

SONAR

nr.II

Diesmal ausgelotet:
Nachhaltigkeit



Aus Alt mach Neu

Wie jungen Menschen nachhaltiges Handeln nähergebracht wird. Und was sie selbst schon leisten, um die Welt ein Stück besser zu machen.



Ach, wie süß!

Text: KLAUS RATHJE

Ja, Honig ist süß. Davon können sich die Schüler der KGS Ulrich von Hutten immer wieder überzeugen. Die Kooperative Gesamtschule in Halle an der Saale fühlt sich dem Klimaschutz besonders verpflichtet und bietet Umwelterziehung in unterschiedlichster Form an. Dazu zählt auch die Bienen-AG mit Imker Max Baumann. „Uns war die wesensgerechte Bienenhaltung sehr wichtig“, betont Änne Lauckner, die an der Schule Religion, Geschichte und Kunst unterrichtet. „Deswegen haben wir einen Hochstand gebaut; in gut vier Metern Höhe fühlen Bienen sich am wohlsten, weil das ihrer ursprünglichen Lebensweise entspricht.“ Die KGS Ulrich von Hutten ist eine von 300 UNESCO-Projektschulen in Deutschland. Deren Ziel liegt in einer ganzheitlichen Transformation der Schulen im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. In der Bienen-AG ist die Entwicklung indes längst noch nicht abgeschlossen: „Wir planen ein grünes Klassenzimmer im Schulgarten. Eine Klasse hat zudem Insektenhotels gebaut, damit sich auch Wildbienen bei uns ansiedeln“, ergänzt Schulsozialarbeiterin Michaela Jankowski. Und auch wenn die Produktion von Honig nicht im Vordergrund der AG-Arbeit steht, gut schmeckt er schon ...



FOTO: BLY

»Es geht um Haltung, Werte und Persönlichkeit.«

Simone Fleischmann findet, dass Nachhaltigkeit zum Bildungsprinzip werden muss. Und hält deshalb nichts davon, ein Schulfach Klimaschutz einzuführen.

Seite 13

»Schön, wenn das Ding nach langer Fummelei wieder Haare trocknen kann.«

Andreas Milchner begeistert im Ruhestand Jugendliche fürs Reparieren.

Seite 9



FOTO: MARCEL KUSCH

»Da hinten ist euer Biomüll.«

Es riecht nach guter Bildung, wenn Pädagoge Yannick Bucklitsch Schülern einen ungewöhnlichen Lernort zeigt: die Mülldeponie Leppe.

Seite 24

02 **Ach, wie süß!**

An einer UNESCO-Projektschule in Halle fliegen die Schüler auf Bienen.

06 **Bewusster lernen – und leben**

Wir treffen drei Lernbegleiter, die Kindern und Jugendlichen zeigen, wie man die Welt ein Stück nachhaltiger macht.

12 **Klima macht Schule – oder nicht?**

Ein Pro & Kontra mit Umweltaktivist Hannes Jaenicke und Pädagogin Simone Fleischmann.

14 **„Ich will etwas verändern in der Welt.“**

An der Schule, im Verein oder auf See: So setzen sich junge Menschen für Umwelt- und Klimaschutz ein.

20 **Für immer und ewig**

Auch das ist Nachhaltigkeit: Wie wir Wissen, Informationen und Erkenntnisse für die Nachwelt aufbewahren.

Impressum

sonar Nr. 11 (Jg. 2022) **Herausgeber** Deutsche Telekom Stiftung, Friedrich-Ebert-Allee 71–77 (Haus 3), 53113 Bonn, Tel. 0228 181-92021, kontakt@telekom-stiftung.de **Verantwortlich für den Inhalt** Dr. Ekkehard Winter **Redaktionsleitung** Andrea Servaty, Daniel Schwitzer **Redaktion, Grafik und Layout** SeitenPlan GmbH Corporate Publishing, www.seitenplan.com **Druck** Schmidt, Ley + Wiegandt GmbH + Co. KG

Im Sinne der besseren Lesbarkeit verzichten wir in unseren Texten weitgehend auf geschlechtsdifferenzierende Formulierungen. Die Begriffe gelten im Sinne der Gleichberechtigung grundsätzlich für alle Geschlechter. Wir verfolgen generell einen diskriminierungsfreien Ansatz. Die verkürzte Sprachform hat daher rein redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Titelfoto: Marcel Kusch

- 24 Vernetztes Lernen**
Auf einer Mülldeponie und in einem Wattlabor sehen wir, wie außerschulische Lernorte Nachhaltigkeitsbildung an Schulen sinnvoll erweitern.
- 28 Wer will, der kann**
Viele Tipps für ein nachhaltigeres Leben.
- 30 Aus der Stiftung**
Über uns und unsere Projekte.
- 32 Bildungslücke**
Was ist die Tragik der Allmende?



»Auf einem Segeltörn sind die Ressourcen knapp.«

Deshalb können Jugendliche gerade dann viel über ökologische Themen lernen, weiß die Segelmacherin Ann-Kathrein Gräning.



Editorial

Welt im Wandel

Wie wird unsere Welt in Zukunft aussehen? Angesichts des grauenhaften Krieges in der Ukraine stellen wir uns diese Frage mit wachsender Sorge. Doch auch andere Krisen bedrohen das friedliche Zusammenleben auf unserem Planeten, selbst wenn sie in diesen Tagen scheinbar in den Hintergrund rücken. Zum Beispiel der Klimawandel oder das Artensterben.

Sicher ist: Um die großen gesellschaftlichen Herausforderungen meistern zu können, müssen wir schnell zu einem nachhaltigeren, ressourcenschonenden Lebensstil finden. Und wir müssen diesen den nachwachsenden Generationen vermitteln. In dieser Ausgabe der sonar stellen wir Ihnen Kinder und Jugendliche vor, die hier bereits vorbildlich unterwegs sind. Unterstützung erhalten sie in der Schule, aber auch an außerschulischen Lernorten. Was beweist: Nachhaltiges Handeln kann man lernen.

Ich wünsche Ihnen eine erkenntnisreiche Lektüre!

Ihre
Andrea Servaty
Leiterin Kommunikation



Restlos glücklich engagiert sich für mehr Wertschätzung gegenüber Lebensmitteln – und macht auch in Schulen Appetit auf das Thema. restlos-gluecklich.berlin

Gute Bildung, die schmeckt:
Nina Carryer mit Berliner
Grundschulern.

Bewusster lernen – und leben

Was ist Nachhaltigkeit? Irgendwie ist das klar. Und irgendwie auch wieder nicht. Wir haben Menschen getroffen, die mit Kindern und Jugendlichen Antworten auf eine große Frage suchen. Ganz praxisnah.

Text: MAX GEHRY

Na so was. Da hat Nina Carryer der vierten Klasse an der Otto-Hahn-Schule in Berlin-Neukölln nun eine halbe Stunde lang erklärt, wie ein Cheeseburger auf die Welt kommt. Die Kinder wissen jetzt, dass viele Menschen arbeiten müssen, damit 150 Gramm gebratenes Hack mit Käse, Tomaten, Zwiebeln, Gewürzgurken, Ketchup und Mayonnaise zwischen zwei weichen Brötchenhälften auf den Teller kommen. Sie haben eine Ahnung davon gewonnen, woher diese Zutaten stammen, und verstanden, wie viele Ressourcen darin stecken. Für jeden Schritt auf

dem Weg vom Acker bis zum Teller hat Carryer symbolisch etwas auf einen Tisch gestellt: ein Pflanzentöpfchen – für das Getreide, aus dem Mehl für Burgerbrötchen wird. Außerdem: zwei Playmobil-Figuren (Bäuerin und Bauer), eine Wasserflasche, einen kleinen Lkw, ein Miniflugzeug und eine Spielzeugkuh mit Kälbchen. Und jetzt nimmt sie das alles – und stopft es in eine Mülltüte. „Das“, sagt sie, „ist ein Moment, in dem den Kindern klar wird, was alles im Abfall landet, wenn wir Essen wegschmeißen.“

>

Im Un-Ruhestand: Elektro-
meister Andreas Milchner
zeigt Jugendlichen, wie
man Kaputttes rettet.

»Wir können Lebensmittel jeden Tag zu Hause retten.«

Nina Carryer

Nina Carryer arbeitet für Restlos glücklich. Der gemeinnützige Verein aus Berlin tut etwas gegen die Verschwendung von Lebensmitteln. 18 Millionen Tonnen Essen landen in Deutschland jährlich im Müll, ein großer Teil davon zu Hause. „Weil wir zu viel einkaufen, Lebensmittel falsch lagern und Reste nicht verwerten“, sagt Carryer.

Dieser Wegwerfwahn ist zum Verzweifeln. Restlos glücklich bietet ihm lieber Paroli. Das Ziel: Menschen sollen ihre Lebensmittel wertschätzen, weniger Essen wegwerfen, übriggebliebenes kreativ einsetzen und so Gutes tun für die Welt – und für sich. Dafür setzt der Verein auf: Bildung. „Viele denken“, sagt Carryer, „wer Lebensmittel retten will, muss sich Gummihandschuhe anziehen, eine Kopftaschenlampe aufsetzen und in Supermarkt-Containern nach abgelaufenen Spirelli-Packungen oder fleckigen Birnen wühlen. Dabei können wir Lebensmittel jeden Tag zu Hause retten.“

Was Essen angeht, werden unsere Gewohnheiten schon als Kind geprägt. Deshalb konzipiert Restlos glücklich viele Projekte für Kindergärten und Grundschulen. Beim Workshop School Lunch etwa, den Bildungsreferentin Nina Carryer koordiniert, wurden seit 2018 mehr als 3.000 Kinder an fast 100 Berliner Schulen zu Lebensmittelrettern ausgebildet. Die Kinder lernen spielerisch, welche Lebensmittel im Kühlschrank wohin kommen, damit sie länger frisch bleiben. Oder dass es besser ist, sich bei den Vorräten zu Hause nicht stur aufs Mindesthaltbarkeitsdatum zu verlassen, sondern durch Schauen, Tasten, Riechen und Schmecken zu testen, was noch verzehrbar ist.

Dafür steht Nina Carryer nicht mit dem erhobenen Zeigefinger vor Schulklassen. Ein interaktives Whiteboard hat sie genauso dabei wie Quizfragen, Rätsel, Erklärvideos oder Aufgaben, die die Schüler in Gruppen bearbeiten. Außerdem kommt Carryer mit einer Profi-Köchin ins Klassenzimmer und zaubert mit den Kindern in einer mobilen Küche aus krummen Möhren, angedetschten Äpfeln oder übrig gebliebenem Brot ein köstliches Drei-Gänge-Menü.

Nachhaltigkeit gehört in die Schule. Darüber sind sich alle einig. Über das Wie wird hingegen viel diskutiert und wie bei allen Themen, vor denen sich die Gesellschaft lange gedrückt hat, werden reflexartig Rufe nach einem neuen Unterrichtsfach laut. Für manche ist das ein Grund, nichts zu unternehmen. Glücklicherweise gibt es immer wieder Menschen, die einfach machen – obwohl es so einfach nicht ist. Menschen, die Kindern und Jugendlichen mehr von dem vermitteln, was sie für ihr Leben brauchen. Menschen, die überall dort zu finden sind, wo Kinder und Jugendliche auch abseits von Schule lernen: in Jugendzentren, Vereinen oder Bibliotheken. Menschen wie Nina Carryer. Oder Andreas Milchner.

Let's MINT stellt einen direkten Draht zwischen Jugendlichen, Schulen und der Wirtschaft her – und gibt dem Reparieren wieder einen Sinn.
letsmint.de



FOTO: ANDREAS LÖCHTE

Milchner ist 63 Jahre alt. Er wohnt dort, wohin andere zur Kur fahren: Bad Rothenfelde, im Dreieck Bielefeld-Münster-Osnabrück. Untätig im Sessel sitzen oder sich im Solebad die Zeit vertreiben, das kennt Andreas Milchner nicht. Mehr als 20 Jahre lang hat sich der Elektromeister im mittleren Management eines

Energiekonzerns von morgens bis abends für seinen Job eingesetzt – mit Mitte 50 stieg er aus.

An seiner Haltung aber hat sich nichts geändert: „Leben ist Bewegung, Entwicklung, Lernen“, sagt er. „Ich wollte nie jemand von denen sein, die in Rente gehen und ihr Wis-

sen und Können nicht mehr nutzen.“ Also sagte er Ja, als ihn die niedersächsische Unternehmerinitiative Let's MINT fragte, ob er eine Reparaturwerkstatt für Schüler leiten wolle. Seitdem fährt Milchner, wenn es die Pandemie zulässt, während der Schulzeit donnerstags ins benachbarte Bad Laer und zeigt Acht- und >

»Ich wollte nie jemand sein, der in Rente geht und sein Wissen nicht mehr nutzt.«

Andreas Milchner

Neuntklässlern der Geschwister-Scholl-Oberschule eine Doppelstunde lang, wie man Kaputttes rettet.

„Nachhaltigkeit“, sagt er, „ist zu einem Modewort geworden. Da schwingt alles Mögliche mit. Ich vermeide das Wort, wo ich kann, und versuche Jugendlichen lieber zu zeigen, was sie konkret machen können.“ Zusammen machen sie Staubsauger, Bügeleisen oder Toaster wieder ganz – damit die Schüler es beim nächsten Mal selbst können. So zeigt ihnen Milchner, wie sie den üblichen Kreislauf aus kaufen, kurz nutzen, wegwerfen, neu kaufen durchbrechen. „Sie sollen lernen, dass Dinge nicht gleich in den Müll fliegen müssen, wenn sie nicht mehr funktionieren“, sagt er.

Wenn ein Schüler vor einem defekten Föhn sitzt und „Herr Milchner, können Sie mal kommen“ ruft, geht es allerdings nicht allein darum, dass das Gerät danach wieder läuft. „Schön, wenn das Ding nach langer Fummelei wieder Haare trocknen kann“, sagt Milchner. Aber eigentlich sei das zweitrangig. Wichtiger: „Wer repariert, muss verstehen, warum etwas nicht mehr funktioniert.“ Es geht also beim Schrauben, Basteln und Tüfteln auch um Neugierde, Aufmerksamkeit und Auseinandersetzung, um Sich-Zeit-Nehmen, Selbstvertrauen und Kreativität sowie um Logik und analytisches Denken. „Reparieren“, sagt Milchner, „hat eben nicht nur mit Dingen, sondern auch sehr viel mit Menschen zu tun.“

Gut dreieinhalb Stunden mit Bus, Zug und S-Bahn von Bad Laer entfernt, hat auch Constanze Klotz nicht die große, alles erklärende Antwort parat, was Nachhaltigkeit denn nun ist. Sie treiben selbst viele Fragen um: Kann Mode anders sein? – ist eine davon.

Constanze Klotz, promovierte Kulturwissenschaftlerin, hat zusammen mit der Textildesignerin Hanna Charlotte Erhorn Bridge & Tunnel gegründet. Seit 2016 verwandelt das Fair-Fashion-Label im Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg Stoffreste und ausrangierte Jeans in Jacken, Rucksäcke oder Kissenhüllen. Die Mission ist klar: die Ära des schnellen Konsums beenden. „Die Mode-Industrie basiert darauf, Leuten, die genug haben, immer wieder etwas Neues zu verkaufen“, sagt Klotz. „Wir müssen weniger und bewusster kaufen und in Qualität investieren. Am nachhaltigsten ist es, Kleidung so lange wie möglich zu tragen.“

Bridge & Tunnel aus Hamburg-Wilhelmsburg macht aus Alttextilien und Produktionsüberschüssen nachhaltige Unikate – und bringt nebenbei jungen Menschen Nachhaltigkeit näher.
bridgeandtunnel.de



»Am nachhaltigsten ist es, Kleidung so lange wie möglich zu tragen.«

Constanze Klotz

Der Firmenname Bridge & Tunnel ist räumlich und metaphorisch gemeint: weil Wilhelmsburg von zwei Elbarmen umschlossen wird und nur per Brücke oder Tunnel erreichbar ist. Und weil Klotz und Erhorn Brücken bauen wollen – für Menschen, die kaum Chancen auf Arbeit haben. Die Frauen und Männer, die aus Jeansstoff neue Designerteile nähen, stammen aus der Türkei, Indien, Ghana, Nigeria, dem Irak oder Russland. Jedes Stück ist ein Unikat. Das Etikett zeigt, wer es genäht hat: Asiye, Zeliha, Mandeep, Alice, Idowu, Sayed oder Svetlana.

Mit dem Konzept will Bridge & Tunnel vormachen, wie man Erfolg haben kann, ohne sich anzupassen, und – so vermessen es auch klingt – den Widerspruch von Mode und Nachhaltigkeit in einer milliardenschweren Branche mildern. „Ich glaube, dass es einen Mittelweg gibt zwischen einem T-Shirt für einen Sommer und dem kompletten Verzicht auf Mode.“

Deshalb geht die Firmengründerin an Hamburger Schulen und führt Klassen durch die Produktion bei Bridge & Tunnel. Sie spricht mit ihnen darüber, warum die Mode immer billiger und kurzlebiger geworden ist – und immer schneller im Müll landet. Diskutiert mit ihnen über die Konsequenzen, die hinter einem T-Shirt für 1,99 Euro stecken. Und gibt ihnen Tipps, wie sie auch mit wenig Taschengeld in Secondhand-Läden oder auf Kleidertauschpartys an hochwertige Klamotten kommen. „Wenn nur ein paar Schülerinnen und Schüler verstehen, dass nicht sozial gerechte, ressourcen-, umwelt- und klimaschonende Mode zu teuer ist, sondern herkömmliche Mode zu billig – uns aber teuer zu stehen kommt“, sagt Constanze Klotz, „dann habe ich ein paar Sachen richtig gemacht.“

Aus Alt mach Neu: Constanze Klotz (Mi.) bringt jungen Menschen näher, warum schneller Konsum keine Zukunft hat.



FOTO: ACHIM MUTHAUPF

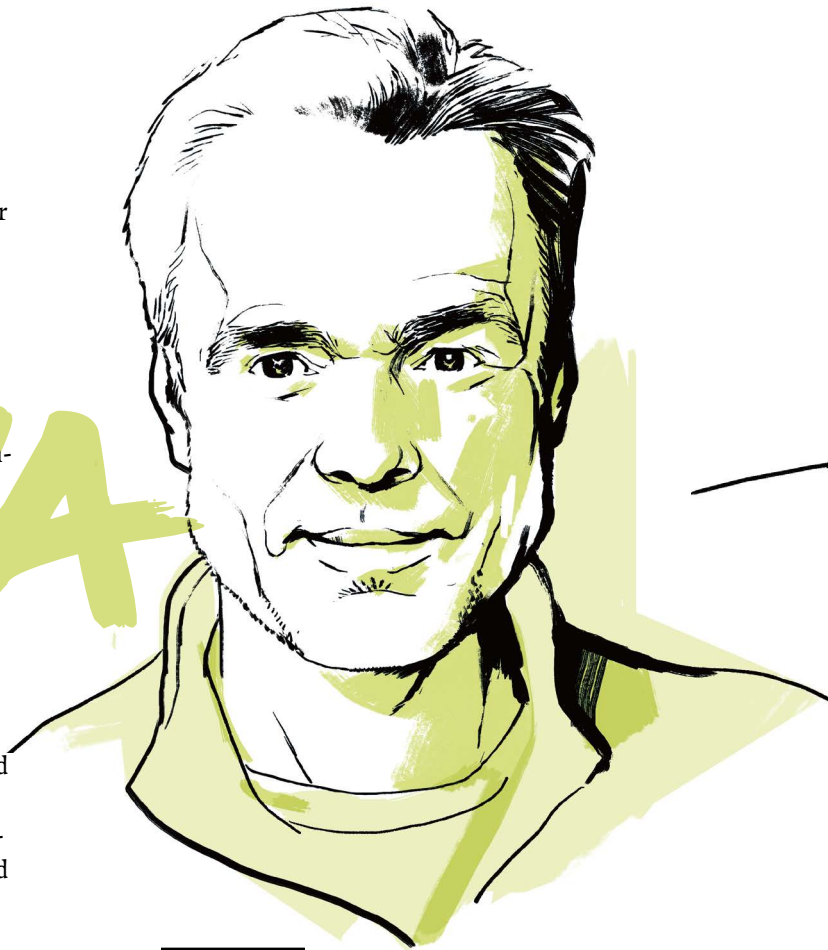
KLIMA MACHT SCHULE —

Braucht Deutschland ein neues Schulfach „Klimaschutz“, wie es Italien unlängst eingeführt hat? Pädagogin Simone Fleischmann und Umweltaktivist Hannes Jaenicke sind da unterschiedlicher Meinung.

» Pflichtfach ab der 1. Klasse «

„Kaum ein Begriff wird in meinen Augen zurzeit häufiger ge- und missbraucht als ‚Nachhaltigkeit‘. Ob Politiker, Konsumgüterhersteller, Autokonzerne oder Kreuzfahrtanbieter: Alle reden über sie oder werben mit ihr. Aber niemand scheint zu wissen, was das Wort ursprünglich bedeutet, habe ich das Gefühl. Es stammt aus einem von Hans Carl von Carlowitz im Jahr 1713 veröffentlichten Buch über Forstwirtschaft, in dem er zu einer nachhaltigen Nutzung aufrief. Das ist mehr als 300 Jahre her. Und was haben wir von unserem 1714 verstorbenen Landsmann gelernt? Nichts. Null. Niente.“

Es wird sich meiner Meinung nach erst etwas ändern, wenn wir Nachhaltigkeit: erstens im Grundgesetz verankern und zweitens als Pflichtfach ab der ersten Schulklasse einführen. Sie muss so verinnerlicht und selbstverständlich werden wie Lesen und Schreiben. Jedes Kind sollte ab dem sechsten Lebensjahr wissen, was Plastikmüll in unserer Umwelt anrichtet und in welchen scheinbar gesunden Nahrungsmitteln sich Zucker versteckt und wie schädlich das sein kann. Es gibt Waldorfschulen, wo Siebenjährige schon ihr eigenes Gemüse anbauen. Das sollte nicht die Ausnahme, sondern die Regel sein. Vielleicht wächst so eine schlaupere Gesellschaft heran, die es ernst meint mit dem Klimaschutz und endlich durchgreift. Momentan lassen wir es immer noch zu, dass der CO₂-Ausstoß in Deutschland weiter ansteigt. Außerdem sind wir Europameister im Produzieren von Verpackungsmüll; wir bekommen Verkehrschaos, Energiewende und gesunde Lebensmittelproduktion nicht in den Griff und reden trotzdem ununterbrochen von Nachhaltigkeit. Unser ganzes Leben scheint gritzgrün. Diese Augenschwärmerei muss aufhören.“



Hannes Jaenicke, Jahrgang 1960, engagiert sich neben seinem Schauspielberuf als Umweltaktivist. Der Sohn einer Musikerin und eines Biochemikers lebt in Bayern und Kalifornien. 2021 erhielt er den Umweltschutzpreis Goldene Blume von Rheydt und den Bildungspreis der Hochschule Ansbach. Seit 2021 engagiert er sich mit seiner Stiftung The Pelorus Jack Foundation für internationale Klimaschutzprojekte.

ODER NICHT?

Protokolle: KLAUS RATHJE

Illustrationen: JAN STEINS



Simone Fleischmann, Jahrgang 1970, ist seit 2015 Präsidentin des Bayerischen Lehrer- und Lehrerinnenverbandes e. V. (BLLV). Die gebürtige Münchnerin startete ihre pädagogische Karriere als Hauptschullehrerin und Schulpsychologin.

» Nachhaltigkeit zum Bildungsprinzip machen «

„Anstatt ein Schulfach Klimaschutz einzuführen, halte ich es für sinnvoller, ein breites Grundverständnis für Nachhaltigkeit zu erzeugen. Ein einzelnes Schulfach kann dies meiner Meinung nach nicht leisten, weil es sich womöglich sehr auf Umweltbildung konzentrieren würde. Stattdessen bin ich dafür, Nachhaltigkeit zum Bildungsprinzip zu machen, sodass sich dieses wichtige Thema als Querschnittsaufgabe durch alle Fächer zieht. Wahrscheinlich wäre es einfacher, ein neues Schulfach einzuführen, als alle anderen Fächer zu verändern, aber das Thema wäre damit nur scheinbar erledigt. Es geht ja darum, Nachhaltigkeit tiefgreifend bei Kindern und Jugendlichen zu verankern. Es geht um Haltung, Werte und Persönlichkeitsentwicklung – und das lässt sich nun mal verdammt schwer mit einem einzigen Schulfach vermitteln.“

Wenn wir diesem Thema echte Aufmerksamkeit schenken wollen, dann brauchen wir einen breiten Ansatz, der über herkömmliche Leistungsdenken hinausgeht. Wer sind denn die besseren Schülerinnen oder Schüler? Diejenigen, die eine Zwei in Mathematik haben, oder diejenigen, die sich für Klimaschutz einsetzen? Wenn wir den Planeten retten wollen, dann müssen wir ganzheitlich agieren. Wir müssen das große Ganze verändern und das geht nicht, wenn wir separiert und in kleinen Schubladen denken. Nachhaltigkeit wirksam in die Schulen zu tragen, bedeutet nicht weniger als eine Reform des gesamten Schulsystems.“



»Ich will etwas verändern in der Welt.«

Die Aktivitäten der Fridays-for-Future-Demonstranten kennen wir alle. Aber auch über diese Bewegung hinaus gibt es in Deutschland zahlreiche junge Menschen, die sich für mehr Klima- und Umweltschutz einsetzen. Wir haben fünf von ihnen getroffen.



Protokolle: KLAUS RATHJE





**ANN-
KATHREIN**
KlimaSail

FOTO: SVEN WIED

„Seit ich 14 Jahre alt bin, nehme ich an den Segelfreizeiten von KlimaSail auf der Ostsee teil. Hier können Jugendliche viel über ökologische Themen lernen, denn auf einem Segelschiff lassen sich Nachhaltigkeitsthemen gut vermitteln. Schließlich sind auf einem Segeltörn die Ressourcen wie Trinkwasser und Nahrung begrenzt: Die Lebensmittel muss man sich einteilen und man kann nicht ständig duschen, denn dafür würde das Wasser nicht reichen. Die Wechselwirkungen, wie sie in der Welt im Großen existieren, lassen sich hier gut im Kleinen nachbilden, um so ein ökologisches Bewusstsein zu schaffen. Bei mir hat es damals auch Klick gemacht und ich habe verstanden, was Klimaschutz bedeutet und dass jeder etwas tun kann. Jetzt gehöre ich selbst zum Team und versuche, Jugendliche für Nachhaltigkeit zu begeistern. Dabei erlebe ich immer wieder, wie sie auf einmal die ökologischen Zusammenhänge verstehen – und das ist wirklich cool.“

Ann-Kathrein Gräning (22) macht in Flensburg eine Ausbildung zur Segelmacherin. Davor hat sie ein Freiwilliges Ökologisches Jahr beim Kirchenkreis Rendsburg-Eckernförde absolviert. An der Friedrich-Paulsen-Schule in Niebüll hat sie ihr Abitur gemacht. KlimaSail ist ein Umweltbildungsprojekt der Jungen Nordkirche, unterstützt von dem Verein Jugendsegeln e. V., Kiel.

„Ich habe mich schon immer fürs Klima interessiert und freue mich sehr, dass es an unserer Schule die Klima-AG gibt. Dort lernen wir zum Beispiel, wie Windkraft funktioniert. Und wir setzen uns für mehr Grün in unserer Stadt ein. Dafür haben wir Kisten für Pflanzen gebaut, die wir dann auch regelmäßig gießen. Es ist ein schönes Gefühl, dafür verantwortlich zu sein. Insgesamt gefällt mir daran, dass wir etwas für eine bessere Welt unternehmen. Es sind zwar kleine Schritte, aber je mehr Leute wir dazu anregen, umso mehr kleine Schritte werden es. Ich möchte später gern etwas studieren, das mit Klimaschutz zu tun hat, und mich dann als Politikerin dafür stark machen. Aber ich weiß, dass man als Politikerin sehr tough sein muss.“

Luca (12) ist die Sprecherin der Klima-AG an der Semper Oberschule Dresden, die an der Initiative Klimaschulen des Freistaates Sachsen teilnimmt. Luca besucht dort die fünfte Klasse, deren Klassensprecherin sie außerdem ist.

LUCA Klima-AG



FOTO: SVEN DÖRING

SEVERIN KölnCycle



FOTO: MARCEL KUSCH

„Bei KölnCycle designen wir neue Sachen aus alten Fahrradteilen. In der Weihnachtszeit letztes Jahr haben wir einen Adventskranz aus Zahnrädern gebaut, spannend fand ich auch eine Lampe aus Fahrradspeichen. So bekommen Fahrradteile, die sonst auf dem Müll landen würden, bei uns die Chance auf ein zweites Leben. Upcyclen bedeutet, dass man mit relativ wenig Aufwand etwas Schönes aus einem alten Gegenstand machen kann. Das kann manchmal die bessere Lösung sein als etwas zu recyceln. An KölnCycle gefällt mir, dass wir zusammen kreativ sind und uns gegenseitig inspirieren. Es hat mich auch dazu gebracht, ganz anders über Nachhaltigkeit nachzudenken und nicht so schnell etwas Neues zu kaufen.“

Severin (18) besucht die elfte Klasse der Lise-Meitner-Gesamtschule Köln-Porz. Seit 2021 engagiert er sich bei KölnCycle, einem Bildungsprojekt von junge Stadt Köln e. V., wo sich 15- bis 25-Jährige kreativ einbringen können. Nach dem Abitur möchte Severin etwas mit Elektrotechnik oder Programmieren machen.

JESSICA The Green Club



FOTO: CARSTEN BEHLER

„In unserem Schulkiosk verkaufen wir vegane und fair produzierte Snacks und gesunde Säfte oder Schorlen, was sehr gut angenommen wird. Meine Aufgabe besteht darin, die Waren zu bestellen und darauf zu achten, dass wir immer genug Leute für den Verkauf haben. Ich glaube, dass unser Projekt bei vielen schon ein kleiner Anstups war, um über Ernährung und Nachhaltigkeit nachzudenken. Bei mir selbst war es auch so. Ich habe meinen Fleischkonsum reduziert und achte generell mehr auf die Inhaltsstoffe bei Nahrungsmitteln, wenn ich einkaufen gehe. Ich greife jetzt zum Beispiel eher zu den veganen Weingummis. Mit unserer Schülerfirma The Green Club setzen wir uns auch für Mülltrennung und Solarenergie an unserer Schule ein.“

Jessica (16) besucht die elfte Klasse am Gymnasium an der Wolfskuhle, Essen, und engagiert sich seit 2021 bei The Green Club, der den Schulkiosk betreibt. Die preisgekrönte Schülerfirma wird nun zu einer Schülergenossenschaft, sodass auch ehemalige Schüler weiterhin an Projekten mitarbeiten können.

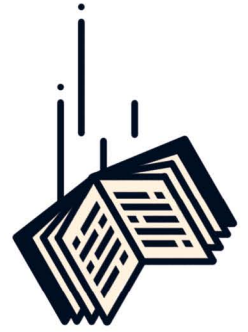
„Wir haben Bienenvölker zu Hause auf unserem Garagendach und seit ich vom Aussterben der Wildbienen weiß, versuche ich, ihnen zu helfen. Dafür brauchen wir mehr Artenvielfalt und auch mehr Lebensräume für Bienen auf Balkonen, in Gärten und auf Wiesen. Vor drei Jahren hatte ich die Idee, alte Kaugummi- und Kondomautomaten umzubauen. An meinen Naturschutz2go-Automaten kann jeder für einen Euro Saatgut kaufen und damit zum Beispiel Krokusse oder Winterlinge pflanzen. Für die Bienen zählt jeder Quadratmeter. Mein Ziel ist es, möglichst viele Menschen dafür zu sensibilisieren. Ich will etwas verändern in der Welt.“

Jonte (14) geht in die achte Klasse eines Bremer Gymnasiums und ist seit seinem siebten Lebensjahr Imker. Naturschutz2go ist auch bei Erdsache zu finden, einem Angebot der Telekom-Stiftung für umweltengagierte Jugendliche. Jonte hat für seinen Saatgutautomaten 2020 einen beebetter-Award bekommen und den Deutschen Nachbarschaftspreis für Bremen. 2021 folgte der Hauptpreis beim BundesUmwelt-Wettbewerb.



FOTO: MARCEL KUSCH

JONTE
Naturschutz
2go



Für immer und ewig

Ob im norwegischen Eis oder im österreichischen Salzbergwerk: Auf der ganzen Welt versuchen Menschen, Wissen, Informationen und Erinnerungen für die Nachwelt zu bewahren. Eine kleine Rundreise.

Text: MARIE-CHARLOTTE MAAS

Illustrationen: CHRISTOPH KLEINSTÜCK



Wie unsere Vorfahren lebten, wissen wir ziemlich genau. Dass wir eine so gute Vorstellung davon haben, was sie aßen, welche Tiere sie jagten, wo sie wohnten und mit welchen Waffen sie kämpften, verdanken wir der Tatsache, dass sie selbst uns die wichtigsten Informationen hinterlassen haben: Von ihnen angefertigte Höhlenbilder und Inschriften auf Tafeln vermitteln noch heute – Zehntausende Jahre später – ein lebendiges Bild aus der damaligen Zeit.

Auch über unsere heutige Gesellschaft gibt es für die Nachwelt einiges zu berichten. Nie wurde so viel Wissen angesammelt wie heute. Wissenschaftler sprechen gar von einem Zeitalter der Informationsexplosion – nicht

zuletzt das Internet hat dazu beigetragen, dass jeder von uns tagtäglich rund um die Uhr neues Wissen aufnimmt. Doch wie können wir es konservieren? Wie dafür sorgen, dass es nicht Naturkatastrophen oder Kriegen zum Opfer fällt oder dem Feuer? So wie vor 18 Jahren, als in der berühmten Herzogin-Anna-Amalia-Bibliothek in Weimar aufgrund eines simplen Kabelbrands mehr als 50.000 Bücher verbrannten und 118.000 zum Teil schwer beschädigt wurden.

Projekte weltweit machen es sich zur Aufgabe, unser Wissen und unsere Erfahrungen für die Ewigkeit aufzubewahren. Und nachfolgende Generationen daran teilhaben zu lassen, wie wir heute gelebt haben.



Gebranntes Wissen

Was wird man eines Tages von uns finden? Martin Kunze befürchtet: Edelstahlkochtöpfe mit den Prägungen IKEA und Made in China. Die Vorstellung, dass in wenigen 100 oder vielen 1.000 Jahren kaum etwas Schriftliches unserer Zeit übrig geblieben sein könnte, hat ihn deshalb auf die Idee von Memory of Mankind (MOM) gebracht, ein Projekt, das unser Wissen für die Ewigkeit konservieren will. Weil Kunze nicht an die Langlebigkeit von digitalen Zeugnissen glaubt, und weil er Kunst mit dem Schwerpunkt Keramik studiert hat, hinterlässt er die Spuren unserer Zivilisation ganz analog. Informationen, etwa Texte und Fotos von staatlichen Institutionen, Museen und von Privatpersonen werden auf Ton gebrannt. Anschließend werden sie in einem Salzbergwerk in Österreich eingeschlossen, dem ältesten der Welt, das zudem immer noch aktiv ist und sich eines Tages selbst verschließt. Die Nachwelt wird es dann nur noch durch Schatzkarten entdecken können, die Kunze für alle gestaltet hat, die ihre Erinnerungen bei ihm lagern.

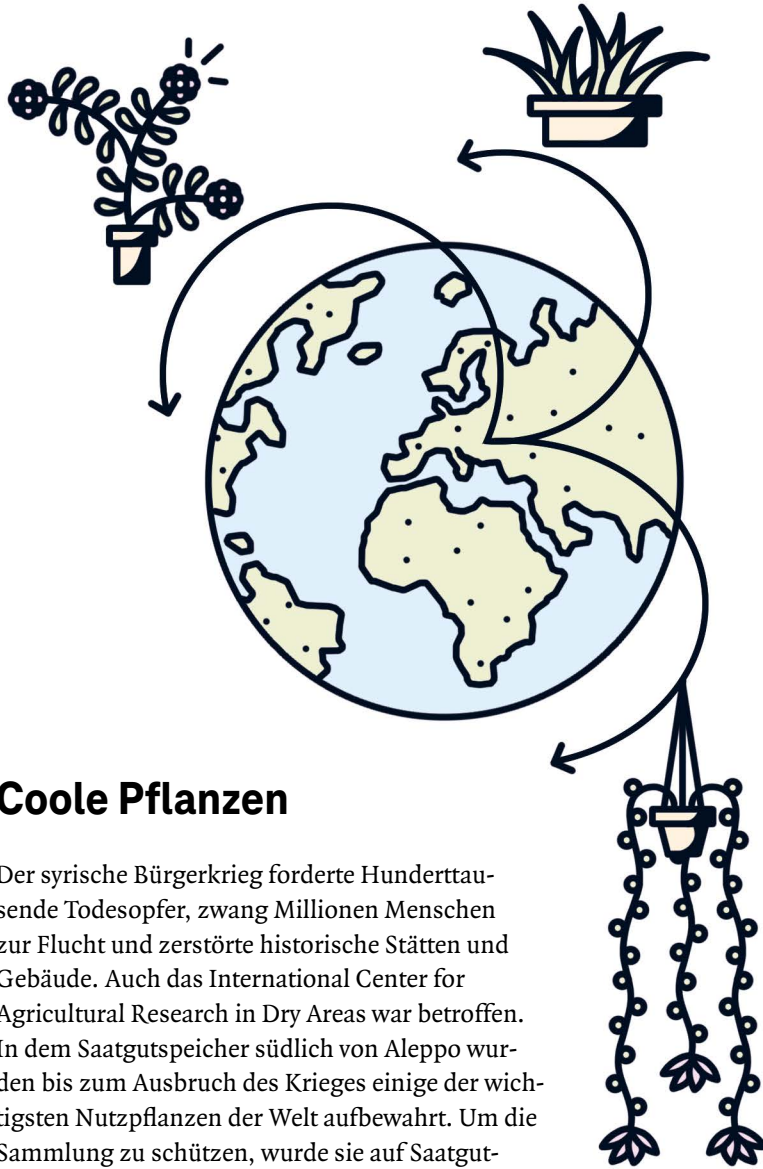
memory-of-mankind.com

Ewiges Gezwitcher

Als Barack Obama am 18. Mai 2015 den ersten Post von seinem neu geschaffenen Twitter-Account sendete, wurde dieser innerhalb kürzester Zeit Tausende Male geteilt. Nach gerade einmal 25 Minuten hatte @POTUS bereits 100.000 Follower eingesammelt. „Hello Twitter. It’s Barack. Really! Six years in, they’re finally giving me my own account“, twitterte der damalige US-Präsident. Eine Mitteilung an die Welt, mit der Obama es nicht nur in die Medien, sondern auch in die Geschichtsbücher geschafft haben dürfte. Das Beispiel zeigt, dass Tweets nicht nur zu unserem Alltag gehören, sondern auch Zeitzeugnisse sind. Genau darum hat es sich die Library of Congress in Washington zur Aufgabe gemacht, Nachrichten des Dienstes zu archivieren. Das Ziel: einen Bestand an Wissen und Kreativität für die amerikanische Bevölkerung zu bewahren. Aufgrund der gewaltigen Menge wird seit einigen Jahren jedoch nicht mehr jeder Tweet gespeichert. >

loc.gov





Cooler Pflanzen

Der syrische Bürgerkrieg forderte Hunderttausende Todesopfer, zwang Millionen Menschen zur Flucht und zerstörte historische Stätten und Gebäude. Auch das International Center for Agricultural Research in Dry Areas war betroffen. In dem Saatgutspeicher südlich von Aleppo wurden bis zum Ausbruch des Krieges einige der wichtigsten Nutzpflanzen der Welt aufbewahrt. Um die Sammlung zu schützen, wurde sie auf Saatgut-speicher in der ganzen Welt verteilt. „Das zeigt, wie wichtig es ist, dass wir mehrere Muster einer Pflanzenart oder -sorte aufbewahren – und das an unterschiedlichen Stellen“, sagt Andreas Börner. Er arbeitet am Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, das seit den 1940er-Jahren Duplikate von Hunderttausenden Pflanzen aufbewahrt – bei minus 18 Grad Celsius, um deren Keimfähigkeit zu verlängern. Darum schickt das Institut einmal im Jahr Duplikate in den internationalen Saatguttresor auf Spitzbergen. Dort lagern bereits 60.000 Muster aus der deutschen Genbank, die teilweise mehr als 90 Jahre alt sind.

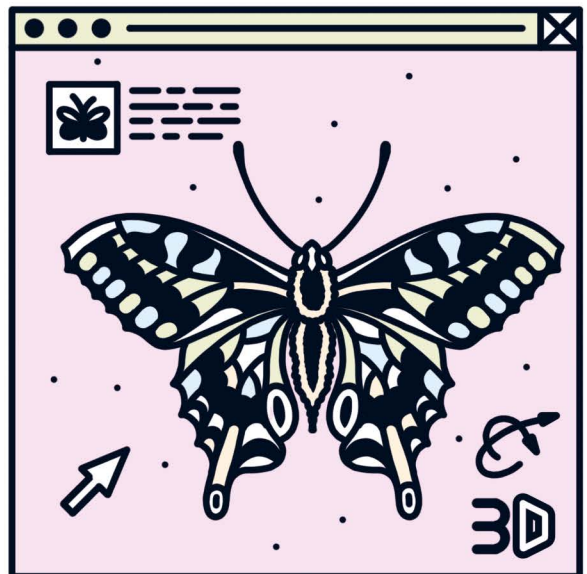
ipk-gatersleben.de

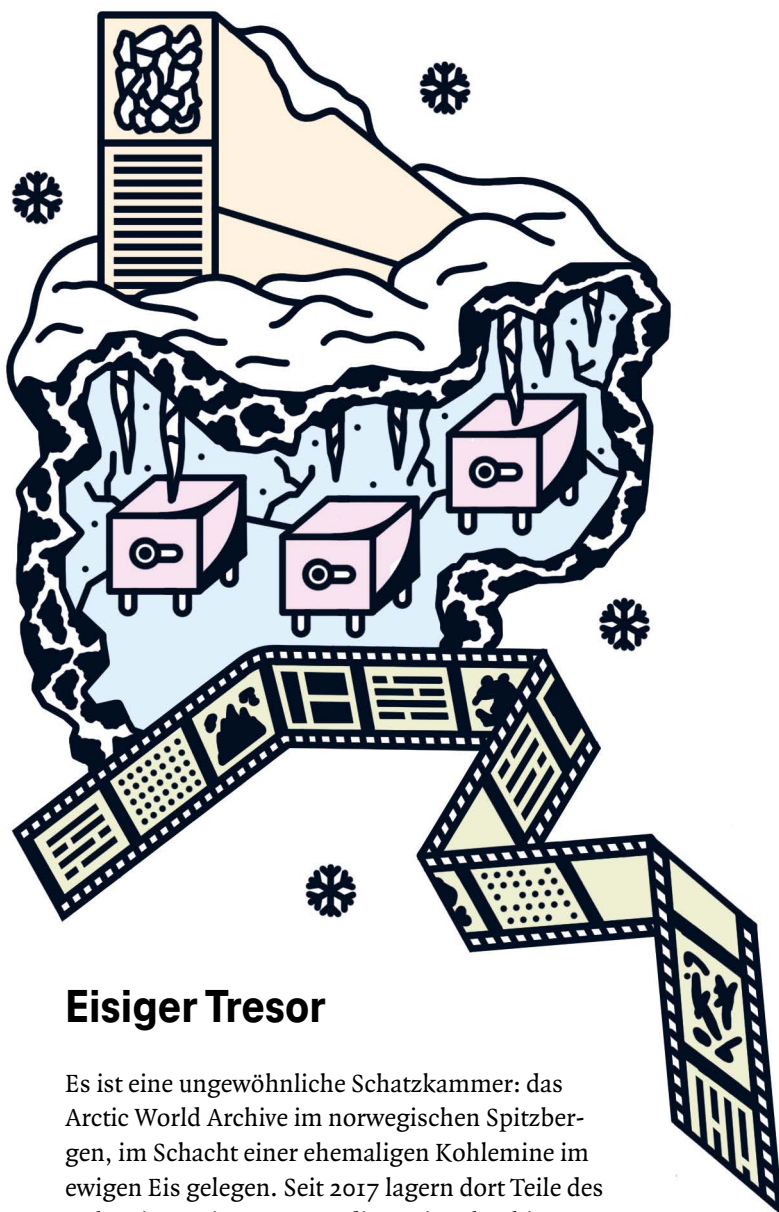


Digitale Insekten

Das Berliner Naturkundemuseum ist Heimat für 15 Millionen Käfer, Schmetterlinge und andere Krabbeltiere – manche von ihnen sind mehr als 200 Jahre alt. Jedes der Tiere kann seinem Betrachter Informationen mitgeben: Wo wurde es gefangen? Wie sah es aus? Wo lebte es? Wie ernährte es sich? Damit diese einzigartige Sammlung auch noch in 100 Jahren zugänglich ist, werden aktuell alle Insekten einzeln mit einer besonderen Kamera fotografiert. Genutzt wird dafür der weltweit erste hochauflösende 3-D-Scanner. Von jedem Tier gibt es Bilder – von oben, von vorne und von der Seite, sodass wirklich jedes Detail zu erkennen ist. Alle Fotos werden anschließend in ein digitales Archiv gegeben, das für Forscher aus der ganzen Welt zugänglich ist. Der Vorgang ist echte Präzisionsarbeit, denn wenn man die Tiere zum Fotografieren aus den Schaukästen und Vitrinen nimmt, darf nichts schiefgehen. Nicht, dass am Ende ein Bein oder ein Fühler abbricht. Kein Wunder, dass es rund elf Jahre dauern wird, bis alle Insekten digitalisiert worden sind.

museumfuernaturkunde.berlin





Eisiger Tresor

Es ist eine ungewöhnliche Schatzkammer: das Arctic World Archive im norwegischen Spitzbergen, im Schacht einer ehemaligen Kohlemine im ewigen Eis gelegen. Seit 2017 lagern dort Teile des weltweiten Wissens, etwa die Nationalarchive von Brasilien und Mexiko, italienisches Kulturgut in Form von Filmen und Fotografien, schwedische und norwegische Kunst. In der alten Mine sollen diese wertvollen Objekte vor Hackern, Manipulationen, Kriegen und Naturkatastrophen geschützt sein. Zusammen mit der norwegischen Regierung hat das Unternehmen Piql diesen besonderen Tresor gebaut. Weil die Lebensdauer von heute üblichen Speichermedien wie Festplatten, CDs und Flashspeichern als vergleichsweise kurz gilt, verewigt man alle Daten auf fotografischem Film, bevor sie in einen gesicherten und feuerfesten Container gelegt werden. In der eisigen Umgebung sollen sie dann mindestens 500 Jahre halten, lautet das Versprechen.

arcticworldarchive.org



Kollektives Gedächtnis

Der Zweite Weltkrieg, die Gräueltaten der Nazis und die Ermordung der jüdischen Bevölkerung in Vernichtungslagern – all das darf nie vergessen sein. Doch die Zeitzeugen, die von diesen Geschehnissen berichten können, werden immer weniger. Um deren Erinnerungen dennoch für die Nachwelt zu erhalten, führen das amerikanische Institute for Creative Technologies (ICT) und die Shoah Foundation an der University of Southern California regelmäßig Interviews mit Holocaust-Überlebenden. Eigenen Angaben zufolge gibt es bereits über 54.000 Audio- und Videoaufnahmen. Doch das ist noch nicht genug: Damit Besucher mit den Zeitzeugen in einen Dialog treten können, wurden 23 von ihnen mit einer Rundkamertechnik aufgenommen, während ihnen mehr als 1.000 Fragen gestellt wurden. Dank der eingesetzten Spracherkennungssoftware sollen Hologramme, also dreidimensionale Darstellungen der Interviewpartner, nun auf Fragen wie „Wie alt waren Sie, als der Krieg begann?“, „Erinnern Sie sich an Lieder, die man Ihnen als Kind vorgesungen hat?“ oder „Was hat Sie in Ihrem Leben glücklich gemacht?“ antworten.

sfi.usc.edu



Vernetztes



Lernen

Warum sollten Schulen die Nachhaltigkeitsbildung allein stemmen? Es gibt doch starke Partner – direkt in der Nachbarschaft. Neue Allianzen zeigen, wie gute Zusammenarbeit gelingt und wie komplexe Themen wie Klima- und Umweltschutz für Schüler plötzlich greifbar und verständlich werden. Auch, wenn es mal stinkt.

Text: CORINA NIEBUHR

Fotos: MARCEL KUSCH

„Schlimmer als die Bundesjugendspiele!“, witzelt eine der Schülerinnen und schleppt sich die Stufen hoch. Noch liegt der Müllberg Leppe in Lindlar-Remshagen wie ein kleiner Mount Everest vor ihr. Bis zur zweithöchsten Plattform und zum „Fliegenden Klassenzimmer“ sind es 360 Stufen. Die Zahl erinnert an die Einteilung eines Kreises in 360 Grad und ist ein Hinweis für die Schülergruppe, worum es gleich gehen wird: um Wertstoffkreisläufe. Pädagoge Yannick Bucklitsch, ein Biologe, zeigt in die Ferne: „Da drüben, in der großen Sortierhalle, wird euer Biomüll für die Biogasproduktion vorbereitet.“ Kurz darauf steht die Gruppe in der Halle, mitten im Fäulnisduft, und mustert die deckenhohe, schmutzige Sortieranlage. „Alles, was magnetisch ist und im Biomüll nichts zu suchen hat, landet in dieser Tonne“, schreit Bucklitsch gegen den Lärm an. Die Siebtklässler lugen hinein und sehen jede Menge Draht, Nägel, Feuerzeuge, Messer, Kronkorken. Eindrücklicher kann eine Lerneinheit übers Mülltrennen kaum sein.

Mit ihrem renaturierten Berg ist die immer noch aktive Mülldeponie Leppe einer der ungewöhnlichsten außerschulischen Lernorte Deutschlands. Schon der Name tanzt aus der Reihe: metabolon. Das klingt, als würde man einen mystischen Ort aus einem Computerspiel besichtigen. Hier aber wartet das echte Leben: Naturerfahrungen, viel Bewegung und eben auch der Biomüllgestank. Die Kinder und Jugendlichen können dank metabolon ein Stück weit in die Welt des Recyclens eintauchen. Naturwissenschaftslehrer Frank Funke von der Sekundarschule Radevormwald, die regelmäßig Lernangebote von metabolon nutzt, schätzt diese realitätsnahe

Ergänzung zum eigenen Unterricht sehr: „Heute werden bei allen Kindern neue Erfahrungen hängen bleiben, auch wenn sie nicht Feuer und Flamme für das Thema Recycling sind.“ Das liege schlichtweg schon an dem besonderen Ort, der so viel lebendiger und eindrucklicher sei als ein Klassenraum.

Doch auch der Müllberg hat einen Klassenraum, der hier aber „Fliegendes Klassenzimmer“ heißt. Es ist ein MINT-Labor, das sich unterhalb der Spitze der Deponie in einem modernen Holzbau mit langer Glasfront befindet. „Was wir hier sehr händisch und mit vielen Modellen und Experimenten anschaulich unterrichten, ist eng mit den Erlebnissen auf der Deponie, aber auch mit den Lehrplänen von Schulen verknüpft“, erklärt Pädagoge Marc Härkorn vom Bergischen Abfallverband das Konzept. Er betreut, wie Kollege Yannick Bucklitsch, die Bildungsarbeit vor Ort. Mehrere Hochschulen haben die Lehr- und Lernmodule mitentwickelt, die die beiden metabolon-Pädagogen einsetzen. Der Lernort ist ein Gemeinschaftswerk vieler Partner, auch aus der Politik und Wissenschaft. Sie wollen gemeinsam die MINT-Bildung verbessern und ein zusammenhängendes Wissen über Klimaschutz, erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit vermitteln. Letztlich geht es auch darum, für MINT-Berufe zu begeistern.

Mittlerweile sind die Siebtklässler im „Fliegenden Klassenzimmer“ eingetroffen. Sie sollen in kleinen Teams Plastikverpackungen sortieren, die sich bereits auf den Tischen stapeln. „Ich lasse sie eine Plastiksartieranlage >



nachahmen“, erklärt Bucklitsch die Aufgabe, während es an den Tischen hinter ihm hektisch wird. Einige der Tetrapacks, Shampooflaschen, Chipsdosen und Sahnebecher werden hin- und hergeschubst. Hier und da macht sich Ratlosigkeit breit, weil auf manchen Verpackungen der Recyclingcode fehlt. Ist die Duschgelflasche nun aus Polyethylen oder Polypropylen? Selbst Jonas weiß es nicht, der Chemiker werden will und die Liste mit den Codes erneut gründlich studiert. Bianca, Lily und Mael schauen ihn fragend an. „Tut das einfach irgendwo hin“, kontert Jonas. Dieses Ding muss erst einmal ein Rätsel bleiben, auch wenn das alle am Tisch ein wenig zappelig macht.

Eine unklare Situation aushalten, bei der Sache bleiben, im Team nach Lösungen suchen, die eigene Meinung konstruktiv einbringen – solche Lernerfahrungen sind wertvoll fürs Leben und im Zeitalter großer gesellschaftlicher Herausforderungen, wie dem Klimawandel, wichtiger denn je. Komplexität bewältigen und Probleme lösen: Wie lernen Kinder das am besten? Außerschulische Lernorte haben viel Freiraum, dies auszuloten. Schulen dagegen stehen oft unter enormem Druck. Sie haben viele Aufgaben, zu denen neuerdings auch Bildung für nachhal-

tige Entwicklung (BNE) zählt. Das überfordere streckenweise, sagt Physikdidaktiker Michael Komorek von der Universität Oldenburg. Seiner Meinung nach könnten und müssten Schulen diesbezüglich weitaus mehr Rückenwind bekommen: von außerschulischen Lernorten.

Der Universitätsprofessor hat deshalb im hohen Norden ein Kooperationsprojekt angestoßen: das regionale Bildungs-Ökosystem ReBis im Raum Wilhelmshaven/Friesland/Oldenburg. Im Kern geht es darum, Nachhaltigkeitsbildung und das Ausbilden von Zukunftskompetenzen auf mehrere Schultern zu verteilen. Wie das in der Praxis aussehen kann, wird bereits in einem Reallabor in Wilhelmshaven getestet. Das Küstenmuseum, der Lernort Technik und Natur, das Umweltzentrum Schortens, der Botanische Garten und das Wattenmeer-Besucherzentrum stimmen dort Bildungsangebote neuerdings intensiv untereinander ab und beziehen sie auch aufeinander. „So ergibt sich eine Lernsituation aus ganz unterschiedlichen Blickwinkeln“, lobt Geologin Monika Wahsner die Aktivitäten. Sie leitet im Wattenmeer-Besucherzentrum die Bildungsarbeit.

Für Neele Moldenhauer, Naturwissenschaftslehrerin an der Integrierten Gesamtschule Wilhelmshaven, kommt das Reallabor mit seinem vernetzten Bildungsangebot genau richtig. „Ich finde toll, dass wir die Chance nutzen, Schülerinnen und Schülern die Ganzheitlichkeit der

Pädagoge und Biologe in Personalunion: Yannick Bucklitsch von metabolon bietet den Siebtklässlern praxisnahe Lerneinheiten.



Kinder und Jugendliche sollen lernen, ihr Leben und die Gesellschaft eigenverantwortlich und erfolgreich zu gestalten. Der Weg dorthin führt aus Sicht der Deutschen Telekom Stiftung über Bildungs-Ökosysteme, in denen die verschiedensten Akteure und Lernorte eng miteinander kooperieren. Erfahren Sie mehr dazu auf der Webseite der Stiftung.

telekom-stiftung.de/10-forderungen

»Wir wollen den Unterricht durch externe Angebote bereichern.«

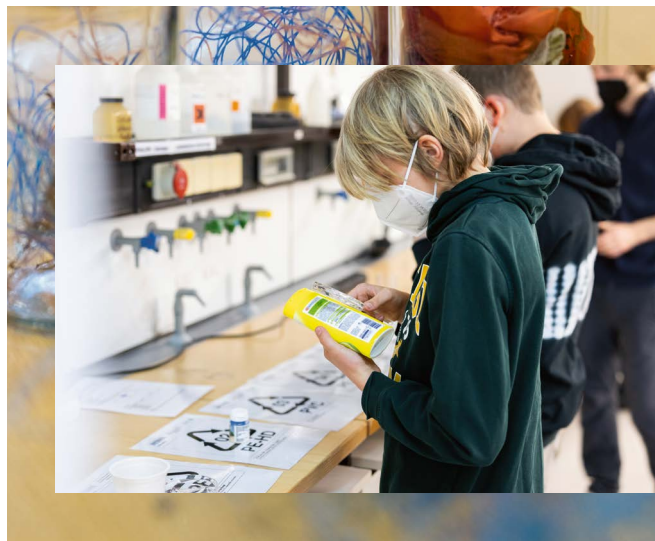
Michael Komorek

Nachhaltigkeit nahezubringen. Im Schulalltag bleiben wir häufig zu sehr in unseren Fächern im Unterricht stecken. „Wenn dieses zusammenhängende Wissen fehle, dann werde vielen Schülern gar nicht bewusst, wie interessant das Thema Nachhaltigkeit sei. „Und wie wichtig es ist, dass jeder bei sich in der Region anfängt, etwas gegen den Klimawandel zu unternehmen“, berichtet Moldenhauer. Sie testet jetzt mit einer Gruppe naturwissenschaftlich begabter Achtklässler die im Reallabor von ReBis entwickelte Idee: dass man mit Schülern gleich mehrere außerschulische Lernorte nacheinander aufsucht, damit die Kinder und Jugendlichen ganz unterschiedliche Perspektiven auf die wichtigen Nachhaltigkeitsthemen Klimawandel, Küstenschutz und Mikroplastikverschmutzung kennen und verstehen lernen.

Im Wattenmeer-Besucherzentrum erforschten die Achtklässler bereits die Eisschmelze und den Meeresspiegelanstieg, aber auch, wie Wattwürmer und Miesmuscheln Mikroplastikpartikel aufnehmen – und ob diese Partikel wieder ausgeschieden werden. In puncto Nachhaltigkeitsbildung sieht Lehrerin Moldenhauer große Fortschritte: „An den außerschulischen Lernorten können die Jugendlichen endlich verstehen, was eigentlich dahintersteckt.“ Die Idee der Universität Oldenburg fällt in Wilhelmshaven auf fruchtbaren Boden. Wie eine systematische Verknüpfung der außerschulischen Lernorte und Schulen dort über zwei Jahre hinweg klappen kann, wird jetzt bei ReBis weiter erforscht. „Wir wollen Schule in diesem Bildungs-Ökosystem öffnen“, erklärt Michael Komorek. Die Deutsche Telekom Stiftung ermöglicht die Entwicklung, wird diese in den kommenden Jahren konzeptionell begleiten und Erkenntnisse in die Landschaft bringen.

Der Begriff Ökosystem stehe dabei als Metapher für Lebendigkeit, erläutert der Professor: „Schulen sind nicht starr. Gerade in der Nachhaltigkeitsbildung hat sich zum

Beispiel in Klima-AGs viel getan“. Es fehle aber der systematische Kontakt zu außerschulischen Partnern, berichtet Komorek weiter: „Komplexe Nachhaltigkeitsbildung findet meist nicht im regulären Unterricht statt, sondern in Sonderformaten. Und Exkursionen und Projektstage außerhalb der Schule sind oft Zugaben oder kleine Belohnungen am Ende des Schuljahres. Wir wollen aber gerade den regulären Unterricht durch externe Angebote bereichern und eine Vernetzung schaffen, die den komplexen Themen angemessen ist.“



Ob Mikroplastik oder Meeresspiegelanstieg:
Im Wattlabor in Wilhelmshaven wird Umwelt- und Klimaschutz für Schüler greifbar.

Christin Sajons, die als wissenschaftliche Mitarbeiterin für Physikdidaktik das Projekt ReBis mitaufbaut und erforscht, ist sich sicher: „Wenn wir uns für die manchmal widersprüchlichen Perspektiven, die es auf den Klimawandel gibt, mehr Zeit lassen und die Inhalte im Unterricht vor- und nachbereiten, dann werden mehr Kinder als bislang die Komplexität des Themas verstehen und lernen, wie man mit herausfordernden Themen umgeht.“ Im Wattenmeer-Besucherzentrum betrachtet Monika Wahsner die großen Netze mit Plastikmüll, die in der Ausstellung aufgehängt sind. Sie vertraut auf die Kraft der Authentizität. „Wenn die Kinder und Jugendlichen diese riesigen Netze sehen und erfahren, dass der Müll darin ausschließlich an den Stränden der unbewohnten Nordseeinsel Mellum gesammelt wurde, dann wird ihnen das Ausmaß dieser Umweltkatastrophe sehr schnell deutlich.“

Feinstaub messen

Wie schlecht ist die Luft in meiner Kommune? Wie viel Lärm produziert der Verkehr? Das lässt sich messen: mit selbst zusammengesteckten Sensoren am Fenster. Werden Sie Teil des weltweiten Civic-Tech-Netzwerks Sensor.Community, das in Stuttgart entstand – der deutschen Hauptstadt in Sachen Feinstaub.

sensor.community/de

Bildungskoffer spenden

Kinder sind die Zukunft. Spenden Sie den Bildungskoffer EmergenSEA Kit an eine Schule, mit dem die Themen Meer, Plastik und Ressourcenschutz unterrichtet werden können. Das deutsche Umwelt-Start-up everwave hat diesen Koffer liebevoll mit didaktischer Hilfe entwickelt.

everwave.de

Putzaktion starten

Städte und Kommunen bieten viel Spielraum und viele Angebote für Bürgerputzaktionen. So wird die Müllentsorgung zur Gemeinschaftsaufgabe. Es braucht lediglich viele Freiwillige – wie bei der Elbwiesenreinigung in Dresden. Also: Wann holen Sie und Ihre Freunde in Ihrer Stadt den Kehrbesen raus?



Auf Bauerntour gehen



In Köln retten mehr als 100 Ehrenamtliche täglich bei The Good Food frisches Obst und Gemüse. Sie holen es bei Bauernhöfen und Großhändlern ab, wo es sonst liegen bleibt. Auch in anderen Städten entstehen solche Lebensmittel-Transportbrücken zu bürgernahen Abgabestellen. Werden Sie Teil des Teams.

the-good-food.de

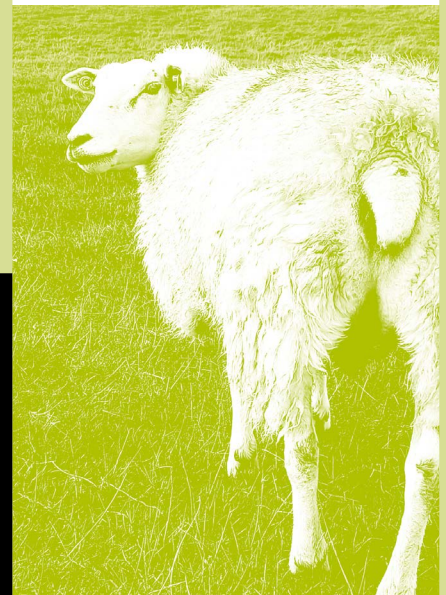
WER WILL, DER KANN

Jetzt geht's los:
Gestalten Sie mit
unseren Tipps
Ihr Leben
nachhaltiger.

Text: CORINA NIEBUHR

Schäfer unterstützen

Schafe sind wichtig, um hochwertige heimische Biotope zu erhalten. Werben Sie für den Schäferberuf und machen Sie sich vorher über die Hintergründe schlau. Vielleicht bei einem Ausflug in eine Schäferei in Ihrem Umfeld? Manche bieten das Schäfern von Zeit an, in jedem Fall aber Biofleisch und -käse im Hofladen.



Essen retten

Cafés und Restaurants in der Nachbarschaft können oft nicht das für den Tag vorbereitete Essen komplett verkaufen. Was am nächsten Tag verdorben wäre, könnte vor der Tonne gerettet werden: zu einem fairen Preis in der Überraschungstüte. Das Vermitteln läuft über Apps wie Too Good To Go oder in Berlin über ResQ Club. Erzählen Sie in Ihren Lieblingslokalen von diesen neuen Möglichkeiten.

toogoodtogo.de
resq-club.com

Zukunftswald mitgestalten

Das Bergwaldprojekt aus Würzburg gestaltet triste Fichtenmonokulturen und Rodungsflächen in nachhaltige Wälder um. In Thüringen wird in diesem Jahr der Zukunftswald Unterschönau auf 200 Hektar Fläche mit Freiwilligen zusammen bepflanzt. Sind Sie dabei?

bergwaldprojekt.de



Ohne Spuren tragen

Selbst viele Bioplastiktüten bauen sich in der Umwelt nur langsam ab. Dank neuer Start-ups wie Traceless aus Hamburg kommen jetzt Materialien aus natürlichen Biopolymeren auf den Markt. Plastik und Bioplastik waren gestern: Fragen Sie besser nach Produkten aus spurlosen Materialien.

traceless.eu



Flugkünstlern helfen

Die Rufe des Mauerseglers erinnern an den Sommer. Doch diese Vogelart braucht dringend neue Nistplätze, weil durch Häuser-sanierungen alte wegfallen.

Deshalb gibt es Backsteine mit integrierten Hohlräumen speziell für Mauersegler, aber auch für Fledermäuse. Denken Sie beim eigenen Bauen daran oder bringen Sie Ihr Wissen beim nächsten kommunalen Bauprojekt mit ein.

Fairen Schmuck kaufen



Abtauchen oder Zeit schenken

Hobbytaucher holen regelmäßig Geisterfischernetze aus dem Meer. Hierfür sorgt die Initiative Healthy Seas. Aus den alten Netzen werden Kleidung und Teppiche produziert. Tauchen Sie selbst mit oder spenden Sie online Ihre Zeit, indem Sie die nächste Sammelaktion auf dem Meeresboden begleiten.

healthyseas.org

Das Schürfen von Edelmetallen belastet die Umwelt stark. Kaufen Sie besser Schmuck aus recycelten Edelmetallen, Industriemetallen, Glas oder gleich aus Pflanzen wie dem Goldenen Gras – auf Portugiesisch „Capim Dourado“. Diese goldschimmernde Pflanze wächst ausschließlich in Brasilien im Bundesstaat Tocantins und wird vom dortigen Umweltministerium streng geschützt. Mittlerweile bieten einige nachhaltige Label diesen Naturschmuck im Internet oder bei Juwelieren an.

Nachhaltig bauen

Architektinnen wie Anna Heringer machen es vor: Bauen mit nachhaltigen Materialien ist gut für Mensch und Natur. Zusammen mit Kollege Martin Rauch gewann Heringer mit dem Gästehaus RoSana beim New European Bauhaus-Award 2021. Auch eine Inspirationsquelle für Sie? Handwerksbetriebe in Ihrem Umfeld könnten naturnahe Bauideen umsetzen – es braucht keine Fertigbauteile aus China.

anna-heringer.com



Neues Wissen

Die zurückliegenden zwölf Monate standen für die Telekom-Stiftung im Zeichen vieler neuer Erkenntnisse, die in Umfragen, Studien und Analysen gewonnen werden konnten. Worum es sich bei diesen Erkenntnissen handelt und wie sie sich auf die weitere Arbeit der Stiftung auswirken, ist im Jahresbericht 2021/2022 nachzulesen. Der Bericht ist soeben unter dem Titel „Gelernt ist gelernt“ erschienen – übrigens erstmals als rein digitale Publikation, in der sich informative Texte mit Videos, Podcasts, Animationen und weiteren crossmedialen Inhalten abwechseln.

jahresbericht.telekom-stiftung.de



Jetzt bewerben!
Neue Ich kann was!-Einrichtungen gesucht.

telekom-stiftung.de/ikw



FOTO: ANDREAS DOMINA

Kampf gegen Desinformation

Stiftung stärkt Quellenkompetenz von Jugendlichen.

150 Gäste aus Bildung, Journalismus und Politik diskutierten Anfang April bei der Tagung „Journalismus macht Schule“ in Berlin über die Frage, wie Kinder und Jugendliche im digitalen Zeitalter zu kritischen Mediennutzern werden können. Zu der zweitägigen Konferenz hatte die Journalistenvereinigung netzwerk recherche gemeinsam mit der Telekom-Stiftung eingeladen. „Als Erwachsene können und müssen wir junge Menschen dabei unterstützen, digitale Souveränität zu erlangen. Alleine schaffen sie das nicht“, sagte zum Auftakt der Stiftungsvorsitzende Thomas de Maizière (Foto).

Bei der Tagung präsentierte die Stiftung Materialien, mit denen Lehrkräfte und Lernbegleiter die Quellenkompetenz junger Menschen fördern können. Entwickelt haben die Module Wissenschaftler der Ruhr-Universität Bochum und der Technischen Universität Dortmund im Stiftungsprojekt Qapito! – Quellen kritisch beurteilen. Ebenfalls vorgestellt wurde das digitale Lernspiel „Facts & Fakes 2“, das Jugendlichen beibringt, im Netz seriöse von falschen Nachrichten zu unterscheiden.



Die Lehrmaterialien wie auch das Spiel finden sich online unter telekom-stiftung.de/qapito

6

digitale Lernumgebungen für die
MINT-Fächer sind bislang im Stiftungsprojekt
Die Zukunft des MINT-Lernens entstanden.

Das Material, das ein Verbund aus fünf Universitäten entwickelt
hat, steht auf der Lehrkräfte-Plattform Lehrer-Online.de kostenlos
zur Verfügung. Weitere Lernumgebungen werden in den
kommenden Monaten folgen.

telekom-stiftung.de/zukunft-mint



Herzlich willkommen!
Vier weitere Schulen
bieten eine Junior-
Ingenieur-Akademie an.

telekom-stiftung.de/jia



MINT auf Ukrainisch

Elternratgeber in
neuer Übersetzung.

Die beliebten Elternratgeber der
Telekom-Stiftung gibt es nun auch in
ukrainischer Sprache. Eltern können
damit ihren Kindern im Alltag spiele-
risch beim Mathematiklernen helfen und
ihnen Naturwissen vermitteln. Die zwei-
sprachigen Ratgeber eignen sich auch
für Lehrkräfte in Willkommensklassen
sowie für Sozialarbeiter und Ehrenamt-
ler, die mit geflüchteten Kindern und
Familien aus der Ukraine arbeiten.

telekom-stiftung.de/elternratgeber

Tiefe Lernprozesse

Stiftung fördert neuen pädagogischen Ansatz.

Schule soll Kindern und Jugendlichen fachliches Wissen ver-
mitteln, gleichzeitig aber auch den Erwerb überfachlicher Kompe-
tenzen wie Kommunikations- und Kollaborationsfähigkeit sowie
Kreativität fördern. Doch wie lässt sich beides im Unterricht mit-
einander verbinden? Zum Beispiel mit Deeper Learning, einem
pädagogischen Ansatz, der ursprünglich aus den USA stammt.
„Die Methode kann in der Schule viele Dinge aufbrechen, weil sie
von den Lehrkräften fordert, auch außerschulische Impulse aufzu-
nehmen und das Digitale mitzudenken“, sagt Dr. Ekkehard Winter,
Geschäftsführer der Telekom-Stiftung. In einem neuen Projekt
unterstützt die Stiftung deshalb die Verbreitung von Deeper
Learning an Schulen in Deutschland.

Dazu wurde ein Innovationsnetzwerk, bestehend aus Lehrkräf-
ten von 15 Schulen, gebildet. Die Lehrkräfte werden im Schuljahr
2022/2023 gemeinsam mit den Heidelberger Bildungsforscherinnen
Anne Sliwka und Janina Beigel Unterrichtssequenzen nach dem
Deeper-Learning-Ansatz entwickeln und im MINT-Unterricht
erproben. Im Herbst erscheint zudem ein Handbuch, das die
Methode praktisch erklärt.

telekom-stiftung.de/deeperlearning

B L D N G S L C K

Was ist die Tragik der Allmende?

In den 1920ern standen die Fischer von Maine/USA vor einem Problem: Lange hatte jeder so viele Hummer wie möglich aus dem Wasser gezogen. Kurzfristig brachte es ihnen Geld. Später brachte es sie in Existenznot, weil die Zahl der Hummer stark abnahm. Was sich hier im Kleinen zeigte, ist auch global gesehen immer noch ein Problem: Menschen neigen dazu, begrenzte Ressourcen übermäßig zu nutzen, wenn sie keinem gehören und für alle verfügbar sind. Kaum einer will maßhalten und zusehen, wie andere profitieren. Wissenschaftler haben dafür den Ausdruck „Tragik der Allmende“ geprägt. Auf der ganzen Welt ist sie etwa bei der Ausbeutung von Umweltressourcen wie Wildtieren, Wäldern und Wasser zu erleben. Das Wort Allmende steht seit dem Mittelalter für gemeinschaftliches Eigentum. Gesetzliche Vorgaben, Kontrollen und Strafen dämpfen die Tragik ein. Aber auch kleine lokale Initiativen bewirken etwas. Wie etwa bei den Fischern von Maine: Sie einigten sich auf ein Fangverbot für kleine Hummer und trächtige Weibchen. Eine kluge Aktion, denn die Bestände erholten sich und blieben stabil. Es lohnt sich also durchaus, einfach mal die Initiative zu ergreifen. So wird aus einer Tragik mitunter eine tragfähige Lösung.

Sie haben noch nicht genug von uns?

Dann folgen Sie uns auf:



**Deutsche Telekom
Stiftung**