

Es hat sich etwas verändert an der Schule von Matthias Langensteiner. In den Pausen, so erzählt der Rektor des Gymnasiums Penzberg in Bayern, saßen viele Schüler nur rum. Sie redeten weniger miteinander, spielten nicht mehr so viel wie vor dem Jahr 2022. Dieses Jahr war an bayerischen Schulen eine Zäsur. Vorher galt im Freistaat ein gesetzliches Handyverbot. Schüler durften ihre Smartphones weder im Unterricht noch in den Pausen hervorholen. Das Verbot sei weitgehend eingehalten worden, sagt der Schuldirektor.

Doch 2022 wurde das Gesetz geändert: Schulen dürfen nun selbst entscheiden, und Langensteiner erlaubte Handys am Gymnasium Penzberg. „Ich war der Ansicht, die Schule darf sich nicht in einen Elfenbeinturm zurückziehen“, sagt er. Schließlich wachsen die Schüler in eine digitalisierte Welt mit Smartphones hinein. „Zu sagen, bei uns spielen sie keine Rolle, fand ich nicht zeitgemäß“, sagt er.

Jetzt spielen sie die Hauptrolle. Nicht nur in den Pausen, in denen viele an ihren Handys sitzen. Die Schüler tippten und wischten auf ihren Smartphones bis unmittelbar vor dem Unterricht. „Wir bezweifeln, dass das der Konzentration zuträglich ist“, beschreibt Langensteiner den Eindruck der Lehrer. Hinzu kämen Beobachtungen aus dem Schullandheim, wo Smartphones nach wie vor verboten seien. „Die Stimmung ist eine ganz andere, weil das Handy als Ablenkungsfaktor wegfällt“, sagt Langensteiner. Inzwischen hat er seine Haltung überdacht: Nach den Weihnachtsferien gilt bis zur neunten Klasse wieder ein strenges Handyverbot.

Die Geschichte von Matthias Langensteiner und seinem Gymnasium erzählt im Kleinen, was im Großen gerade rund um den Globus passiert. Smartphones, neue Medien, anfangs als Chance begriffen, werden immer mehr als Bedrohung verstanden – und bekämpft. Schweden, einer der Vorreiter der Digitalisierung, will Smartphones an Schulen verbieten. Belgien, Frankreich, Griechenland, Italien, die Niederlande, Spanien – sie alle haben zumindest teilweise Verbote. Hierzulande hat Hessens Bildungsminister jüngst eine Debatte über ein bundesweites Handyverbot an Schulen gefordert. Die UNESCO empfiehlt längst, Mobiltelefone aus Schulen zu verbannen. Australien hat diese Woche gar soziale Medien für Jugendliche unter 16 Jahren verboten. Die Gründe: Smartphones schaden dem Miteinander, der Psyche, den Schulleistungen. Sie lenken ab und werden im Fall von Cybermobbing zur Waffe.

Doch drängt sich die Frage auf, ob Verbote der richtige Weg sind. Mobbing und Leistungsabfälle können auch ganz andere Ursachen haben: Lehrermangel zum Beispiel oder wirtschaftliche Schwierigkeiten. Verbirgt sich hinter einem Smartphoneverbot Aktionismus, weil Verbieten leicht geht? Schaut man auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse, muss man diese Frage jedoch gleich doppelt verneinen. Erstens zeigen Studien, dass Smartphoneverbote helfen. Zweitens sind sie alles andere als leicht umzusetzen.

Der Erziehungswissenschaftler Klaus Zierer von der Universität Augsburg hat die vorhandenen Studien in einer Übersichtsarbeit zusammengefasst. Dabei erlebte er eine Überraschung. „Normalerweise ist es so: Wenn ein Themengebiet heiß diskutiert wird, dann gibt es dazu auch viel Forschung“, sagt er. Aber die Studienlage entpuppte sich als „relativ dünn“. Es gab nur fünf fundierte Bewertungen vorhandener Verbote.

Weniger Mobbing

Eine Expertin der norwegischen Gesundheitsbehörde hat Schulen mit und ohne Smartphoneverbot verglichen. Wo es Verbote gab, sank für Schülerinnen das Risiko, psychologische Probleme zu entwickeln, Mobbing wurde seltener, Leistungen wurden besser. Das galt besonders für Kinder aus ärmeren Haushalten. Laut einer Studie aus Spanien erzielten Schüler in Regionen mit Smartphoneverboten bessere Ergebnisse in der PISA-Studie. Auch hier gab es weniger Mobbing-Fälle, schreiben die Studienautoren im Fachmagazin *Applied Economic Analysis*. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Analysen in Tschechien und dem Vereinigten Königreich. Lediglich eine Arbeit aus Schweden konnte keinen Effekt von Smartphoneverboten nachweisen.

Zierer fasst die Studien so zusammen: Insgesamt zeigen die Verbote signifikante, wenn auch kleine Effekte. Sie nützen dem sozialen Miteinander stärker als den Schulleistungen. Laut Zierer liegt das daran, dass das Verbot eher das Verhalten außerhalb der Unterrichtszeiten verändert. In der Klasse müssten die Schüler die



Handygarage? Um diese Themen zu vermitteln, brauche es Flexibilität bei der Art, wie sie in den Lehrplan eingefügt werden. Denkbar wären Experten, die sich regelmäßig fortbilden und den Digitalisierungskanon an einigen Tagen im Jahr in die Schulen bringen. „Damit würde den Lehrern nicht noch mehr aufgebürdet.“

Die Frage, ob sich der technologische Bildungsauftrag mit einem Smartphoneverbot an der Schule vereinbaren lasse, beantwortet Montag anders als die Schülervertreter. Er geht davon aus, dass sich die Inhalte auch auf Tablets lernen ließen, die von der Schule gestellt würden. „Digitale Schuluniform“ nennt er das. Es würde verhindern, dass der Zugang zu den Geräten vom Einkommen der Eltern abhängt.

Spißbrutenlauf für Lehrer

Neben der pädagogischen Begleitung gibt es eine weitere Bedingung für das Gelingen eines Verbots: Es muss durchgesetzt werden. Das ist schwieriger, als es klingt, wie die Erfahrung eines anderen Rektors in Bayern zeigt. Robert Hackenberg leitet die Grund- und Mittelschule Memmingen-Amendingen. Auch hier war es bis 2022 verboten, Handys zu nutzen. Doch die Schüler hätten sie in den Taschen gehabt und heimlich danach gegriffen. „Im Klassenzimmer wurden fragwürdige Filmchen gedreht, es wurden Lehrer aufgenommen, auf den Toiletten wurde gefilmt“, sagt Hackenberg.

2022 hat er die Regeln nicht gelockert, sondern verschärft. Gemeinsam mit Schülersprechern, Lehrern und Eltern habe er die Schule zum handyfreien Ort erklärt. Jede Klasse hat jetzt eine sogenannte

Parken statt posten: Smartphonegarage an einer Berliner Schule
Foto: Jens Gyarmay

„Handygarage“. Das ist eine Ablage, in der es für jedes Handy ein eigenes Fach gibt. Da müssen die Smartphones zu Schulbeginn rein. „Seitdem halten sich die Schüler viel eher dran“, sagt Hackenberg. Er habe sogar das Gefühl, sie genießen die handyfreie Zeit.

Das klappt nicht überall. Im Mai 2018 begannen Forscher aus Schweden sieben Lehrer zu begleiten, die ein Handyverbot durchsetzen wollten. Auch hier sollten die Schüler vor dem Unterricht ihre Smartphones abgeben. Es wurde zum Spißbrutenlauf, wie in der Fachzeitschrift *Computers in the Schools* nachzulesen ist. Anfangs hätten die Schüler mitgemacht. Doch bald begannen manche, sich zu widersetzen, indem sie etwa nur die leere Handyhülle abgaben. Andere weigerten sich schlichtweg, ihr Smartphone rauszurücken. Lehrer gerieten mit den Schülern in Streit. Manche erzählten, sie könnten den Schülern nicht mehr trauen, sprachen von einem belasteten Verhältnis. Nach vier Monaten war der Spuk vorbei. Die Lehrer hobten das Verbot auf.

„Erziehung ist ein anstrengendes Geschäft“, sagt Klaus Zierer. Aber man müsse sich der Herausforderung stellen. Experten empfehlen klare Regeln mit klaren Strafen. Zudem sollte sich das Verbot an die Entwicklung der Schüler anpassen: Für jüngere Schüler empfiehlt er ein striktes Verbot. Ab der siebten Klasse könne man die Nutzung in festen Räumen zu festen Zeiten gestatten. „Es gibt ja auch berechtigte Bedürfnisse zu kommunizieren“, sagt Zierer. Und spätestens mit 18 Jahren könne man das Smartphone nicht mehr wegsperren – nur während des Unterrichts müsse es verboten bleiben.

Das gelte auch für Lehrer. „Ein Kind hat mir neulich erzählt, dass ein Sportlehrer auf dem Handy wischt, während die Klasse Basketball spielt“, sagt Zierer. Es gebe Lehrkräfte, die während der Stunde telefonierten oder spielten. „Dann können wir uns jedes Smartphoneverbot sparen“, sagt er. Die Lehrer müssten mit gutem Beispiel vorangehen. An der handyfreien Schule in Memmingen-Amendingen gelten die Regeln für alle. „Wir haben auch manchmal Eltern, die im Schulgebäude telefonieren, dann weisen wir sie darauf hin, dass das nicht gewünscht ist“, sagt Rektor Hackenberg.

Egal wie gut ein Verbot gemeint ist: Jeder, der es fordert, muss sich die Frage gefallen lassen, ob dahinter nicht eine autoritäre, rückwärtsgewandte Haltung steckt. Klaus Zierer verneint und zitiert den Pädagogen Johann Friedrich Herbart mit den Worten: „Die Schule hat die Aufgabe der Erweiterung des Gedankenkreises.“ Das bedeute, man müsse Schüler damit konfrontieren, was sie in ihrer Freizeit nicht haben. Damit sind nicht nur Algebra und Lyrik gemeint. Auf die heutige Zeit übertragen, sagt Zierer: „Wenn Kinder heute bis zu acht Stunden am Tag am Smartphone hängen, muss ich es ihnen nicht noch zusätzlich in der Schule geben.“

Um die nötigen Kompetenzen zu vermitteln, fordert Christian Montag von der Universität Ulm einen „Digitalisierungskanon“ für alles, was „jenseits von Wischen und Swipen passiert“. Es gehe um Fragen, wie: Was ist Künstliche Intelligenz? Was ist eine seriöse Quelle? Wie funktioniert der Überwachungs-kapitalis-

WOCHENSCHAU

Spuren der Begegnung

Am Ufer eines Sees in Ostafrika sind sich vor 1,5 Millionen Jahren Angehörige zweier verschiedener Menschengattungen begegnet. Das vermuten Paläontologen in *Science*, wo sie über die Entdeckung von Reihen verteilter Fußstapfen in pleistozänem Uferschlamm nahe Koobi Fora im Norden Kenias berichten. Die genaue dreidimensionale Vermessung weist auf verschiedene Weisen des Gehens hin, wie sie zuvor aus fossilem Skelettmaterial der Hominidenarten *Homo erectus* und *Paranthropus boisei* erschlossen wurde, die beide in Koobi Fora zu finden sind. Vertreter beider Gruppen müssen damals nur Stunden, höchstens Tage nacheinander an dieser Stelle vorbeigekommen sein. Da die Gattungen *Homo* und *Paranthropus* sich sehr verschieden ernährten – *Paranthropus* lebte überwiegend von vergleichsweise hartem Pflanzenmaterial –, koexistierten sie vermutlich, ohne um die gleichen Ressourcen zu konkurrieren. *UVR*

Durst im Winterschlaf

Tiere wie das Dreizehnstreifen-Hörnchen verbringen das halbe Jahr im Winterschlaf, ohne einen Schluck zu trinken. Wie das funktioniert, berichten Neurowissenschaftler der Yale University in *Science*. Alle Säugetiere haben ähnliche neuroendokrine Mechanismen, die das Durstgefühl steuern. Mangel an Flüssigkeit, regt etwa die Niere die Produktion bestimmter Hormone wie Angiotensin II an, die Durst auslösen. Auch bei den winterschlafenden Dreizehnstreifen-Hörnchen signalisierten die Blutwerte: Durst! Das passiert auch in den Erregungsphasen, die alle paar Wochen für maximal 48 Stunden eintreten und in denen die Körpertemperatur von etwa zwei auf 37 Grad Celsius steigt. Trinken wollen die Tiere allerdings auch dann nicht. Die Forscher zeigten, dass in den zirkumventrikulären Organen des Gehirns der Nager, die zwischen Blut und Nervenzellen vermitteln, die Aktivität der Nervenzellen in dieser Zeit massiv heruntergefahren wird. *kuro*

Heiße Spiele

Dass die Fußballweltmeisterschaft 2026 in den USA, Mexiko und Kanada stattfindet, könnte für die Fußballspieler gefährlich werden. Wie ihnen die Julihitze zusetzen könnte, haben Sportwissenschaftler der Medizinischen Universität Breslau in *Scientific Reports* berechnet. Sie haben in Modellen Temperatur, Wind und Luftfeuchtigkeit an den Standorten für Juli nachgeahmt und untersucht, was das für Auswirkungen auf die Gesundheit der Spieler haben wird. In zehn der 16 Stadien dürften die Spieler extremen Temperaturen von teilweise mehr als 50 Grad Celsius ausgesetzt sein. Sie werden mehr als 1,5 Kilogramm Körperwasser pro Stunde Spiel verlieren, was als Dehydrierung definiert wird. Das wird nicht nur ihre kognitiven und motorischen Fähigkeiten verschlechtern, sondern auch die Gefahr eines Hitzeschlages steigern. Besonders heiß wird es in Arlington, Houston und im mexikanischen Monterey. *kuro*

Nützliche Empörer

Wer sich über Falschinformationen im Netz empört und das offen zur Schau stellt, um den Übeltätern hinter den Desinformationskampagnen und allen anderen mal so richtig zu zeigen, wo der moralische Hammer hängt – wer das tut, der spielt den Übeltätern am Ende nur in die Hände. Das legt eine Studie von Forschern aus Princeton und anderen amerikanischen Universitäten nahe, die in *Science* erschienen ist. Mit Daten von Facebook und Twitter und zwei Experimenten, bei denen Testpersonen Inhalte teilen sollten, stellte das Team fest: Falschinformationen rufen mehr Empörung hervor als seriöse Quellen, und Nutzer sind eher bereit, Inhalte zu teilen, ohne sie vorher zu lesen, wenn sie empörend sind. Wer seinen Unmut offen äußert, könnte also die Sichtbarkeit von falschen Informationen erhöhen, weil die Algorithmen der sozialen Medien Inhalte bevorzugen, die viele Reaktionen erhalten. *hell*

Ausgewischt

Immer mehr Länder verbannen Smartphones aus Schulen. Experten erklären, was Verbote bringen und woran sie scheitern.

Von Piotr Heller

Handys ohnehin wegstecken – auch ohne Verbot. Gerade der Nutzen für das Wohlbefinden sei aber wichtig. „Wenn wir von einer guten Schule sprechen, dann geht es nicht nur darum, dass die Schüler viel lernen, sondern die Zeit als freudvoll erleben“, sagt der Erziehungswissenschaftler. Die Verbote tragen dazu bei. Zierer findet sie „absolut richtig“ – auch wenn es nur die fünf Studien gibt.

Man müsse eben auch wissenschaftliche Erkenntnisse jenseits dieser Studien beachten, sagt Christian Montag. Der Psychologe forscht an der Universität Ulm und zählt auf: Cyberbullying, Essstörungen bei Mädchen, Desinformationskampagnen, dass junge Menschen mit Dingen in Kontakt kommen, die sie noch gar nicht verarbeiten können. All das sind für ihn Auswüchse der Technologie.

Oscar Vicente-Chirivella von der Universität Valencia ist einer der Autoren der spanischen Studie. Für andere Lösungen als ein striktes Verbot sei es jetzt zu spät, meint er. „Wir müssen die Handys jetzt verbieten und parallel an der Medienbildung der Schüler arbeiten.“ Für ihn verhält es sich mit den Smartphones wie mit dem Rauchen. Heute frage man sich, wie es vor 20 Jahren gestattet war, in Nachtclubs, Restaurants und Bussen zu rauchen. „In zehn Jahren werden wir uns fragen: Wie war es möglich, dass im Jahr 2020 ein zehnjähriges Kind ein Mobiltelefon mit in die Schule nehmen konnte?“

Noch viel mehr Forscher stimmen diesem Urteil zu. „Ich beobachte einen relativ breiten Konsens dahingehend, dass ein Smartphoneverbot an Schulen als empfehlenswert eingeschätzt wird“, sagt Kathrin Karsay, Expertin für Unterhaltungsforschung an der Universität Wien. Auch

sie argumentiert dafür. Denn ohne ein Verbot werde die Verantwortung auf das Individuum abgewälzt. „Diese Eigenverantwortung von Schülerinnen und Schülern wird zunehmend kritisch gesehen, vor allem weil sie wahrscheinlich entwicklungspsychologisch nicht in der Lage sind, sich selbst einzuschränken“, sagt sie. Es brauchte kollektive Entscheidungen.

Doch wie stehen die betroffenen Schüler dazu? Am Gymnasium Penzberg hätten die Schülersprecher das geplante Verbot mitgetragen, sagt Rektor Langensteiner. Die Sache ist aber komplizierter, wie eine Befragung von 332 Schülern in Neuseeland zeigt. Die Mehrheit war zwar dafür, die Nutzung von Handys zu regulieren, wie im *Journal Education Sciences* zu lesen ist. Fast jeder Dritte konnte sich damit anfreunden, die Geräte während der Schulzeit wegzusperren. Doch fast die Hälfte war gegen ein striktes Verbot.

Auch in Deutschland sind die Schüler gegen ein Verbot. Zumindest legt das die Haltung der Bundesschülerkonferenz nahe. Deren Generalsekretär Fabian Schön sagt der *F.A.S.*, dass man sich gegen ein Smartphoneverbot positioniere. Er führt aus, dass „Medienbildung ein zentraler Punkt in der Schule sein sollte und somit der fachgerechte Umgang mit den Endgeräten erlernt werden muss“. Die Schulen hätten da einen Bildungsauftrag.

Nutzung außer Kontrolle

Fraglich, ob sie dem bisher nachkommen. Vor Kurzem sind die Ergebnisse der ICIL-Studie erschienen. Sie untersucht alle fünf Jahre die Digitalkompetenzen von Schülern der achten Klasse – eine Art