern

wvp. WASHINGTON. Venezuelas Regierung feiert die Ankunft der ersten beiden von insgesamt fünf Öltankern aus Iran. Die Schiffe sind mit Benzin gefüllt. Das südamerikanische Land, das über die größten Ölreserven der Welt verfügt, leidet darunter, dass zahlreiche seiner Raffinerien, die Rohöl zu Benzin verwandeln, veraltet und baufällig sind. Zudem fehlen die nötigen Verdünnungsmittel für die Benzin-Produktion. Chinesische, kubanische und iranische Ingenieure haben bislang vergeblich versucht, die Anlagen in Schuss zu bringen.

Immer wieder stehen die Raffinerien auch deshalb still, weil der Strom oft ausfällt. So mangelt es dem Land an Benzin, Diesel und Propangas. Vor den Tankstellen bilden sich lange Autoschlängen, die Fahrer kalkulieren stundenlange Wartezeiten ein, berichten Nachrichtenagenturen. Beobachter fürchten, der Mangel könnte die Ernte bedrohen und die Lebensmittelknapp-

heit verstärken. Bevor im Januar 2019 amerikanische Sanktionen gegen Venezuela in Kraft traten, importierte das Land Diesel und Benzin aus Europa und Indien.

Offenbar organisieren Militärs lokale Schwarzmärkte und verkaufen das Benzin für zwei bis drei Dollar den Liter. Früher kostete Tanken die Autofahrer fast gar nichts. Das Land leidet unter politischem Missmanagement und Korruption. Zudem wird Venezuela wie Iran durch scharfe Sanktionen der Vereinigten Staaten am Handel gehindert. Venezuela kann die dringend benötigten Devisen nicht erwirtschaften, weil sein Rohölexport stark beschnitten ist. Das Land hat sogar zeitweise die Förderung ausgesetzt, weil die Öllager gefüllt waren. Die Benzin-lieferungen aus Iran bringen für wenige Wochen Entlastung. Beobachter zweifeln aber, dass mit Einfuhren aus Iran der Mangel behoben werden kann.

Japan verdoppelt Corona-Hilfen

Staatsschulden steigen in astronomische Höhe

pwe. TOKIO. Die japanische Regierung verdoppelt zur Behebung der Wirtschaft nach dem Coronavirus-Schock ihre Finanzhilfen. Das Kabinett beschloss am Mittwoch, verbunden mit einem zweiten Nachtragshaushalt, ein weiteres Hilfspaket, mit dem 117 Billionen Yen (990 Milliarden Euro) in die Wirtschaft geschleust werden sollen. Schon im April hatte das Parlament gegen die Rezession ein gleich großes Hilfspaket genehmigt. Das zweite Corona-Finanzpaket umfasst Liquiditätshilfen und Zuschüsse für Unternehmen und Haushalte. Kaufsubventionen für Autos oder andere Güter, wie sie in Deutschland diskutiert werden, sind in Japan nicht vorgesehen.

Ministerpräsident Shinzo Abe nimmt für sich in Anspruch, dass die japanische Regierung Corona-Hilfen in Höhe von rund 40 Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung verbeuge. Die große Summe ergibt sich indes unter anderem dadurch, dass Kreditzusagen und Anschubeffekte mit eingerechnet sind. Doch längst nicht alles ist haushaltswirksam. Der zweite Nachtragshaushalt umfasst Ausgaben von 31,9 Billionen Yen (270 Milliarden Euro), die durch neue Schulden finanziert werden sollen. Nimmt man diese Zahl als Maß, belaufen sich die Hilfen beider Pakete zusammen auf etwa 10 Prozent der Wirtschaftsleistung.

Die gesamte Neuverschuldung wird mit dem zweiten Nachtragshaushalt in diesem Jahr auf 90,2 Billionen Yen (765 Milliarden Euro) steigen. Mit 56 Prozent wird Japan damit erstmals seit der globalen Finanzkrise 2008/09 wieder mehr als die Hälfte der Ausgaben der Zentralregierung durch Schulden finanzieren. Vor dem Corona-Schock hatte die Regierung mit einer Kreditfinanzierung von 32 Prozent geplant.

Das zweite Corona-Paket versammelt eine Fülle an Einzelmaßnahmen, die weitgehend auf die Sicherung der Liquidität von Unternehmen, auf den Erhalt von Arbeitsplätzen und auf Hilfen für Privatleute abzielen. Es gibt Zuschüsse für kleine und mittlere Unternehmen, die ihre Miete nicht zahlen können. Subventionen für den Erhalt von Arbeitsplätzen werden aufgestockt. Studenten, die ihre Teilzeitjobs verloren haben, sollen finanzielle Unterstützung bekommen. Ein großer Teil des Pakets umfasst Liquiditätshilfen in Form von Nullzinskrediten an Unternehmen. Die Regierung will auch mehr Geld für medizinische Vorsorge gegen eine mög-

che zweite Viruswelle ausgeben. In den vergangenen Wochen hatte es vor allem an Schutzkleidung für das medizinische Personal gemangelt. Als Dank für ihren Einsatz in der Corona-Krise sollen Ärzte und Krankenschwestern eine Sonderzahlung von bis zu 200 000 Yen (1700 Euro) erhalten. „Wir müssen die Unternehmen und die Beschäftigten um jeden Preis schützen“, sagte Ministerpräsident Shinzo Abe am Mittwoch.

Ein Anstieg der langfristigen Zinsen als Folge der höheren Verschuldung wird an den Finanzmärkten nicht erwartet. In einer seltenen gemeinsamen Stellungnahme hatten die Bank von Japan und das Finanzministerium Ende vergangener Woche angekündigt, alles in ihren Kräften stehende zu tun, um die Wirtschaft aus der Rezession zu führen. Notenbankgouverneur Haruhiko Kuroda hatte unter anderem zugesichert, geldpolitisch dafür zu sorgen, dass die langfristigen Zinsen nicht steigen. Die Zentralbank kauft schon jetzt Staatsanleihen, um den Zehnjahres-Zinssatz um null Prozent zu verankern. Japan wird, je nach Rechnung, eine Staatsschuld von weit mehr als dem Doppelten der jährlichen Wirtschaftsleistung, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, zugesichert. Mehr als 90 Prozent dieser Schuld sind im Inland finanziert. Die Bank von Japan hält fast die Hälfte der staatlichen Schuldtitel.

Die japanische Wirtschaft war schon im ersten Quartal des Jahres in eine schwere Rezession gefallen. Ende 2019 schrumpfte die Wirtschaft, nachdem Abe im Oktober die Konsumsteuer von 8 auf 10 Prozent angehoben hatte. Mit ausbleibender ausländischer Nachfrage und ersten Bemühungen zur Bekämpfung der Corona-Infektion im Inland schrumpfte die Wirtschaft im ersten Quartal des Jahres um 0,9 Prozent gegenüber dem Vorquartal. Für den Zeitraum von April bis Juni erwarten Volkswirte ein Minus von etwa 5 Prozent.

Abe hatte Anfang April den Virus-Notstand ausgerufen. Im Gegensatz zu westlichen Staaten verband Japan damit jedoch keine Ausgangsverbote. Auch das wirtschaftliche Leben wurde erheblich weniger eingeforen als in anderen Staaten. Erst am Montag hatte der Ministerpräsident den Notstand für die Metropolregion Tokio und die nördliche Hauptinsel Hokkaido aufgehoben. Damit kann in ganz Japan das normale öffentliche Leben wieder langsam beginnen.

Stromkunden droht Preissprung

Konjunkturpaket soll das verhindern

bü./itz. BONN/BERLIN. Die Energiepolitik in Deutschland wird immer widersprüchlicher. In der Corona-Krise braucht das Land weniger Strom als sonst, die Strompreise sind stark gefallen. Und doch – oder gerade deswegen – steigen die Belastungen für die Verbraucher. Das liegt daran, dass die Erzeuger erneuerbarer Energien eine festgelegte Einspeisevergütung erhalten. Sind die Preise an den Strombörsen so niedrig wie derzeit, dann fließt mehr Geld als sonst aus der EEG-Umlage an die Ökostromerzeuger.

Das führt dazu, dass die Tarife für die Stromkunden noch steigen werden. Die Berliner Denkfabrik Agora Energiewende hat berechnet, dass die Umlage aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 vermutlich um 1,8 Cent auf 8,6 Cent je Kilowattstunde klettern wird. Um diese Zusatzbelastungen für Haushalte und kleine Unternehmen abzuwenden, soll der Steuerzahler einspringen. Agora schlägt einen Zuschuss aus dem Bundeshaushalt von 5 Cent je Kilowattstunde vor. Und zwar als Teil des Corona-Konjunkturpakets.

Auf diese Weise lasse sich die EEG-Umlage halbieren, was bei der Bewältigung der Corona-Krise helfe und die Kaufkraft stärke. Eigentlich war geplant, Einnahmen aus der neuen CO₂-Bepreisung für Diesel, Benzin, Heizöl und Erdgas zur Senkung der Umlage zu nutzen. Doch das ergäbe nur eine Minderung um 1,5 auf 7,1 Cent. Damit wäre die Umlage 2021 noch immer um 4,1 Prozent höher als die gegenwärtigen 6,8 Cent.

Tatsächlich wird immer deutlicher, dass im geplanten Konjunkturpaket auch Strompreissenkungen enthalten sein sollen. In Berlin wird über Bundeszuschüsse zum EEG von 7 Milliarden Euro spekuliert. Das zuständige Wirtschaftsministerium will das nicht bestätigen, eine Sprecherin sagt aber: „Klar ist, dass wir gerade jetzt, wo Lockerungen für die Wirtschaft in Kraft getreten sind, für eine Entlastung in der Wirtschaft sorgen müssen. Dazu zählt auch eine Stabilisierung der Strompreise.“ Das sei ein „zentrales Anliegen“ der Bundesregierung, welche die Auswirkungen der Corona-Krise auf Energieverbrauch und Strompreise genau beobachte. Dabei verfolge man das doppelte Ziel, die erneuerbaren Energien auszubauen und zugleich die EEG-Umlage sowie die Strompreise im Griff zu behalten.

Doch oft widersprechen sich diese Ziele eben, wie die Windkraft erzeugung im Jahr 2019 zeigt. Nie zuvor mussten Windräder so oft in den Leerlauf geschaltet werden, um eine Überlastung der Netze zu verhindern. Rund 6500 Gigawattstunden Strom aus erneuerbaren Energien konnten deshalb nicht eingespeist werden, fast 20 Prozent mehr als 2018. Bezahlt wird der nicht nutzbare „Geiststrom“ trotzdem: Wie aus der Jahresbilanz der Bundesnetzagentur hervorgeht, konnten die Betreiber 710 Millionen Euro an Entschädigungen beanspruchen, ein neuer Höchststand. Ganz überwiegend lag dies daran, dass die Fernleitungen, welche den Strom in den Süden abführen, an ihre Grenze gerieten. Die Gesamtkosten für die Netz- und Systemsicherheit sind dennoch um rund 0,2 auf 1,2 Milliarden Euro gesunken. Grund waren geringere Ausgaben für Netzreservekraftwerke und weniger Eingriffe in den konventionellen Kraftwerkspark. Die Kosten werden über die Netzentgelte auf die Stromverbraucher umgelegt.

Rund 2,8 Prozent des gesamten Stroms aus erneuerbaren Energien konnte wegen der Netzengpässe nicht eingespeist werden. Von der entschädigten „Ausfallarbeit“ entfielen 78 Prozent auf Windräder an Land, weitere 18 Prozent auf Anlagen auf hoher See. Neben einer Beschleunigung des Netzausbaus forderten die Grünen, den bisher nicht nutzbaren Strom zur Erzeugung von Wasserstoff zu verwenden.

Das Wirtschaftsministerium ist sich der Misere bewusst. Es will die Windkraft erzeugung auf hoher See zwar noch weiter erhöhen, aber zugleich dafür sorgen, dass der Strom auch an Land gebracht und von dort weitertransportiert werden kann. Diesem Ziel dienen die geplanten Änderungen im Windenergieauf-See-Gesetz. Der Entwurf, der der F.A.Z. vorliegt, sieht bis 2030 eine Erhöhung des Ausbaubesieles von 15 auf 20 Gigawatt Leistung vor. Zudem wird erstmalig ein Langfristziel definiert: 2040 sollen 40 Gigawatt erreicht werden. Die Steigerung soll besser mit dem Netzausbau synchronisiert werden. Ein zusätzlicher Prüfungsschritt soll laut Entwurf das Risiko minimieren, „dass ein bereits fertiggestellter Windpark auf See wegen fehlender Netzkapazität nicht in Betrieb genommen werden kann und hierfür auf Kosten der Stromkunden entschädigt werden muss.“ (Seltamer Strompreis, Seite 25.)