



Wird das Virus wieder gefährlich, Herr Drosten?

Was der Herbst bringt, wer sich jetzt schützen sollte und warum er keine Maske mehr tragen will:
Ein Interview mit dem Virologen. Dazu: Warum die Deutschen so große Impfskeptiker sind **WISSEN**

TheFoto (M): Julia Steinigeweg/Agentur Focus

WAFFENLIEFERUNGEN

Geduldskrieg

Die Unterstützung für die Ukraine bröckelt. Wie lange hält die Solidarität des Westens noch? **VON HEINRICH WEFING**

Wer bei Verstand ist und so etwas wie ein Herz hat, wird sich schon einmal gefragt haben: Wie lange noch? Wie lange soll das Sterben in der Ukraine noch weitergehen? Wie lange halten die Ukrainerinnen und Ukrainer ihren Abwehrkampf gegen die russischen Invasoren noch aus? Das Schlachten um wenige Quadratmeter in der festgefahrenen Gegenoffensive? Die täglichen Drohnen- und Raketenangriffe? Und, fast ebenso drängend: Wie lange macht der Westen das noch mit? Wann beginnt die Unterstützung für die Ukraine zu bröckeln?

Eine schnelle Antwort wäre: Jetzt. Genau jetzt zeigen sich Risse in der Solidarität des Westens. Risse, die nicht zu übersehen sind.

Am vergangenen Wochenende hat in der Slowakei ein prussischer Populist die Parlamentswahlen gewonnen, ein Mann, der angekündigt hat, der Ukraine keine einzige Patrone mehr zu liefern. In einem Land, das bislang zu den entschlossensten Partnern Kiews zählte. Fast zeitgleich hat der US-Kongress in Washington, um den Stillstand der Staatsgeschäfte zu verhindern, einen Nothaushalt für 45 Tage verabschiedet, der keinen Dollar mehr für die Ukraine enthält. Schließlich Polen: Auch da tobt ein Wahlkampf, auch da setzen die regierenden Rechtsnationalisten plötzlich auf »Polen first« und reden sich aus der Hilfe für die Ukraine heraus.

Bislang ist dieser Krieg für Putin ein grauvoller Fehlschlag

Und über allem schwebt die Aussicht auf einen neuerlichen Wahlsieg von Donald Trump im November 2024. Was das für die Ukraine bedeuten würde, und für die Einigkeit des Westens, ist angesichts von Trumps Sprunghaftigkeit nicht leicht zu sagen. Vermutlich nichts Gutes.

Also: wie lange noch?

Dass dieser Krieg auch ein Geduldskrieg ist, ein Ringen darum, welche Seite länger durchzuhalten instande ist, wurde früh gesagt. Doch dass die Zeit für Putin arbeite, ist eine Erzählung, die vor allem Russland gern verbreitet. Ob sie stimmt, ist keineswegs sicher, es gibt keine historische Evidenz, dass Demokratien schneller aufgeben als Diktaturen. Und wie rasch es auch in Russland mit der Einigkeit

hinter Putin vorbei sein kann, hat die Meuterei des Wagner-Anführers Jewgeni Prigoschin vor wenigen Wochen gezeigt.

Strategische Geduld hat Putin immer wieder bewiesen. Ob er tatsächlich unbegrenzt Zeit hat, ist eine ganz andere Frage. Sie wird in einer Diktatur nur eben nicht so breit diskutiert wie in den offenen Gesellschaften des Westens mit ihren Talkshows, Wahlkämpfen und Social-Media-Plattformen.

Bislang ist Putins Krieg ein grauenhafter Fehlschlag. Von seinem Ziel, die Ukraine heimzuholen in sein Reich, ihre Existenz als souveräne Nation zu beenden, ist Russland weiter entfernt als jemals seit 2014. Dass die zweitstärkste Armee der Welt sich im Süden und im Osten der Ukraine eingegraben hat und zum Verteidigungskampf übergehen musste, ist nichts anderes als eine Niederlage.

Umgekehrt sind auch im Westen die Zeichen nachlassender Solidarität nicht so eindeutig. Man muss sie schon einordnen: Der prussische Populist Robert Fico hat in der Slowakei etwa 23 Prozent der Stimmen gewonnen, nicht 60 Prozent. US-Präsident Biden und viele Republikaner stehen weiter zu der massiven Wirtschaft- und Militärhilfe für die Ukraine, auch wenn es schwieriger wird, dafür Mehrheiten zu organisieren. Und wenn in Polen auf etwas Verlass ist, dann auf die Feindschaft gegen Russland, die fast noch tiefer wurzelt als die Abneigung gegen Deutschland.

Das heißt nicht, dass der Westen einfach abwarten könnte. Die Gefahr, dass die USA unter einem wiedergewählten Trump als Unterstützer ausfallen, ist real. Die westeuropäischen Mächte müssen sich darauf einstellen, den Karren in anderthalb Jahren womöglich allein ziehen zu müssen. Oder jedenfalls viel stärker als bislang. Großbritannien, Frankreich, Deutschland, sogar Italien unter der Postfaschistin Meloni teilen einen Zeitenwende-Konsens, der stark genug ist, eine Niederlage der Ukraine zu verhindern. Die baltischen Staaten, aber auch die Finnen und Schweden haben daran sogar ein existenzielles Interesse.

Das »noch« in »Wie lange noch?« ist ein verführerisches Wort. Es entfaltet einen dystopischen Sog. Als seien die Abstumpfung, die Ermattung und Entsolidarisierung des Westens schicksalhaft, unabänderlich. Nur stimmt das eben nicht. Ob die Zeit für Putin arbeitet, das hat am Ende der Westen selbst in der Hand.

GESELLSCHAFT

Keine Angst

Vor lauter Katastrophismus scheint fast vergessen, was Deutschland gut kann. Dafür lohnt das Kämpfen **VON ELISABETH VON THADDEN**

Während sich der leuchtende Spätsommer mit Aussicht auf kürzere Tage dem Ende zuneigt, mehren sich die Momente, da man verwundert innehält: Man ist umtost von Nachrichten, die Katastrophen, Dramen und Untergang vermelden, ein scharfer Ton wird üblich, wo es um die Steuerung von Einwanderung und Flucht geht, von einer »Asyl-Schlacht« (*Bild*) ist die Rede und von wirtschaftlichem Abschwung, Deutschland, das sich doch in dieser Woche seiner Einheit vergewissern wollte, wirkt, als habe es sein Gleichgewicht verloren.

Ein Test im Alltäglichen ergibt allerdings: Aus deutschen Hählen kommt fließendes Wasser, sauber, man kann es trinken. Das ist in den gut 41 Millionen Haushalten des Landes der Fall, und wenn man will, fließt das Wasser auch warm. Licht geht ebenso, Schalter an, hell, was vor exakt einem Jahr, als das russische Erdgas abgedreht wurde, so sicher nicht war. Die Heizung lässt sich immer noch andrehen, die Gasspeicher sind wieder randvoll, weil eine demokratisch gewählte Regierung ihre Arbeit erstaunlich still und effizient erledigt hat. Und 62 Prozent des Stroms kommen inzwischen aus erneuerbaren Quellen. Zahnarzttermine: buchbar, wenn auch mit Wartezeiten. Pandemie: überwunden. Inflation: sinkt wieder. Es gibt Brot, Zwetschgen und Käse, was sich die allermeisten Menschen auch leisten können, wenngleich die Inflation all das verteuert hat. Wenn man in der Dämmerung auf die Straße tritt, landet man nicht in stinkenden Müllbergen, die Bahn fährt einen für 49 Euro im Monat durchs ganze Land. Wer keine Haltestelle in der Nähe hat, bei dem parkt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Auto vor der Tür. Und wer all das anders sieht, der kann es sagen.

Die Untergangsstimmung wird von interessierter Seite geschürt

Erstaunlich also, dass in diesem deutschen Klimawandel-Oktober dennoch so viele Anlässe zu bestehen scheinen, eine existenzielle Verlustangst zu spüren, die vom vegetativen Nervensystem als Schaudern oder auch Lähmung weitergeleitet wird. Es gehört zu den verrücktesten Eigenschaften unserer Gegenwart, dass sie die historische beispiellose Erfolgsgeschichte demokratischer Infrastrukturen, nämlich die Grund-

bedürfnisse aller zu befriedigen, ins beinahe Unsichtbare versenkt hat.

Angst, überall Angst, *peur toujours, peur partout*, mit dieser Kurzformel hat 1942 der Historiker Lucien Febvre das europäische 16. Jahrhundert charakterisiert, die dunkle Zeit, kurz bevor unsere moderne Epoche geboren wurde, die heller sein wollte, aufgeklärt, eine Menschenzeit mit mehr Licht. Angesichts der langen Dunkelheitsgeschichte versteht man sofort, was die aktuellen Naturkatastrophen mit uns machen, die uns wie der Krieg, der Klimawandel und zuvor die Pandemie in eine neuartige Allgegenwart der Gefährdung tauchen: Sie erinnern uns ungunst an eine noch nicht lange vergangene Realität. Wesen Keller heute vom Starkregen überflutet ist, wer Hitzetote unter seinen Nächsten beklagt, wer vom Existenzminimum lebt, wird über diese Gefährdungen keine Witze machen.

Und doch muss man festhalten: Die merkwürdige Untergangsstimmung, die sich über das Land gelegt hat, wird von interessierter Seite geschürt, sie verschiebt den Diskurs aktiv nach rechts, ins Gegen- statt ins Miteinander. Negativität wird fortwährend getriggert. Dabei weiß hierzulande jeder, dass er mit keinem der zahllosen wandernden Menschen tauschen möchte, die im warmen, hellen Deutschland gern Zuflucht finden.

Beschönigungsverdacht! Nun soll man, während die Bahn nicht kommt, schon dankbar sein, noch heizen zu können? Für ein sonniges Weichzeichnen der Lage besteht nicht der leiseste Grund. Die Fluchtbewegungen gehören europäisch begrenzt und kontrolliert, die Klimapolitik muss stark beschleunigt werden, eine gerechte Verteilung von Vermögen steht aus, die Wirtschaft muss ermutigt statt abgewürgt werden.

Aber aus Angst erwächst keine gute Politik. Wenn die Nachrichten mal wieder Sturm und Hagel melden, dann sollte man sich nicht nur Sorgen. Man sollte sich auch über die Gewissheit freuen, dass Feuerwehr und Katastrophenschutz anrücken, dass Versicherungen einspringen. Nichts davon ist selbstverständlich.

Für eine warme, offene Gesellschaft sollte die Mehrheit im Hellen jetzt kämpfen. Um den Angstmachern nicht die Macht darüber zu geben, was wir fühlen. Und was wir tun.

Beide Leitartikel finden Sie zum Hören unter www.zeit.de/vorgelesen



»Selbstmitleid vergiftet dich«

Cornelia Funke über den Tod ihres Mannes und ihr neues Leben

ZEITmagazin

Der Club der Gecancelten

Ein Verlag will weißen Männern eine zweite Chance geben

Entdecken, S. 66



Die magischen Kräfte der Pilze

Unter der Erde speichern sie Tonnen von CO₂. Sind sie verkannte Klimaretter?

GREEN., S. 35

PROMINENT IGNORIERT



Kurz gedacht

Wieder verstörende Nachrichten vom Capitol Hill in Washington – neuerdings sind im US-Senat kurze Hosen erlaubt. Was, wenn all die Herren im Deutschen Bundestag modisch mitziehen? Als vor Jahrzehnten, andere Epoche, der durchtrainierte Bürobote der ZEIT die Hauspost in kurzen Hosen austrug, wurde er zur Ordnung gerufen. Es geht doch. Also bitte, Frau Präsidentin!

HBK

Kleine Fotos (v. o.): Gaby Gerster/laif; Phyllis Ma; Bob Krist/Getty Images

Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG,
20079 Hamburg
Telefon 040 / 32 80 - 0; E-Mail:
DieZeit@zeit.de, Leserbefragung@zeit.de
ZEIT ONLINE GmbH: www.zeit.de
ZEIT-Stellenmarkt: www.jobs.zeit.de

ABONNENTENSERVICE:
Tel. 040 / 42 23 70 70,
E-Mail: abo@zeit.de

PREISE IM AUSLAND:
DK 71,00/EIN 9,40/E 8,10/
CAN 8,20/F 8,10/NL 7,50/
A 6,70/CH 8,80/I 8,10/GR 8,10/
B 7,50/P 8,10/L 7,50/H 3990,00

N° 42

78. JAHRGANG C 7451 C



42
4 190745 106405

Für Menschen, die nach Lösungen suchen

GREEN.

35

Können Pilze uns retten?

Pilz-Kunstwerk der
Fotografin Phyllis Ma

Foto: Phyllis Ma

Sie wachsen nicht nur über der Erde. Direkt unter unseren Füßen bilden sie ein riesiges Netzwerk, das Gigatonnen an CO₂ aufnimmt. Bisher weiß die Forschung beängstigend wenig darüber

VON SOPHIE NEUKAM

Es sind die letzten neun Schläge. Dann hat Justin Stewart sein Metallrohr fast 300-mal in die Erde von Utrecht gehämmert. Der Wind pfeift an diesem Tag Ende September in den Niederlanden, und Stewart, dunkle Locken, Ohring und Dreitagebart, kniet im Gras eines kleinen Parkstücks zwischen Hochhäusern und einer rauschenden Schnellstraße. Er hat blaue Gummihandschuhe übergezogen und schlägt mit einem Gummihammer ein Metallrohr fausttief in den Boden, zieht es wieder heraus und drückt die gesammelte Erde in eine Plastiktüte. Es sind die letzten Proben seines Projekts, das letzte Puzzleteil. Justin Stewart sucht Pilze. Genauer gesagt erforscht er ihre bisher weitgehend unbekanntes Netzwerke im Boden. Und er fragt sich, welche von ihnen in der Stadt überleben können. Denn Pilze haben einen entscheidenden Einfluss auf ihre Umwelt und auf das Erdklima insgesamt. Sie bilden ein eigenes Königreich im Verborgenen, das viel größer ist als das der Pflanzen. Es gibt geschätzte 390.000 Pflanzenarten, circa 80 Prozent davon sind bekannt. Im Vergleich dazu könnte es weltweit mehr als drei Millionen Pilzarten geben, wovon aktuell mehr als 90 Prozent nicht wissenschaftlich beschrieben sind. Geschweige denn wo man sie findet.

Stewart will das ändern. Der US-Amerikaner ist Datenwissenschaftler und Ökologe bei der weltweit tätigen Society for the Protection of Underground Networks (Spun). Über 250 Forscherinnen und Forscher auf der ganzen Welt haben sich ihr angeschlossen. Die selbst ernannten »Mykonauten«, also Entdecker des Pilzreiches, untersuchen, was da alles im Boden unter unseren Füßen lebt, gedeiht, vergeht – und vor allem: wie die Menschen es schützen können, bevor es zu spät ist.

Als Justin Stewart im Gras kniet und hämmert, kommt eine Anwohnerin mit rotem »Love, Peace and Nasi Goreng«-Shirt und blickt fragend auf die Löcher, die im Gras klaffen. »Was machen Sie da?«, fragt sie. »Ich kartiere Pilznetzwerke«, erklärt der 28-Jährige – er kennt die Neugier und die Skepsis längst.

Stewart: »Es ist kein Pilz, der Sie krank macht oder der auf schimmeligem Brot wächst ...«

Nachbarin: »Nein, die Guten ...«
Stewart: »Die sehr Guten!«

Stewart vermischt Erde aus mehreren Löchern miteinander und füllt eine Probe in ein Plastikröhrchen. Davon wird er genau 0,25 Gramm ins Labor schicken. Heraus kommen Wochen später Dateien, die manchmal zu groß für seinen PC sind. Sie enthalten die genetischen Informationen über die Pilze in diesem Boden, das Königreich neben der Schnellstraße.

»Wir sind der Beginn einer unterirdischen Biodiversitäts-Klimabewegung«, sagt der Evolutionsökologe. Ihm geht es um bestimmte Pilzarten, die riesige unterirdische Netzwerke bilden und durch die ein Drittel der jährlichen CO₂-Emissionen in Form von Kohlenstoff fließt. Ein einziges Gramm Erde kann 90 Meter lange Pilzfäden in sich tragen. Sie verbinden sich mit den Wurzeln der Pflanzen in ihrer Umgebung, um überhaupt aktiv leben zu können.

Biologen nennen die Art dieser Symbiose Mykorrhiza und die Pilze, die sie eingehen, Mykorrhiza-Pilze. Oft ist sie für Pilz und Pflanze gleichermaßen vorteilhaft, weil beide Seiten Nährstoffe austauschen. 70 bis 90 Prozent aller Pflanzenarten sind auf diese Weise mit Pilzen verbunden.

Obwohl sie kein Gehirn haben, können Pilze taktisch handeln

»Man kann sich die Struktur dieser Mykorrhiza-Netzwerke als Autobahnen vorstellen, weil Nährstoffe in zwei Richtungen wandern«, sagt Toby Kiers, Professorin für Evolutionsökologie an der Freien Universität Amsterdam, Mitgründerin der Schutzgesellschaft Spun und nebenbei auch Stewarts Doktorin. Bei der Fotosynthese nehmen Pflanzen CO₂ aus der Luft auf, behalten den Kohlenstoff und atmen den für Menschen so wichtigen Sauerstoff wieder aus.

Der Kohlenstoff wird von den Pflanzen weiter zu Zucker und Fetten verarbeitet und an die Mykorrhiza-Pilze verfüttert. Natürlich ist so eine Pflanze nicht die Wohlfahrt, sie will etwas für diese Dienstleistung haben. Deshalb arbeiten die Pilze wie unterirdische Minenarbeiter. Sie suchen im Boden nach Phosphor, Stickstoff und anderen Nährstoffen, die sie eintauschen können.

Unterirdisch findet dabei eine lebhaft Feilscherei um den besten Preis statt. Pilze können auch ohne Gehirn taktisch handeln. Zum Beispiel indem sie Nährstoffe horten. Wenn die Nachfrage der Pflanzen dann ansteigt, das Angebot aber knapp ist, bekommen die Pilze dafür mehr Zucker und Fette. Damit bauen die Mykorrhiza-Pilze ihre Netzwerke aus und stabilisieren mit einer klebrigen Flüssigkeit das Erdreich.

Gerade bei zunehmenden Starkregenfällen ist diese Funktion als Klebstoff des Bodens wichtig. In einer aktuellen Studie schätzen Kiers und ihre Kollegen, dass die Pflanzengemeinschaften auf diese Weise jährlich rund 13 Gigatonnen Klimagase an die Mykorrhiza-Pilze weitergeben – das entspräche 36 Prozent der CO₂-Emissionen, die Menschen durch fossile Brennstoffe weltweit im Jahr erzeugen.

Bei dieser Rechnung, der ersten ihrer Art, kämpfen die Forscherinnen noch mit großen Unsicherheiten. Zum einen wissen sie nicht, wie lange die Pilze den Kohlenstoff unter der Erde halten. Zum Beispiel durch Überdüngung oder beim Pflügen eines Feldes werden die Mykorrhiza geschädigt und könnten den Kohlenstoff wieder freisetzen. Zum anderen wissen sie auch nicht, ob und wie man in diesen mehr als 400 Millionen Jahre alten Prozess eingreifen und den Pilz dazu bewegen kann, mehr Kohlenstoff von der Pflanze einzufordern oder ihn länger zu speichern.

Fest steht: Viele Ökosysteme sind auf Pilze angewiesen. Werden die Pilze zerstört, könnte das für eine ganze Kette von Arten das Ende bedeuten. »Die meisten Menschen denken bei hoher Biodiversität an die Tropen. Vielleicht an den Amazonas oder einen Regenwald in Ghana«, sagt Justin Stewart. Doch nicht nur alte Bäume, bunte Vögel und große Raubtiere sind schützenswert.

Wenn es ums Klima geht, kommt es auch auf Städte oder unspektakulär anmutende Graslandschaften in Europa an. Eine internationale Studie von 2019 belegt, dass Ökosysteme schätzungsweise bis zu achtmal mehr Kohlenstoff speichern, wenn ihre Pflanzen den Kohlenstoff an unterirdische Netzwerke verfüttern. Für Stewart stellt sich die Frage, »wie wir diese bisher unbekannt

Kohlenstoffsenske unter der Erde schützen können, damit sie nicht verschwindet« – und der Kohlenstoff wieder freigesetzt wird.

Preisfrage: Wie bringt man Pilzen bei, mehr CO₂ länger zu speichern?

In den gängigen Klimamodellen werden die Mykorrhiza-Pilze bisher nicht berücksichtigt. Deshalb treibt Spun mit der Kartierung des Untergrunds einen so großen Aufwand. Mithilfe von künstlicher Intelligenz will die Gesellschaft besonders schützenswerte Hotspots identifizieren. »Dann verstehen wir besser, wo unser Kohlenstoff unter der Erde gespeichert wird und was wir tun können, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu stoppen«, sagt Justin Stewart. Doch dafür müssten seine Kollegen und er viel mehr Versuche am lebenden Organismus durchführen, statt wie bisher den Fluss des Kohlenstoffs nur im Labor zu untersuchen.

Für Stewart ist es nicht immer leicht zu erklären, was er da eigentlich mit den Pilzen macht. »Auf Partys bin ich inzwischen schon der Pilz-Mensch«, berichtet er. Noch ist das kein Heldentitel, aber es könnte einer werden. Stewart erforscht die Mykorrhiza-Pilze ohne eigenen Fruchtkörper. Fruchtkörper, das ist jener Teil der Pilze, der im Wald oder im Supermarktregal zu sehen ist. Über ihn werden Sporen zur Fortpflanzung verteilt, ähnlich wie Samen bei Pflanzen. Die meisten Pilzarten benötigen jedoch für die Verteilung gar keinen Fruchtkörper. Jährlich gelangen auf verschiedensten Wegen 50 Millionen Tonnen Sporen in die Luft – ein Gewicht so groß wie 500.000 Blauwale.

Wie sich die Sporen genau verteilen, ist vor allem in Städten mit all ihren Betonhindernissen schwer zu sagen. Der Forscher Stewart vergleicht deshalb verschiedene Parkflächen und einige der über 300 begrünten Dächer von Bushaltestellen in Utrecht miteinander. Er will verstehen, unter welchen Bedingungen sich die Pilznetzwerke schnell ausbilden und wo ihnen Trockenheit, Verschmutzung und der Verlust von Artenvielfalt besonders zusetzen. Weil Nährstoffe und Wasser in trockenen Böden schwerer zu finden sind, die Städte gesundes Grün aber zunehmend als natürliche Klimaanlage

im Sommer brauchen, werden die unterirdischen Pilzkolonien immer wichtiger. Sie liefern bis zu 80 Prozent der benötigten Nährstoffe einer Pflanze und können als Netzwerk die Fläche zur Nahrungssuche um das Hundertfache vergrößern.

Für den Pilz-Brennpunkt Stadt haben Stewart und seine Kollegen nun erste Lösungsansätze. Durch eine Art Bodentransplantation, bei der pilzhaltige mit pilzloser Erde vermischt wird, könnten sich neue Netzwerke bilden. Auch Samenbomben mit heimischen Pflanzen können mit Pilzsporen geimpft werden, damit die Pflanzen nicht erst mühsam nach einem Pilz im Boden suchen müssten – sie brächten ihn stattdessen mit. Bei beiden Vorgehen stehen die Forscher aber noch am Anfang.

Wie wenig die dritte Welt neben Fauna und Flora bisher beachtet wird, zeigt sich auch in den bestehenden Gesetzen. »Wir haben gesehen, dass die Sprache in Naturschutzregelungen und Biodiversitäts-Rahmenbedingungen auf der ganzen Welt Pilze ausgeschlossen hat. Es ist Zeit, ihnen die Aufmerksamkeit zu geben, die sie verdienen«, sagt Giuliana Furci, Gründerin der amerikanischen Fungi Foundation. Die Stiftung kämpft dafür, den Bezeichnungen Flora und Fauna als dritte Kategorie »Funga« hinzuzufügen, um mehr Aufmerksamkeit für die Pilze zu schaffen. Manche Länder wie Island, Tasmanien oder Zypern haben den Begriff bereits in offizielle Definitionen und Texte übernommen. Von den Vereinten Nationen ist das Ansinnen erst einmal abgelehnt worden.

Auch in der deutschen Umweltstrategie nehmen Pilze höchstens eine Nebenrolle ein – von Mykorrhiza-Pilzen ganz zu schweigen. Pläne zum Schutz und zur Erforschung dieser recht eigenwilligen Spezies existieren kaum. Dabei zerstören zunehmende Waldbrände, industrielle Landwirtschaft und versiegelte Böden mehr und mehr das geheimnisvolle Reich im Untergrund.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Pilze ohne Menschen gut leben können, haben sie bereits vor vielen Millionen Jahren bewiesen. Dass Menschen andersherum ohne Pilze auskommen, ist mehr als unwahrscheinlich.

A bisserl was geht noch

Bayern sei »Premiumland beim Klimaschutz«, behauptet Markus Söder. Zu Recht? VON VIOLA KIEL, RICARDA RICHTER UND MATTHIAS SCHÜTTE



Am Sonntag wählt Bayern einen neuen Landtag. Rund 9,4 Millionen stimmberechtigte Menschen können dann entscheiden, wer sie in eine grüne, klimafreundliche Zukunft führen soll. Denn: Schon bis 2040 will der Freistaat klimaneutral sein – fünf Jahre früher als der Bund. Nicht nur im Wahlkampf erwecken Ministerpräsident Markus Söder und seine CSU gern den Eindruck, als sei Bayern bereits auf dem besten Weg hin zur Netto-Null. »Spitzenreiter bei den erneuerbaren Energien«, heißt es von der Staatsregierung, »Spitzenplatz« bei der ökologisch bewirtschafteten Fläche, »führend« bei natürlichen CO₂-Speichern und insgesamt, gerade im Vergleich mit anderen Bundesländern, »sehr gut im Rennen«. Nur stimmt das nicht immer. Es gibt in Bayern sehr viele Solaranlagen, sehr viele Ladesäulen, aber auch sehr viele Kühe, die auf den bayerischen Weiden Treibhausgase aus-

pumpen. Als größtes Flächenland erreicht Bayern absolut gesehen leicht Höchstwerte, etwa bei ökologisch bewirtschafteten Flächen. Relativ gesehen aber landet das Land oft doch nur im Mittelfeld. Und auch die bayerischen Emissionen pro Kopf liegen zwar unter dem bundesdeutschen Schnitt, sie sinken derzeit aber trotzdem viel zu langsam, um das Klimaziel 2040 zu erreichen. Die nächste Regierung hat also durchaus noch zu tun. Koa gmahde Wiesn ned, wenn Sie verstehen.

ANZEIGE



Wir laden sauber und fahren sauber

Mit E.ON Drive laden Sie Ihr E-Auto an Ihrer eigenen Wallbox mit 100% Ökostrom* – und starten so die Energiewende zuhause. E.ON unterstützt Sie dabei von der Beratung, über den passenden Stromtarif bis hin zur Installation.

 eon.de/mobilitätswende

Das **WIR** bewegt mehr

e.on
Drive

*In Höhe Ihres Verbrauchs wird Strom aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen und in das Stromnetz eingespeist. Der Nachweis erfolgt über die Entwertung von Herkunftsnachweisen beim Umweltbundesamt.

Quellen:
ADAC,
Bayerisches
Staatsministerium
für Umwelt und
Verbraucherschutz,
BfN, BLE, BMEL,
Bundesnetzagentur,
Stadtwerke
München,
Statista

ÖKOTESTER

Kühle Retortenstädte

Unser Ökotester HENNING SUSSEBACH war im Gebiet der ehemaligen Sowjetunion unterwegs – und entdeckte das Grün im Beton

Üblicherweise läuft ein »Ökote« in dieser Zeitung so, dass das Testobjekt zum Tester kommt, biologisch abbaubare Kaffeebecher oder umweltschonende Klöreiniger zum Beispiel.

Dieses Mal ist es umgekehrt. Ich habe eine ganze Stadt getestet, eine Ansammlung von Immobilien, und die sind nicht beweglich, wie der Name schon sagt. Da muss man als Tester zum Objekt.

Es war noch Sommer, brüllend heiß, als ich während einer Recherche nach Narwa kam, an einen betonstarrten Ort tief im Osten Estlands. Überall Plattenbauten, in der Sowjetzeit errichtet. Ebenes Land. Gerade Straßen. Wohnen in Schachteln, mal sechs, mal zehn, mal zwölf Stockwerke hoch. Auf den ersten Blick kein Platz, an dem man einer Hitze-welle trotzen will.

Im Laufe einiger Tage aber bemerkte ich etwas. Spürte es eher, als dass ich verstand: Zwischen den Wohnblocks blieb es vergleichsweise kühl. Ein steter Wind zog durch die Stadtschneisen. Wo keine Hochhäuser standen, war Brache, wuchs Wiese, warfen hohe Bäume weite Schatten. Hier und da saßen alte Bewohner auf Bänken beisammen und plauschten.

Überall auf der Welt zerbrechen sich Architekten und Stadtplaner den Kopf, wie sie dem Klimawandel begegnen können, propagieren begrünte Fassaden und entwerfen »hitzerobuste Städte«. Im postsozialistischen Narwa gibt's das schon!

Ich ahne, an dieser Stelle bin ich mit meinem Verblüffen nicht allein. Vermutlich hat das etwas mit Herkunft zu tun.

Bei einem üblichen Ökote (siehe oben) sind den Produkten oft Beipackzettel mit blumiger Erklär-Prosa beigelegt, damit man wirklich begreift,

warum sie so sind, wie sie sind. Auch das muss in diesem Fall, in dem der Tester zum Objekt kommt, umgekehrt werden. Hier also mein Beipackzettel: Kind des Westens. Kennt Plattenbauten eher aus Fernsehkrimis als aus eigenem Erleben. Hat gelernt, dass man Umweltschutz durch Tun betreibt (Müll trennen, Wände dämmen, Wärmepumpe kaufen et cetera), nicht mit Lassen.

Doch mit Lassen hatte ich es in Narwa offenkundig zu tun. Als der Ort nach dem Weltkrieg wiedererrichtet wurde, als eine von vielen Retortenstädten, fehlte es an Zeit und Mitteln für jeden Schnickschnack – zum Glück auch für ambitionierte Pflasterarbeiten, Schotterstreifen und sonstige »Gartenanlagen«. Wiesen, Bäume, fertig. Später dann, mit dem Ende des Kommunismus, wurden nicht nur die Menschen sich selbst überlassen, sondern auch das Grün zwischen den Plattenbauten. So ist in Narwa über die Jahrzehnte eine Art Stadtschungel gewuchert.

Vom Sozialismus lernen heißt Kühlen lernen?

Eher wenig spricht dafür, dass sich die sowjetischen Staatenlenker groß wegen des Kohlendioxid-Ausstoßes und der Erderwärmung gesorgt hätten oder Stadtwald-Romantiker gewesen wären. Auch möchte ich die Not der Nachwendzeit nicht romantisieren, nur weil sie nebenbei auch Kiesgarten-Individualismus verhinderte. Aber weil man aus der Geschichte eben immer etwas lernen kann, könnte in diesem Fall eine Lehre sein, dass man nicht jede vermooste Fuge sofort mit dem Gasbrenner leer flämmen sollte, Herbstlaub auch mal liegen lassen kann und Stadtbäume nicht unbedingt in einen Central Park auslagern muss.



- Alltagstauglichkeit
- Ästhetik
- Schlaumeier-Potenzial

GREENWASHING

Uhr ohne Zeitgefühl

Apple bringt sein erstes CO₂-neutrales Produkt auf den Markt und setzt dabei auf fragwürdige, veraltete Klimalösungen. Wollte der Konzern nicht mal innovativ sein?

Es gibt einen Spruch von Wayne Gretzky, einem ehemaligen kanadischen Eishockeyspieler, den der verstorbene Apple-Gründer Steve Jobs oft zitiert hat: »Ich laufe dorthin, wo der Puck sein wird, und nicht dorthin, wo der Puck war.«

Dinge zu erfinden, von denen die Menschheit nicht einmal wusste, dass sie sie braucht – das war lange das Selbstverständnis von Apple. Jetzt hat der Konzern verkündet, sein erstes CO₂-neutrales Produkt auf den Markt zu bringen, und dabei eine Methode gewählt, die so *outdated* ist, dass man sich fragt, ob die Nachhaltigkeitschefs von Apple die vergangenen Monate geschlafen haben.

Aber der Reihe nach. Seit Kurzem schwärmt der Konzern aus dem Silicon Valley davon, dass seine Apple Watch CO₂-neutral sei, also dem Klima nicht mehr schade. Ein großes Versprechen. Die Uhr werde mit 100 Prozent erneuerbarer Energie hergestellt und genutzt. Sie bestehe zu 30 Prozent aus recycelten Materialien, aus Feingewebe zum Beispiel statt aus Leder. Zudem werde sie kaum noch mit dem Flugzeug transportiert, sondern vor allem mit dem Schiff. So habe Apple insgesamt über 75 Prozent der früheren Emissionen der Uhr eingespart können.

Eine beeindruckende Zahl, an der das NewClimate Institute in Köln allerdings Zweifel hat. Jedes Jahr bewerten die Experten die Klimaschutzversprechen großer Konzerne – darunter auch die von Apple. Die Behauptung, der Strom für die Herstellung und Nutzung der Apple Watch sei zu 100 Prozent sauber, halten sie für höchst umstritten. »Viele Hauptlieferanten von Apple haben nach wie vor einen sehr geringen Anteil an erneuerbarem Strom«, erklärt Carsten Warnecke vom NewClimate Institut. »Der Konzern verfügt auch gar nicht über die Mittel, sicherzustellen, dass seine Kunden die Produkte mit erneuerbarer Energie nutzen.«

Apple argumentiert, um die Emissionen des Ladens auszugleichen, investiere man weltweit in große Wind- und Solaranlagen. Die Logik da-

hinter: Die Menge an Strom, den die Uhr während ihres Lebens verbraucht, wird so an anderer Stelle emissionsfrei ins Netz eingespeist. Aber kann die Windenergie in Chile den Kohlestrom aus der Steckdose in Deutschland ausgleichen?

Hinzu kommt, dass Apple die restlichen Emissionen der Uhr, also immerhin gut ein Viertel der Gesamtmenge, über Naturschutzprojekte kompensiert. Durch den Kauf von CO₂-Zertifikaten. Womit wir bei einem noch größeren Problem sind.



Unternehmen können dafür zahlen, dass Klimaschutzprojekte Emissionen einsparen. Für jede vermiedene Tonne CO₂ erhalten sie ein sogenanntes Zertifikat. Allerdings hält ein großer Teil der Zertifikate nicht, was sie versprechen. Das haben mehrere Studien ergeben, die in den vergangenen Monaten erschienen sind.

Apple behauptet, nur »hochwertige« Zertifikate zu kaufen. Doch wer sich durch den Fortschrittsbericht des Konzerns blättert, erkennt: Das Gegenteil ist der Fall.

Das Unternehmen kompensiert ausgerechnet mit jenen Zertifikaten, die Recherchen der ZEIT,

des britischen *Guardian* und der Plattform *Source Material* zufolge weitgehend wertlos sind: CO₂-Zertifikate aus sogenannten Waldschutzprojekten, die von der Organisation Verra genehmigt wurden. Verra ist der führende Zertifizierer auf dem freiwilligen Kompensationsmarkt und steht für seine Regeln und Methoden seit Monaten in der Kritik.

Dass man sich mit Klimaneutralitätsversprechen also besser zurückhält, solange sie auf fragwürdigen CO₂-Zertifikaten beruhen, hat sich seither in den Nachhaltigkeitsabteilungen der Unternehmen eigentlich herumgesprochen.

Nestlé etwa hat im Sommer aufgehört, die Produkte seiner Marken Kitkat und Nespresso als CO₂-neutral zu verkaufen. Der Konzern hatte vorher mit Waldschutz-Zertifikaten von Verra kompensiert. Auch das Luxuslabel Gucci, das sich jahrelang mithilfe dieser Zertifikate als klimaneutral ausgab, zog diese Aussage im Frühjahr zurück. Und sogar der Energieriese Shell, der jedes Jahr 100 Millionen Euro in die Kompensation investieren wollte, hat von dieser Absicht leise Abschied genommen. So weit sind also andere Weltkonzerne. Eine Sprecherin von Apple wollte auf Anfrage keine Stellung zu den Greenwashing-Vorwürfen nehmen.

Statt auf fragwürdige, veraltete Lösungen zu setzen, könnte Apple auch etwas Sinnvolles tun, um weiter CO₂ einzusparen: etwa an der Lebensdauer und Reparaturfähigkeit seiner Geräte arbeiten. Das Unternehmen schätzt die Nutzungsdauer seiner Apple Watch bei Erstkäufern auf drei Jahre. Ein Bericht des Europäischen Umweltbüros, einer NGO mit Sitz in Brüssel, kam 2019 zu dem Ergebnis, dass man die CO₂-Emissionen in der EU um vier Millionen Tonnen verringern könnte, wenn man die Lebensdauer von Telefonen und Elektrogeräten nur um ein Jahr verlängern würde.

Der beste Weg, Emissionen einzusparen, ist also weiterhin: sie gar nicht erst entstehen zu lassen. HANNAH KNUTH

Nicht alles ist so nachhaltig, wie es aussieht. ZEIT-Redakteurin **Hannah Knuth** berichtet in dieser Kolumne über Fälle von Greenwashing

ANZEIGE

ZEIT SPRACHEN

Drei verschiedene Sprachniveaus

Praktische Übungen im Heft und online

Das Sprachlernmagazin der ZEIT

Erklärung wichtiger Begriffe



Die schöne Art, Spanisch zu lernen!

- Faszinierende Einblicke in die spanischsprachige Welt
- Exklusive Reise-Tipps und kulinarische Highlights
- Spannende Artikel über Lebensart und Gesellschaft

Jetzt 1x gratis sichern!

| ecos-online.de/zeit | +49 89 121 407 10*

*Bitte folgende Bestellnummer angeben: 2123926 Print / 2123986 Digital

