


Auf Papier / Nr. 18 / 2024

ENERGIEWENDE-MAGAZIN

www.ews-schoenau.de/magazin



Klimaaktivist Jakob Springfeld
**Jung, ostdeutsch,
gegen rechts**

Lesen Sie unter anderem:

Gesellschaft: Mentalitäten im Fluss + Geothermie: Neue Perspektiven
Fröhnd: Photovoltaik am Steilhang + Michael Sladek: Ein Pionier mit Herz
Biodiversität: Landschaften heilen + Frankreich: Ein Konvent fürs Klima



SCHON ABONNIERT?

Erhalten Sie dreimal jährlich kostenlos die Printausgabe des EWS Energiewende-Magazins. Oder empfehlen Sie es Freunden – auch wenn sie keine Kunden der EWS sind.

Ganz einfach über die Website bestellen:
www.ews-schoenau.de/abo-print
Oder direkt den QR-Code nutzen:



EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser,

anlässlich des Todes meines Vaters Michael Sladek, Mitgründer und ehemaliger Vorstand der EWS, erreichen uns zahlreiche Schreiben. Sie alle unterstreichen, wie sehr sein Wirken Menschen inspiriert und zum Handeln angestiftet hat. Der in dieser Ausgabe veröffentlichte Nachruf – er stammt von einem langjährigen Freund und Begleiter unserer Wege – hat mich besonders berührt. Denn er ruft uns das wohl größte Vermächtnis meines Vaters ins Gedächtnis: die befreiende Erfahrung, dass Ohnmacht sich überwinden und sich gemeinsam Großes erreichen lässt. Solcherlei Mut zur Gemeinschaft scheint mir wichtiger denn je – gerade angesichts des aktuellen Rechtsrutsches, der spärlicher werdenden Reflexion der Klimakrise in den Medien und des längst nicht mehr frommen Selbstbetrugs, dass es «einfach so weitergehen könne», den der Soziologe Dennis Eversberg im Interview hinterleuchtet und ins politische Verhältnis setzt.



Auch seine Forderungen nach Wandel richten sich zunächst an die Politik. Dass jedoch beharrlicher ziviler Widerstand ebenso geeignet ist, Forderungen durchzusetzen, zeigt unser Beitrag zu den Protesten gegen ein Chemiewerk im Elsass der 1970er-Jahre, die sich im Rückblick eher unerwartet als Keimzelle der Anti-AKW-Bewegung erweisen sollten. Kämpfte man damals gegen Konzernmacht, muss die Klimabewegung mittlerweile auch Pöblern und Populisten Paroli bieten. Und damit Hass,

Hetze und Gewalt. Das Porträt des jungen Autors und Aktivisten Jakob Springfeld – den wir zuletzt zum «Stromrebell» kürten – zeigt, wie in Ostdeutschland der demokratische Freiraum oft erst wieder zurückerobert werden muss, um überhaupt eigene Themen setzen zu können.

Umso wichtiger ist es, den Blick weiter unbeirrt auf konkrete Lösungen und Mut machende Beispiele zu richten: wie den Bau von Grünbrücken und Wildtierquerungen, die Naturschutzräume miteinander verbinden, und das bürgermeisterliche Engagement für einen EWS-Solarpark in der Schwarzwaldgemeinde Fröhnd – oder auf aktuelle technologische Entwicklungen bei der Geothermie, die trotz großer Potenziale noch immer ein Schattendasein unter den Erneuerbaren fristet.

Es gibt viel zu tun, mögen die Widerstände noch so groß erscheinen. Dabei auf Gemeinschaft zu setzen, wie mein Vater es tat, ist ein probates Mittel. Denn damit die Freude an besseren und solidarischeren Lösungen Früchte trägt, müssen wir sie nicht nur in uns tragen, sondern auch in die Welt. Lassen Sie uns gemeinsame Sache machen – und den Hass durch Zuversicht bezwingen.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende und erkenntnisreiche Lektüre!

Sebastian Sladek
Herausgeber

INHALT



SEITE 6

GRÜNE LEBENSADERN

Neue Wege für Wildkatze, Wolf und Co.: Wie die Vernetzung von Naturräumen dem Klimaschutz dient und Vielfalt schafft.

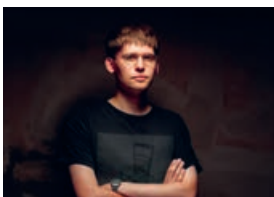
Ein Bericht von Gunther Willinger

SEITE 16

BLEI-ALARM AM OBERRHEIN

Vor 50 Jahren verhinderten Menschen aus Frankreich und Deutschland den Bau eines Blei- und Uranerzwerks im Elsass – ein Erfolg mit ungeahnten Wirkungen.

Ein Gastbeitrag von Axel Mayer



SEITE 20

DIE ANGST PROTESTIERT MIT

Der «Schönauer Stromrebell 2024» Jakob Springfeld kämpft für Klimaschutz, für demokratischen Freiraum – und gegen rechts.

Ein Porträt von Armin Simon

SEITE 26

DIE WÄRME AUS DER TIEFE

Geothermie ist ein möglicher Schlüssel zu klimaneutraler Wärme. Ein Gesetzesentwurf und neue Verfahren könnten bestehende Hemmnisse beseitigen.

Ein Bericht von Karl Urban



SEITE 34

EIN BÜRGERKONVENT GEGEN DIE KLIMABLOCKADE

Frankreich ist politisch gespalten. Partizipative Demokratie könnte helfen, den sozialen Zusammenhalt zu stärken und den Klimaschutz voranzubringen.

Ein Bericht von Gaspard d'Allens

SEITE 38

**«DIE STIMMUNG DER GESELLSCHAFTLICHEN
MITTE HAT SICH VERSCHOBEN»**

Mit gezielt geschürter Wut wird bei vielen das
Bedürfnis nach dem Erhalt des Status quo bedient.

Der Umweltsoziologe Dennis Eversberg im Gespräch mit Guido Speckmann



SEITE 46

MIT LEIB UND SEELE – UND MIT VERSTAND

Als langjähriger Freund und einer der Ersten, die über die «Schönauer
Stromrebelln» berichteten, erinnert Fritz Vorholz an Michael Sladek.

Ein Nachruf von Fritz Vorholz

SEITE 50

SONNIGE AUSSICHTEN FÜR FRÖHND

In einer kleinen Gemeinde im Südschwarzwald geht ein neuer Solarpark
in Betrieb. Davon profitieren das Klima, die Umwelt – und die Bürgerschaft.

Ein Bericht von Stephan Günther



SEITE 56

BLÜHEN FÜRS KLIMA

Mit der Übertragung der Heumahd artenreicher Wiesen lassen sich
intensiv genutzte Flächen in ein klimapositives Blütenmeer verwandeln.

Ein Bericht von Katja Richter

SEITE 66

AUF DEM WEG ZUM ANANASPAPIER

Ein Start-up aus Hannover will Papier und Pappe aus Pflanzenresten
herstellen – dann könnten viele Bäume bald stehen bleiben.

Ein Bericht von Julia Graven



SEITE 74

IMPRESSUM



ZUR SACHE

GRÜNE LEBENSADERN

EIN BERICHT VON GUNTHER WILLINGER

NEUE WEGE FÜR WILDKATZE, WOLF UND CO.: WIE DIE VERNETZUNG VON NATURRÄUMEN DEM KLIMASCHUTZ DIENST UND VIELFALT SCHAFFT.



Einst war die Erde ein fast grenzenloses Reich – lediglich natürliche Barrieren wie Ozeane, hohe Berge oder breite Flüsse hinderten Wildtiere daran, frei umherzustreifen. Heute bietet unsere dicht besiedelte und intensiv genutzte Kulturlandschaft immer weniger Raum. Kleine Schutzgebiete liegen wie Inseln in einem Meer von Acker- und Siedlungsflächen – die Wege der Wildtiere gleichen mitunter einem Spießrutenlauf. Überall stoßen sie auf Straßen und Bahntrassen, auf Siedlungen, Einkaufszentren und Industriegebiete. Dazwischen liegt vielerorts strukturloses Agrarland ohne Bäume, Brachflächen oder Hecken, in denen die Tiere Deckung und Unterschlupf finden könnten.

Die Zerstückelung der Lebensräume bleibt nicht ohne Folgen. Allein in Europa sterben jährlich Millionen Wildtiere auf Straßen und Schienen. Es gibt aber noch einen weiteren, unsichtbaren Effekt: Ab einer bestimmten Verkehrsdichte versuchen die Tiere erst gar nicht mehr, die Straße zu überqueren. Stark befahrene Bundesstraßen und Autobahnen werden so zu unüberwindbaren Barrieren, die den Austausch zwischen Populationen verhindern. Es droht eine Verarmung der genetischen Vielfalt – im Extremfall können Inzuchteffekte zum Aussterben von Populationen oder ganzen Arten führen.

Dabei gibt es viele Möglichkeiten, das Wegenetz der Tiere wieder neu zu verknüpfen. Wildtierquerungen wie Grünbrücken oder Unterführungen können die Situation an neuralgischen Punkten entschärfen. Strukturen wie Waldsäume, Hecken, Ackerraine, Wiesenrandstreifen oder auch Bahndämme, Straßen- und Wegränder schaffen grüne Lebensadern. Sie können nicht nur sehr artenreich sein, sondern dienen auch als Verbindungswege zwischen den verbliebenen Naturräumen.

Lachse sind gut fürs Klima

Wandernde Tierarten sind von der Fragmentierung der Landschaft besonders betroffen und haben gleichzeitig einen beträchtlichen Einfluss auf die Ökosysteme und den darin gespeicherten Kohlenstoff. In tropischen Wäldern etwa verbreiten Elefanten, Tapire, Affen und große Vögel die Samen der Urwaldriesen – und damit der Baumarten, die am meisten Kohlenstoff speichern. In den gemäßigten Breiten halten Raubtiere wie Wölfe und Pumas die Bestände von Pflanzenfressern in Schach, was sich ebenfalls positiv auf die Kohlenstoffspeicherung auswirkt. Und an Kanadas Westküste wandern Lachse zum Laichen vom Pazifik bis weit hinauf in die Bäche des Hinterlands. Nach

dem Abtauchen sterben die geschwächten Lachse oder dienen Bären, Wölfen und Adlern als Nahrung. Bleiben die Lachse aus, weil Dämme und andere Bauwerke ihre Wanderwege versperren, gerät das Ökosystem aus dem Gleichgewicht. Das hochkomplexe Zusammenspiel der Arten bildet die Grundlage für stabile Ökosysteme und damit auch für die Klimaschutzwirkung von Wäldern, Flusssystemen und anderen Lebensräumen.

Auf wilden Pfaden durch die Rockies

Nach einer aktuellen Studie im Fachjournal «Conservation Biology» sind die Rocky Mountains noch vor dem Himalaya oder den Anden die wildeste und ökologisch intakteste Gebirgsregion der Welt. Das liegt auch an der Arbeit der «Yellowstone to Yukon Conservation Initiative» (Y2Y), die sich seit mehr als 30 Jahren für den Schutz wichtiger Lebensräume und den Bau von Wildtierquerungen an Straßen und Eisenbahnlinien einsetzt.

«Tiere und Wälder respektieren keine politischen Grenzen.»

Jordan Reeves, Leiter des Bereichs
«Landscape Connectivity» bei Y2Y

Den Anstoß gab die Wölfin «Pluie», die Anfang der 1990er-Jahre im Gebiet um den Yellowstone-Nationalpark lebte und ausgedehnte Wanderungen unternahm. Als man sie mit einem GPS-Sender ausstattete, war bei der Auswertung der Daten die Überraschung groß: Ihr Streifgebiet erstreckte sich über 100.000 Quadratkilometer – eine Fläche, 400-mal so groß wie der Nationalpark Bayerischer Wald. Weitere Untersuchungen ergaben, dass Pluie nicht die Ausnahme, sondern eher die Regel war, denn auch Wölfe, Bären, Luchse, Pumas, Hirsche, Gabelböcke und Karibus wandern regelmäßig über große Entfernungen. Die «Yellowstone to Yukon»-Region verbindet das Größere Yellowstone-Ökosystem in Wyoming mit dem kanadischen Yukon-Territorium und erstreckt sich über fünf US-Bundesstaaten, vier kanadische Provinzen und Territorien sowie mehr als 75 indigene Territorien – das Gebiet umfasst dabei große Teile der Rocky Mountains.

An der Umsetzung eines solchen Mammutprojekts sind viele Partner und Interessengruppen beteiligt. Die Stärke der Initiative liege gerade auch darin, dass überregional gearbeitet werde, sagt Jordan Reeves, Leiter für «Land-



Vorherge Doppelseite: Wildbrücke über eine Autobahn in Schleswig-Holstein.
Foto: Sven-Erik Arndt / Alamy Stock

Wölfe können Hunderte Kilometer in einer Woche zurücklegen. * Foto: George Sanker / Alamy Stock



Gabelböcke leben in den Prärien und Bergen im westlichen Nordamerika.
Ihr Bestand hat sich erholt: von rund 10.000 Tieren in den 1920er-Jahren auf heute wieder über 750.000 Tiere. * Foto: David Hutchison / Alamy Stock

Wandernde Lachse: Barrierefreie Flüsse sind selten geworden. * Foto: Andreas Hartl / picture alliance

Grizzlybären zählen zu den häufigsten Straßenopfern in den Rocky Mountains. * Foto: F. Vnoucek / Alamy Stock





Eine von 44 Wildtierquerungen im Banff-Nationalpark in den kanadischen Rocky Mountains. Grünbrücken und Unterführungen konnten die Zahl der Unfälle mit Wildtieren um über 80 Prozent reduzieren. * Foto: Dark Horse / Alamy Stock

scape Connectivity» bei Y2Y. So profitiere man heute im Süden des Gebiets stark von den Erfahrungen aus Kanada. Die Initiative arbeitet mit Partnern aus Wissenschaft und Verwaltung sowie mit Mitgliedern von NGOs, indigenen Gemeinschaften und Firmen zusammen. Mittlerweile wurden 126 Grünbrücken und andere Querungshilfen gebaut. Dadurch konnten viele Hotspots für Wildtierkollisionen entschärft werden. Aktuell sind ein Dutzend neue Querungen im Bau, unterstützt vom «Wildlife Crossings Pilot Program» (WCPP) der Biden-Regierung, das über einen Zeitraum von fünf Jahren 350 Millionen US-Dollar für neue Wildtierquerungen und Zäune zur Verfügung stellt. Jordan Reeves spricht von einer Win-Win-Win-Situation: «Neue Querungen finden meist eine breite Zustimmung in der Bevölkerung, denn die Wildtiere profitieren, die Verkehrssicherheit steigt und der Bau schafft Arbeitsplätze.»

«Bären brauchen eine gewisse Anlaufzeit, bis sie sich über eine neue Grünbrücke trauen.»

Jordan Reeves, Leiter des Bereichs
«Landscape Connectivity» bei Y2Y

Inzwischen wisse man, dass nicht alle Arten gleich reagieren, erzählt Reeves: «Während Weißwedelhirsche neue Querungen meist sofort nutzen, brauchen Bären eine gewisse Anlaufzeit, bis sie sich über eine neue Grünbrücke trauen.» Auch was die Sicherheit der Zäune links und rechts der Querung angeht, hat man dazugelernt. So gibt es Arten wie Kojoten, die sich gern unter dem Zaun durchgraben, wenn er nicht tief genug eingelassen ist, und versierte Kletterer wie Schwarzbären, die mit einer leichten Elektrospannung vom Klettern abgehalten wer-

den müssen. Wichtig seien auch Durchlässe, damit Tiere, die doch die Zäune überwinden konnten, nicht im Straßenbereich eingesperrt bleiben.

Der Puma – gefangen zwischen den Highways

Grünbrücken sind jedoch kein Allheilmittel, wie das Beispiel des Pumas in den USA zeigt. Als weit umherziehende Art, die ursprünglich in allen Teilen des Landes beheimatet war, ist er besonders durch den Straßenverkehr gefährdet und kommt heute nur noch im Westen des Landes vor. Nach einer im Oktober 2024 im Fachjournal «Biological Conservation» veröffentlichten Studie liegt das nicht etwa an Nahrungsmangel oder fehlendem Lebensraum, sondern am dichten Highway-Netz im Osten der USA. Die Modellrechnungen für die Ausbreitung des Pumas bis zum Jahr 2100 legen nahe, dass auch zusätzliche Grünbrücken daran nichts grundlegend ändern. Denn die Passagen bleiben für die Pumas Nadelöhre in einem Wall aus Straßenbarrieren. Die Forschenden plädieren deshalb zusätzlich für eine gezielte Auswilderung der Tiere in den östlichen Landesteilen.

Im Y2Y-Korridor scheint die ökologische Wiedervernetzung aber zu wirken. So haben im kanadischen Banff-Nationalpark Zäune entlang der Highways in Kombination mit dutzenden Querungshilfen die Zahl der Wildtierunfälle um mehr als 80 Prozent reduziert. Mit 44 Wildtierübergängen gehört der Park weltweit zu den Vorreitern bei der Einrichtung grüner Passagen. Und volkswirtschaftlich machen sich die Investitionen aufgrund der Kostenersparnisse bei Notfalleinsätzen, Versicherungen und Sachschäden ohnehin schnell bezahlt.

Ein Rettungsnetz für die Wildkatze

Die Europäische Wildkatze ist keine verwilderte Hauskatze, sondern ein scheuer Waldbewohner und neben dem Eurasischen Luchs die einzige heimische Katzenart. Sie benötigt einen abwechslungsreichen Lebensraum, der ihr Deckung, aber auch offene Flächen für die Jagd bietet. Einst in ganz Europa verbreitet, wurde sie als «Jagdschädling» massiv bekämpft und war Anfang des 20. Jahrhunderts hierzulande fast ausgestorben. Seit dem Ende der Bejagung in den 1930er-Jahren hat sich die Art langsam erholt, sodass heute wieder 6.000 bis 8.000 Wildkatzen in Deutschland leben.

Wildkatzen lieben den Duft von Baldrian und lassen sich zur Paarungszeit mit der «Lockstock-Methode» anlocken. Dabei wird ein mit Baldriangeruch parfümiertes

Kantholz im Wald in den Boden gesteckt und mit einer Kamerafalle überwacht. Angelockte Wildkatzen reiben sich am Duftstock und hinterlassen Haare, die später zur DNA-Analyse verwendet werden können. Ergänzt durch die GPS-Ortung einzelner Tiere erhält man so einen Einblick in die Wanderbewegungen. So fand man heraus, dass männliche Tiere Streifgebiete von rund 2.000 Hektar beanspruchen und dass es in Deutschland zwei Hauptverbreitungsgebiete gibt – zum einen das Gebiet im Westen mit Eifel, Hunsrück, Pfälzer Wald und Bienwald, zum anderen ein Gebiet weiter nordöstlich, unter anderem mit Solling, Harz, Harzvorland und Hainich. Dazwischen liegen Taunus und Westerwald als wichtiges Verbindungsstück. Insgesamt sind die Vorkommen aber vielerorts noch lückenhaft und schlecht vernetzt.

Der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) setzt sich seit zwei Jahrzehnten für eine bessere Vernetzung der Lebensräume von Wildkatzen ein. In enger Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Behörden und lokalen Akteuren aus Land- und Forstwirtschaft werden Gefahrenhotspots durch Querungshilfen sicherer gemacht und Verbindungswege aufgeforstet. «Bisher haben wir bundesweit 33 Waldkorridore angelegt und dafür gemeinsam mit Freiwilligen über 100.000 heimische Sträucher und Bäume gepflanzt», berichtet Andrea Lehning, Referentin für Wildkatzenschutz und Wald beim BUND Baden-Württemberg. Der Schutz der Wildkatze, ihrer Lebensräume und ihrer Wanderwege diene dabei auch vielen anderen Arten, von Fledermäusen und Spechten bis zu Siebenschläfern und Luchsen, so die Biologin.

Rushhour auf der Grünbrücke

Die Wiederbesiedelung Deutschlands durch die Wildkatze erfolgt unter anderem aus der Schweiz und den französischen Vogesen, von wo aus viele Tiere versuchen, über das Rheintal weiter nach Norden zu gelangen – ein gefährliches Unterfangen. Daten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg in Freiburg zeigen, dass allein im Rheintal in den letzten Jahren Dutzende Wildkatzen überfahren wurden. Andernorts sind inzwischen zahlreiche Grünbrücken über Autobahnen und Bundesstraßen gebaut worden, weitere sind in Planung oder bereits im Bau. Dass die neuen Wege gut angenommen werden, zeigen beispielsweise die Untersuchungen an der Grünbrücke über die B10 bei Walmersbach im Pfälzerwald: Innerhalb von vier Jahren wurde sie 450-mal von Wildkatzen überquert, einige Male sogar von



Neue Wege für die Wildkatze: Pflanzaktion des BUND Baden-Württemberg mit einer Schulklasse bei Herrenberg und ein Waldkorridor in Thüringen. Von der Wiedervernetzung der Landschaft profitieren auch andere bedrohte Arten wie Fledermaus, Mittelspecht, Haselmaus oder Laubfrosch. * Foto li.: Julia Ellerbrock / BUND BW, Foto re.: Eulefilm



Wildkatzen brauchen strukturreiche Wälder mit sicheren Rückzugsmöglichkeiten und offenen Bereichen für die Jagd.
Foto: Thomas Stephan / BUND BW

Auf der Grünbrücke Salmrohr wurden in extra angelegten Sandflächen die Spuren der querenden Wildtiere gezählt.
Foto: LBM Rheinland-Pfalz



einem Luchs. Insgesamt zählte man über 11.000 Querungen größerer Wildtiere.

Noch dichter scheint der Wildtierverkehr auf der Grünbrücke Salmrohr über die A1 bei Wittlich in der Eifel zu sein. Von 2009 bis 2022 wurden dort mithilfe von Kamerafallen und der Auswertung von Spuren in eigens angelegten Sandflächen über 60.000 Wildtierquerungen dokumentiert. Allein in Rheinland-Pfalz gibt es inzwischen dreizehn Grünbrücken und elf Unterführungen für Wildtiere. Nach Angaben des «Landesbetriebs Mobilität Rheinland-Pfalz» seien vierzehn weitere Brücken und sieben Unterführungen geplant. Die Kosten für eine Grünbrücke variieren zwischen 750.000 und sechs Millionen Euro. Dass sie sich lohnen, belegen die Zahlen: Jährlich ereignen sich auf deutschen Straßen 2.000 bis 3.000 Wildunfälle mit Personenschaden, dabei sterben zwischen zehn bis zwanzig Menschen. Die Sachschäden belaufen sich laut Versicherungsverbänden auf rund eine Milliarde Euro.

«Die Vernetzung von Lebensräumen muss endlich zum Standard bei allen Planungen werden.»

Andrea Lehning, Referentin für Wildkatzenschutz und Wald beim BUND Baden-Württemberg

Im «Bundesprogramm Wiedervernetzung» des Bundesumweltministeriums und in der EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur sind die Ziele klar formuliert: den Biotopverbund stärken und stark zersiedelte Landschaften für Wildtiere wieder durchgängiger gestalten. Trotzdem sei in Baden-Württemberg die Zahl der Grünbrücken an Bundesstraßen und Autobahnen seit 2008 lediglich von 18 auf aktuell 26 angewachsen, kritisiert Andrea Lehning. «Die Vernetzung von Lebensräumen muss endlich zum Standard bei allen Planungen werden», fordert sie. Dies wäre auch ein wichtiger Beitrag zur Erreichung übergeordneter Ziele wie dem Klima-, Arten- oder Hochwasserschutz – denn eine strukturreiche, ökologisch vernetzte Landschaft ist widerstandsfähiger gegenüber Wetterextremen, speichert mehr Wasser und beherbergt eine hohe Artenvielfalt.

Sussex: Vom Wald bis zu den Wellen

Großbritannien ist wohl das Land in Europa, in dem die Artenvielfalt am meisten gelitten hat. Die Wälder sind weitgehend verschwunden, die Flüsse stark verschmutzt –

und selbst die Wildschweine wurden auf der Insel schon im Mittelalter ausgerottet. Doch inzwischen gibt es auch eine Gegenbewegung: Das sogenannte «Rewilding» will der Natur wieder mehr Raum geben. Eine Vorreiterrolle spielen dabei Isabella Tree und ihr Mann Charlie Burrell. Auf ihrer Farm «Knepp Estate» in der südenglischen Grafschaft Sussex zeigen sie, wie man innerhalb von nur zwei Jahrzehnten eine konventionelle Landwirtschaft in eine artenreiche Naturoase verwandeln kann. Mussten sie als Landwirte trotz Agrarsubventionen und intensivem Einsatz von Dünger, Pflanzenschutz und Maschinen lange ums finanzielle Überleben kämpfen, produzieren sie heute Artenvielfalt statt Getreide.

Jetzt wollen Tree und Burrell einen Schritt weiter gehen: Ihre Vision ist ein grüner Korridor, der ihre Farm mit den umliegenden Wäldern, Mooren und Heiden bis hin zu den Salzwiesen und Tangwäldern vor der Südküste Englands verbindet. Mit einer Länge von über 160 Kilometern soll der «Weald to Waves»-Korridor in einem großen Bogen durch das Hinterland von Sussex führen. Schnell konnte das Ehepaar auch andere für das Projekt begeistern und unterschiedliche Menschen zusammenbringen. Beteiligt sind Landwirte, Gärtner, Forstleute, Gemeindevertreter, Wissenschaftler, Naturschutzverbände, Vereine, Schulen und viele engagierte Privatpersonen. Seit der Gründung im Jahr 2022 sind von den angestrebten 20.000 Hektar bereits 12.500 Hektar Teil des Projekts geworden. Die Landbesitzerinnen und Landbesitzer verpflichten sich dabei, ihre Flächen naturnah zu bewirtschaften und verbindende Strukturen wie Hecken, Feldgehölze und Blühstreifen zu erhalten oder neu anzulegen.

«Lebensmittelproduktion und Naturschutz schließen sich nicht aus.»

James Baird, Landwirt und Mitbegründer des Biotopverbunds «Weald to Waves»

Einer von ihnen ist der Landwirt und Projekt-Mitbegründer James Baird aus Climping, dessen Felder bis an die Küste reichen. Inspiriert durch eine Reise nach Borneo, wo er die Zerstörung des Regenwalds für den Anbau von Ölpalmen sah, war er von der Idee begeistert, die Landschaft wiederzubeleben. Er betont aber, dass die Wiedervernetzung auf den meisten seiner Flächen eine landwirtschaftliche Nutzung nicht ausschließt. Vielmehr gehe es ihm darum, Lebensmittel in einer rentablen, nachhaltigen Landwirtschaft zu produzieren. Auch beim Schutz

seiner Äcker vor dem Meer hat Baird umgedacht. Mit dem Anstieg des Meeresspiegels stößt der «harte Küstenschutz», bei dem vor allem Wellenbrecher, Steinpackungen und Betonmauern zum Einsatz kommen, zunehmend an seine Grenzen. Im Sinne der Renaturierung und in Absprache mit den örtlichen Umweltbehörden hat Bairds Familie beschlossen, die natürliche zeitweise Überflutung eines Teils ihrer Felder zuzulassen. So entsteht dort nach und nach wieder jene ursprüngliche Vegetationsform, die bis zur agrarindustriellen Epoche vorherrschte: die Salzwiese. Diese ist nicht nur artenreich, sondern leistet auch einen wirksamen Klima- und Küstenschutz.

Meer, Land und Fluss verbinden

Rechnet man die ehemaligen Tangwälder vor der Küste hinzu, wird der neue Biotopverbund noch eindrucksvoller. Denn dort liegt das 200 Quadratkilometer große Gebiet des «Sussex Kelp Recovery Project». Von Natur aus wachsen dort Tangwälder, die jedoch bereits in den 1980er-Jahren durch Schleppnetzfisherei und Wasserverschmutzung fast vollständig zerstört wurden. Unter dem Motto «Help our kelp» konnten Umweltverbände im Jahr 2021 ein Verbot der Schleppnetzfisherei in dem Gebiet erreichen – eine wesentliche Voraussetzung für die Erholung der Tangwälder. Aber auch die Flüsse, die dort ins Meer münden, müssen wieder sauberer werden, damit sich das Küstenökosystem erholt und ein gesundes und durchgängig vernetztes Ökosystem vom Meeresgrund bis zu den Hügeln des High Weald entstehen kann.

Ob wilde Rockies, deutsche Wälder oder britische Kulturlandschaft: Ohne die nötige Bewegungsfreiheit für seine tierischen Bewohner funktioniert das Netzwerk des Lebens nicht – das gilt besonders in Zeiten des Klimawandels. Rasche Temperaturveränderungen verschieben die Verbreitungsgebiete von Arten, und immer häufiger müssen Tiere vor Naturkatastrophen fliehen. Dabei sind sie auf ein intaktes Verbindungsnetz zwischen den Lebensräumen angewiesen. Sind diese Lebensadern blockiert, droht dem Ökosystem der Infarkt. Grüne Korridore wirken dem entgegen. Und das müssen gar nicht immer neue Naturschutzgebiete sein – oft reicht den Wildtieren schon eine Hecke, ein Blühstreifen, ein Waldgürtel oder eine Ackerbrache, um von einem Gebiet ins andere zu gelangen.



Weitere Texte aus der Rubrik
«Zur Sache» finden Sie online:
www.ews-schoenau.de/magazin/zur-sache





Küstennahe Feuchtgebiete mit Salzwiesen wie die bei Cuckmere Haven in Sussex sind wichtige Rastplätze für Zugvögel – und schützenswerte Naturoasen. * Foto: James 53145 / dreamstime.com



ZUGESPITZT

BLEI-ALARM AM OBERRHEIN

EIN GASTBEITRAG VON AXEL MAYER

VOR 50 JAHREN VERHINDERTEN MENSCHEN AUS FRANKREICH UND DEUTSCHLAND DEN BAU EINES BLEICHEMIERWERKS IM ELSASS – EIN ERFOLG, DER UNGEAHNTE WIRKUNGEN ZEITIGEN SOLLTE.

Am 20. September 1974 besetzten Menschen von beiderseits des Rheins den Bauplatz eines geplanten Bleiwerks im elsässischen Marckolsheim am Fuße des Kaiserstuhls. Nach Vorbild der indigenen Urbevölkerung Nordamerikas wurde auf dem Platz ein hölzernes Rundhaus, das Freundschaftshaus am Rhein, errichtet. Dort und auf Demos fanden sich Frauen und Männer, Winzer und Freaks, Junge und Alte, Linke und Wertkonservative zusammen. Es war die weltweit erste grenzüberschreitend organisierte und erfolgreiche Bauplatzbesetzung, auch wenn sie immer ein wenig im Schatten des großen Konflikts um das Atomkraftwerk Wyhl stand. Dass dieser Akt des zivilen Widerstands in Marckolsheim später einmal als Startschuss für die Entwicklung einer globalen Umweltbewegung gelten sollte, ahnte damals wohl niemand.

Den Hintergrund des Umweltkonflikts im Spätsommer und Winter 1974/75 würde man heute als klassisches Beispiel der Globalisierung deuten. Ein deutscher Konzern, die Chemischen Werke München (CWM), machte sich die Grenzlage zunutze und wollte in Frankreich direkt am Rhein ein massiv umweltbelastendes Bleichemiewerk bauen. Vom toxischen Bleistaub wäre die Bevölkerung auf beiden Rheinseiten betroffen gewesen.

Marckolsheim, Fessenheim, Breisach und Wyhl

Die Baupläne wurden 1973 bekannt, in einer politisch brisanten Zeit am Oberrhein. Vorangegangen waren der umstrittene Baubeginn des französischen AKWs Fessenheim und erste massive Bürgerproteste gegen die Pläne des Energieversorgers Badenwerk, in Breisach am Rhein und anschließend in Wyhl ein Atomkraftwerk zu bauen.

Gründe, gegen die Bleifabrik anzugehen, gab es viele. Vor 50 Jahren existierten noch Formen der Umweltvergiftung, die heute, zumindest in Zentraleuropa, unvorstellbar sind. Es war eine Zeit der vollkommen unhinterfragten und vor allem sichtbaren Umweltzerstörung und Umweltvergiftung. Flüsse glichen stinkenden Kloaken, Kinder in der Umgebung von Verbrennungsanlagen litten an Pseudokrupp und die Schweiz versenkte ihren Atommüll im Atlantik. In dieser Zeit der unkritischen Technologiebegeisterung blendete man die Gefahren, die von Asbest, Atomkraft, FCKW und dem Insektizid DDT ausgingen, einfach aus.

Über neun Tonnen Blei hätte die neue Fabrik in Marckolsheim jährlich über den Schornstein abgegeben, und das in einer Weinbauregion. Eine Bleivergiftung führt

unter anderem zu irreparablen Hirnschäden, Krämpfen, Fehlgeburten und Krebs. Schnell wurde am Oberrhein auch bekannt, dass in der Umgebung vergleichbarer Werke in Deutschland die Kühe auf der Weide gelegentlich tot umgefallen waren. Ursache: Bleivergiftung. Die Wochenzeitung «Zeit» berichtete etwa im Mai 1972 unter dem Titel über ein «Massensterben von Rindern» in der Nähe von Nordenham an der Unterweser durch ein Bleiwerk.

Gegen Bleichemie und Atomindustrie schlossen sich im August 1974 deutsche und französische Umweltschützer zusammen und gründeten das «Internationale Komitee der 21 badisch-elsässischen Bürgerinitiativen». Einen vergleichbaren grenzüberschreitenden Zusammenschluss dieser Art hatte es nach den Wunden des Ersten und Zweiten Weltkriegs bis dahin nicht gegeben.

Erstaunliches tat sich fast 30 Jahre nach Kriegsende in der ländlichen, konservativen Region zu beiden Seiten des Rheins: Über 3.000 Menschen aus Frankreich und Deutschland kamen beim Sternmarsch zum geplanten Standort in Wyhl zusammen, über 4.000 Menschen beim Demonstrationszug unter Glockengeläute gegen das Bleichemiewerk in Marckolsheim. Fortschritt wurde kritisch hinterfragt und menschengerechte Technik eingefordert. Dennoch begannen im September 1974 die bauvorbereitenden Maßnahmen auf dem Marckolsheimer Baugelände und es sollte ein Zaun errichtet werden. Die Bauplatzbesetzung konnte den Baubeginn stoppen.

Zwischen Schlamm und Romantik

Bauplatzbesetzung, das schreibt sich mit 50 Jahren Abstand so einfach. Doch diese erste, von einer breiten Bevölkerungsschicht getragene ökologische Besetzung in Marckolsheim, das war zuallererst Matsch, Schnee und knöcheltiefer Schlamm in einem nassen, kalten Winter. Das war der Rücktritt des Marckolsheimer Gemeinderats aus Protest gegen die Fabrik und eine mehrfach besetzte Pontonbrücke über den Rhein nach Sasbach. Das waren Badisch, Elsässisch, Hochdeutsch und Französisch sprechende Menschen und Sprachprobleme zwischen Deutschen, Franzosen und Dialektsprechenden. Ich erinnere mich an viele Gesichter, Reden, Gespräche, Streitereien, Liebesdramen und Lieder am Lagerfeuer, an zahlreiche Demos, Brückenbesetzungen, Flugblätter, Liederbücher und Plakate.

Frauen wie die französische Umweltschützerin Solange Fernex spielten als Rednerinnen und Organisatorinnen im aktiven Widerstand eine wichtige Rolle – eine Rolle,

19.9.74

BLEI - ALARM

In Marckolsheim wurde trotz des Protestes der betroffenen Bevölkerung links und rechts des Rheins mit den Bauarbeiten für das Bleiwerk (CWM) begonnen. In den Orten am Kaiserstuhl, am Rhein, in Freiburg, Emmendingen und im Elsass haben 21 Bürgerinitiativen und Naturschutzverbände in einer Gemeinsamen Erklärung angekündigt, den Bauplatz in Marckolsheim zu besetzen und passiven Widerstand zu leisten!

Jetzt ist es so weit ! Alle auf den Bauplatz nach Marckolsheim !

TREFFPUNKT: Rheinbrücke Marckolsheim (Elsässische Seite)

wer kann sofort ! sonst 18 Uhr

Rund um Marckolsheim wurden sofort nach Beginn der Bautätigkeiten Protestaufrufe ausgehängt – damals noch mit Klebebuchstaben und Schreibmaschine gefertigt. * Foto: Archiv Axel Mayer

die in den konservativen Regionen auf beiden Seiten des Rheins nicht unbedingt dem Geschlechterverständnis der 1970er-Jahre entsprach. Das Elsass erlebte eine Blüte (und leider auch einen Schwanengesang) elsässisch-alemannischer Regionalkultur. Eine Vielzahl elsässischer, badischer und Schweizer Künstlerinnen und Künstler sprachen von einer «Alemannischen Internationale» – das Alemannische, das in der Nordschweiz, in Südbaden und auch noch im Elsass gesprochen wird, wurde stärker denn je zum verbindenden Moment.

Am 15. Februar 1975, nach fünf Monaten Besetzung, stellte sich schließlich der Erfolg ein: Die französische Regierung untersagte der deutschen Firma CWM die Errichtung der Bleifabrik in Marckolsheim. Mit dem Wissen, dass illegale Bauplatzbesetzungen also durchaus etwas bewirken können, wandte sich der Protest gegen das wenige Kilometer entfernte AKW-Bauprojekt im Wyhler Wald auf der anderen Rheinseite. Bauplatzbesetzungen dort, im schweizerischen Kaiseraugst sowie im französischen Gerstheim sollten folgen.

1974: Zeit des Umbruchs

Die Proteste und erfolgreichen Bauplatzbesetzungen fielen in eine Hochzeit der europäischen Regionalbewegungen. Im Baskenland und in Katalonien gährte es und auf dem Larzac-Plateau in Südfrankreich gab es erfolgreiche

und unkonventionelle Proteste gegen einen geplanten Truppenübungsplatz. Der Begriff Heimat wurde entstaubt und erstmals nach dem Krieg von volkstümlichen Klischees befreit.

Der Marckolsheim-Protest gilt nicht nur als das erste militante Nein zur Luftvergiftung. Er war immer auch Protest für Vielfalt, Demokratie und ein grenzenloses Europa der Menschen und Regionen. Niemand hat diesen Traum vom grenzenlosen Europa damals so deutlich ausgedrückt wie der elsässische Liedermacher François Brumpt in seinem «Dreieckland-Lied» aus dem Jahr 1976: «Mir keije mol d Gränze über de Hüfe und danze drum erum» (Wir werfen einmal die Grenzen über den Haufen und tanzen drum herum). Ohne die massive Einbindung und den positiven Einfluss der Kultur in den Protest wäre der Erfolg nicht möglich gewesen.

Die Erfahrungen der illegalen Besetzung in Marckolsheim waren wichtig für den erfolgreichen Protest gegen die geplanten Atomkraftwerke in Wyhl, Kaiseraugst und Gerstheim. In Marckolsheim wurden aus konservativen Naturschutzverbänden politische Umweltorganisationen – und der religionsähnliche Wachstumsglaube der 1960er-Jahre bekam erste Risse.

Diese frühen ökologischen Kämpfe am Oberrhein waren so etwas wie der Kristallisationskern für die Gründung der Umweltverbände BUND und Alsace Nature, aber auch für die Entstehung der Partei «Die Grünen». Zugleich ermu-



Gesicht zeigen, Austausch schaffen, Pläne schmieden: Das erste Freundschafts-Haus am Rhein schuf Raum für Diskussion und Abstimmung – aber auch für kulturelle Veranstaltungen. * Foto: Meinrad Schwörer / Archiv Axel Mayer

tigte die Erfahrung, für etwas einzustehen und dabei gemeinsam das gewünschte Ziel erreichen zu können, bis heute zahllose weitere Initiativen zu zivilgesellschaftlichem Widerstand und zum Einsatz für Umwelt und Klima.

Menschengerechter Fortschritt

Was bis heute bleibt, ist ein Erfolg für Mensch und Umwelt, denen jährlich viele Tonnen giftiges Blei erspart geblieben sind. Erstaunlicherweise ist es sogar ein nachträglicher Erfolg für die CWM, denn die Fabrik im Elsass sollte Stabilisatoren für PVC und andere Kunststoffe herstellen – Produkte, die heute nicht mehr benötigt werden. Wie so häufig hatte die Umweltbewegung auch einen ökonomischen Flop verhindert. Dabei war sie eben kein «Verhinderer», sondern hat vielmehr dazu beigetragen, den Fortschritt menschengerechter zu gestalten. Heute wird die Ökologiebewegung dafür gelobt, was sie in der Vergangenheit getan und erreicht hat – und dennoch gleichzeitig für das kritisiert, was sie aktuell fordert und durchsetzen will.

Es gibt viele Gründe, sich über vergangene erfolgreiche Bemühungen zu freuen. Wenn heute in Bächen und Seen wieder gebadet werden kann, wenn die Luft sauberer geworden ist, wenn Strom aus Wind und Sonne um ein Vielfaches günstiger ist als Strom aus AKWs, dann sind diese Erfolge nicht vom Himmel gefallen, sondern

wurden in mühseligen Konflikten gegen Lobbyisten, Konzerne und marktradikale Seilschaften erkämpft. Doch massive menschengefährdende Umweltzerstörung gibt es immer noch. In Afrika, Südamerika und in vielen Teilen Asiens werden Menschen, Natur und Umwelt von europäischen, US-amerikanischen und chinesischen Konzernen für unseren Überkonsum vergiftet.

Im großen globalen Krieg des Menschen gegen die Natur und damit gegen uns selbst wurden in Marckolsheim die Zerstörungsprozesse entschleunigt und kleine, wichtige Teilerfolge erzielt. Zugleich entstand eine Blaupause für vielfältige Formen zivilen Widerstands, von Gorleben bis zum Hambacher Forst. Die Bauplatzbesetzung vor 50 Jahren war ein wichtiger Impuls für die erwachende Umweltbewegung und zeigt: Es lohnt sich, für etwas einzustehen.

Axel Mayer, geboren 1955 in Teningen bei Emmendingen, ist seit der Bauplatzbesetzung im elsässischen Marckolsheim 1974 im regionalen, grenzüberschreitenden Natur- und Umweltschutz sowie in der Friedensbewegung aktiv. Der gelernte Vermessungstechniker war 30 Jahre lang Geschäftsführer des BUND Regionalverbands Südlicher Oberrhein.



Weitere Kommentare aus der Rubrik «ZUGESPITZT» finden Sie online: www.ews-schoenau.de/magazin/zugespitzt



ZUM GLÜCK

DIE ANGST PROTESTIERT MIT

EIN PORTRÄT VON ARMIN SIMON

JAKOB SPRINGFELD PROTESTIERTE MIT «FRIDAYS FOR FUTURE». DANN NAHMEN IHN RECHTE INS VISIER. ÜBER EINEN, DER FÜR KLIMASCHUTZ STREITEN WILL, ABER ERST EINMAL UM DEN DEMOKRATISCHEN FREIRAUM DAFÜR KÄMPFEN MUSS.

Wir waren naiv», sagt Jakob Springfeld. «Aber es war auch cool, weil wir einfach gemacht haben.» Schülerstreiks für Klimaschutz, Kuchen verteilen in der City, um mit Passantinnen und Passanten ins Gespräch zu kommen, Demos für Demokratie und gegen rechts. Und natürlich Partys und Abhängen in der Stadt. In Zwickau, wo er aufgewachsen ist, das er seine Heimat nennt, das er liebt, auch wenn es irgendwie eine Hassliebe geworden ist. Die Stadt, die er, trotz allem, nicht aufgeben will. Und der er dennoch den Rücken gekehrt hat, erst einmal. So wie er auch sein eigentliches Thema, den Kampf für Klimaschutz und Klimagerechtigkeit, ein Stück weit zurückstellt gerade. Notgedrungen, muss man sagen. Er trägt Kapuzenpulli, in Schwarz, immer noch, aber ohne «Refugees welcome»-Aufdruck. Weiße Sneaker, Brille, Schlapperhose, ebenfalls dunkel. Die Haare kurz, die Ohren darunter stehen ein bisschen ab. Ein weiches, junges Gesicht, trotz der Bartstoppel. Alles ziemlich unauffällig.

Unbehelligt bleiben – jedenfalls von Rechten

Das könnte auch Absicht sein. Jakob Springfeld steht eigentlich gern im Rampenlicht, es sei «aufregend, for-

dernd, immer aufs Neue eine Gelegenheit, über sich selbst hinauszuwachsen», hat er es einmal formuliert. Er tourt seit Monaten durch Deutschland, hält Vorträge, gibt Lesungen und Interviews. Im Jahr 2020 erhielt er den Theodor Heuss Preis für besonderes Engagement für Demokratie und Bürgerrechte. Und vergangenen Juni zeichneten ihn die Elektrizitätswerke Schönau als «Stromrebell 2024» aus.

Sein Foto prangt auf dem Cover seiner beiden Bücher (das zweite wird erst in den nächsten Monaten erscheinen). Aber er will auch unerkannt bleiben, oder besser: unbehelligt. Unbehelligt von Rechten jedenfalls. «Je kleiner der Ort, desto weniger Schutzräume gibt es», sagt er. Deshalb ist er aus Zwickau weggezogen. Deshalb überlegt er, seinen Namen vom Klingelschild zu streichen. Wenn in der Nachbarschaft rechte Schmierereien auftauchen, denkt er kurz, dass es wegen ihm ist.

«Das haben sie geschafft», stellt er fest und meint die Rechten und Rechtsextremen, «dass wir über Abwehrkämpfe reden und nicht über unsere eigentlichen Ziele.» Über Klimaschutz und wie man ihn erreicht, über die Chancen, die er bietet, auch wirtschaftlich, über Bündnisse, die man für ihn schmieden könnte. «Sie haben es geschafft, dass es nur noch um sie geht.»

Zwickauer Flüchtlingshilfe

Zwickau, eine Stunde südlich von Leipzig, ist mit knapp 90.000 Einwohnerinnen und Einwohnern die viertgrößte Stadt Sachsens. Die sanierten Altbaufassaden in der Innenstadt leuchten in bunten Farben, die Arbeitslosenquote liegt im Juli 2024 mit 5,4 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt. Bei der Kommunalwahl im Juni 2024 steigerte die AfD, deren Landesverband der sächsische Verfassungsschutz als «gesichert rechtsextremistisch» einstuft, ihr Ergebnis um 50 Prozent und stellt nun als stärkste Fraktion 16 der 48 Stadträtinnen und Stadträte. Zudem errangen die offen rechtsextremen «Freien Sachsen», laut Landesamt für Verfassungsschutz erpicht darauf, «die freiheitliche demokratische Grundordnung oder einzelne ihrer zentralen Wesenselemente zu beseitigen», ein Stadtratsmandat. Zwickau ist auch die Stadt, in der sich Anfang des Jahrtausends die terroristische Vereinigung «Nationalsozialistischer Untergrund» (NSU) fast zehn Jahre lang verstecken und ihre rassistischen Morde planen und vorbereiten konnte. Selbst das haben manche hier schon verdrängt.

Jakob Springfeld, der inzwischen in Halle an der Saale Politologie und Soziologie studiert, kommt 2002 zur Welt. Seine Eltern sind damals schon in der Kirchengemeinde aktiv, engagieren sich in der Flüchtlingshilfe. Die fünfköpfige Familie lebt in einem Reihenhaus in einer ruhigen Ecke Zwickaus. Es ist ein behütetes Zuhause, mit Johann

Sebastian Bach und Michael Jackson, deren Musik Jakob auf seiner Trompete spielt, er nimmt sogar an «Jugend musiziert» teil. Oft nehmen ihn seine Eltern zu Treffen mit Geflüchteten mit. Er freundet sich mit einem aus Afghanistan geflohenen Jungen an.

Es ist die Zeit, in der die «Pegida» in Dresden Tausende auf die Straße bringt, um Stimmung gegen Flüchtlinge zu machen. Auch in Zwickau gibt es Aufrufe zu «Spaziergängen», denen etliche Bürgerinnen und Bürger folgen. Bald treten Rechtsextreme an die Mikrofone, bekommen Applaus. Jakobs Vater nimmt ihn zu Gegenprotesten mit. Am Rande des Platzes halten sie ein selbst gemaltes Plakat hoch: «Stell dir vor, du brauchst Asyl, und (k)einer hilft dir!» Jakob, damals 13 Jahre alt, beginnt, sich zu politisieren. In der Schule organisiert er Fußballspiele mit den Geflüchteten und Hausaufgabenhilfe für sie. Seine Strickjacken tauscht er gegen einen «Refugees welcome»-Kapuzenpulli, den er sich im Internet bestellt. Es dauert nicht lange, bis er wegen diesem auf offener Straße angepöbelt wird.

Springfeld lernt «das hässliche Zwickau» kennen, wie er es nennt. Die Aufkleber rechtsextremer Parteien an den Laternenmasten, die Hakenkreuze, die «Juden raus»-Schmierereien, die Anfeindungen, denen auch sein afghanischer Freund regelmäßig ausgesetzt ist. Leute aus Zwickau, die sich schon länger öffentlich gegen rechts positionieren, warnen ihn: «Pass auf dich auf, Jakob!» Doch noch geht er unbekümmert feiern.



Seit 2020 marschieren jeden Montag rechte Gruppierungen durch Zeulenroda in Ostthüringen. Zeitgleich finden regelmäßig Gegendemos statt – auf der am Montag nach der Landtagswahl 2024 spricht Jakob Springfeld. Foto: Marcel Buhlmann

Im Februar 2024 haben in Berlin Tausende bei der Demo «Hand in Hand gegen den Faschismus» demonstriert. Einer der Redner war Jakob Springfeld. * Foto: Stefan Müller / climate stuff / Creative Commons



Das progressive Potenzial

2018 sorgt eine schwedische Schülerin mit ihrem «Skolstrejk för klimatet» für Aufsehen. Die provokative Aktion findet schnell überall auf dem Globus Nachahmung. An einem Freitag Anfang 2019 wollen auch in Chemnitz, der von Zwickau aus nächsten Großstadt, Schülerinnen und Schüler die Schule schwänzen und für Klimagerechtigkeit und Klimaschutz auf die Straße gehen. Jakob Springfeld ist elektrisiert. Spontan beschließt er mit einer Freundin, mit möglichst vielen Menschen zur «Fridays for Future»-Demo in die Nachbarstadt zu fahren. Eine Woche bleibt ihnen, um Mitdemonstrierende zu gewinnen und Aktionsmaterial zu basteln. Am Freitagmorgen, vor der Abfahrt, treffen sich 300 Menschen am Bahnhof.

«Damals dachte ich, gegen Klimaschutz kann doch keiner was haben.»

Jakob Springfeld, «Schönauer Stromrebell 2024»

Auch in Zwickau, das ist Jakob Springfelds Eindruck, gibt es «ein riesiges progressives Potenzial». Er hat sein neues Thema gefunden. Mit einem weiteren Freund gründet er die Zwickauer Ortsgruppe von «Fridays for Future» und die der Grünen Jugend initiiert er mit.

«Damals dachte ich, gegen Klimaschutz kann doch keiner was haben», sagt Springfeld. Bis zu dem Tag, an dem «Fridays for Future» in Zwickau selbst auf die Straße geht. Da stellen die Rechten eine Gegenaktion auf die Beine: «Roastern for Future», mit Bratwurstgrills, «NSU»-Kexen und einem lärmenden Dieselgenerator, den sie extra laufen lassen – nicht, weil sie den Strom für irgendwas brauchen, sondern wegen des Diesels, den dieser verbrennt.

Springfeld ist nicht nur zum lokalen Frontmann der Bewegung geworden. Auch bei so ziemlich jedem anderen linken Protest in Zwickau und Umgebung mischt er mit – und das oft in vorderster Reihe. Als er bei einem der Proteste bemerkt, dass ein Mann ihn aus einem Auto heraus fotografiert, geht er näher, schaut durch die offene Scheibe ins Wageninnere. Klick, klick, noch ein Bild. Wenig später taucht das «Porträtfoto» im bei Rechtsextremen beliebten russischen sozialen Netzwerk «VKontakte» auf, inklusive übler Hasskommentare.

Sein Gesicht ist nun bekannt, die Jagd auf ihn eröffnet. «Das war einer der Momente, in denen wir gecheckt haben, wie ernst das ist, und dass man das nicht weglächeln sollte», erzählt Springfeld. Rechte werden ihn in der Folge auf offener Straße am Kragen packen, bedrohen und bespucken. In einem Club gehen sie auf ihn los, schubsen ihn und brüllen ihn an, nur mit Glück entkommt er. Einige Wochen später taucht ein Neonazi, Kader der rechtsextremen Partei «Der Dritte Weg», der wegen Körperverletzung und versuchter Brandstiftung vorbestraft ist, vor dem Haus seiner Eltern auf. Am Briefkasten hinterlässt er einen Aufkleber «Good Night Left Side», darauf ein Stiefel, der einen Antifa-Stern wegstirrt.

Mit der Angst umgehen

Jakob Springfeld hat aufgehört, seine Angst zu negieren oder zu verdrängen. Sie ist da. Sie bedrückt ihn, macht ihm zu schaffen. Sie kommt wieder, kaum ist er in Zwickau. Er kann sich dort nicht frei bewegen. Es gibt dunkle Momente, in denen er sich in lähmenden Gedanken verheddert. Ab und an nimmt er therapeutische Hilfe in Anspruch. Er muss umgehen mit der Angst. Alle, die sich in Zwickau und den vielen anderen Orten, in denen ein solches Klima herrscht, politisch gegen rechts posi-



Im Rahmen des «Schönaauer Stromseminars» wurde Jakob Springfeld im Juni zum «Schönaauer Stromrebell 2024» gekürt. Sebastian Sladek, Vorstand der EWS Schönaau, freut sich mit ihm. * Foto: Albert J. Schmidt

tionieren, die für Klimaschutz protestieren, die sich für progressive Politik engagieren, müssen damit umgehen. Denn sie werden zur Zielscheibe der Rechtsextremen. «Es ist kein Zeichen von Schwäche, Angst zu haben oder nicht mehr allein durch Zwickau zu laufen», sagt Springfeld. Es gehe darum, sich nicht lähmen zu lassen. «Angst bedeutet nicht Ohnmacht.»

Mit Freunden hat er, noch zu Zwickauer Zeiten, die Notruf-Gruppe «SOS-Fascho-Alarm» auf Facebook eingerichtet, mit Zahlencode für verschiedene Alarmstufen. Alarmstufe 1 bedeutet: «Neonazis gesichtet», 2: «Ich bin womöglich in Gefahr», 3: «Holt mich so schnell es geht hier raus!» Alle Stufen mussten sie schon ausrufen.

Lesung unter Polizeischutz

Jakob ist ein geübter Gesprächspartner. Man merkt, dass er seine Erlebnisse und Gedanken schon oft formuliert hat. In «Unter Nazis», dem Buch, das er 2022 zusammen mit dem Journalisten Issio Ehrich verfasste, hat er sie aufgeschrieben. Wenn er Episoden daraus erzählt, nennt er manchmal die Seitenzahl dazu. Für den Fall, dass man es noch genauer nachlesen will.

Das Buch – Untertitel: «Jung, ostdeutsch, gegen rechts» – hat ihn bundesweit bekannt gemacht. Er wird eingeladen, zu Lesungen, Vorträgen, Diskussionen, Interviews. Rund 150 Veranstaltungen in ganz Deutschland hat er bereits absolviert, in Gemeinde- und Kulturzentren, Gewerkschaftshäusern, Schulen, 50 weitere sind schon terminiert. «Es endet nicht.» Wobei es in Ostdeutschland viel schwieriger sei, an Schulen zu lesen, als in Westdeutschland, sagt er. Weil es hier oft Neonazis oder Rechte an den Schulen gebe, in der Schüler- und Elternschaft, und die Schulen keinen Stress wollten. «Jedes politische Bekenntnis steht gleich unter Indoktrinationsverdacht», ist seine

Erfahrung, mit der absurden Folge: «Keiner traut sich zu sagen, dass er nicht rechts ist.»

In seinem Buch beschreibt er die Repression und Gewalt, die von den Rechten und Rechtsextremen ausgeht. Es sind eigene Erlebnisse, Fakten, von juristischer Seite geprüfte Aussagen. Dennoch kann etwa jede zehnte Lesung nur mit Security oder unter Polizeischutz stattfinden. In Teicha bei Halle wird der Heimatverein, der die Veranstaltung organisiert, im Vorfeld bedroht. In Bautzen rufen die vom Veranstalter bestellten Security-Leute die Polizei, weil ein Dutzend teils verummterter Nazis vor der Tür steht. Schon die An- und Abreise des Publikums wird so zum Problem. «Man braucht Autogemeinschaften, damit niemand alleine nach Hause fahren muss», sagt Springfeld.

Inzwischen redet er bei solchen Veranstaltungen auch über seine Ängste. Häufig – und nicht nur in ostdeutschen Gemeinden – melden sich dann Personen aus dem Publikum mit ähnlichen Erfahrungen zu Wort. Das sei oft «erst bedrückend, dann schaurig-schön». Weil das darüber Reden helfe, die Last zu tragen. Weil alle merken: Man ist nicht allein. Und immer wieder schreiben ihm Menschen Wochen später, dass sie jetzt aktiv geworden sind.

Klimaschutz oder Antifa?

Das Gefühl, dass es mehr Rechte als solidarische Demokratinnen und Demokraten gebe, komme vielleicht auch daher, dass zu viele schwiegen, vermutet Springfeld. Deshalb sei es wichtig, den demokratischen Stimmen mehr Gehör zu verschaffen – und die bereits bestehenden, aber oft kleinen Initiativen vor Ort zu unterstützen.

Mit einem Kumpel hat er deshalb die «Solidarische Vernetzung Sachsen» ins Leben gerufen: einen Zusammenschluss von rund 20 Initiativen aus kleinen Orten und aus

Städten wie Leipzig, wo es eine große linke Szene gibt. In einem Online-Plenum diskutieren sie alle zwei Wochen, wie sie sich gegenseitig unterstützen können.

«Demokratieprotest ist auch eine Art Klimaschutz.»

Jakob Springfeld,
Student, Aktivist und Autor

Im Vorfeld der Landtagswahl haben sie die «Lila Welle» losgetreten: sechs Demos gegen rechts, in Waldheim, Plauen, Bautzen, Grimma, Zwickau und Pirna, Zeichen für Demokratie und gegen Menschenfeindlichkeit, jedes Wochenende eine. Organisiert von lokalen Initiativen, unterstützt von Bussen aus Leipzig, Dresden und Berlin. Parallel dazu ist eine Workshop-Tour geplant. Sie soll «Organizational Skills» vermitteln, «damit sich was etablieren kann». Starthilfe für eine Gegenmacht gegen rechts.

«Demokratieprotest ist auch eine Art Klimaschutz», sagt Jakob Springfeld. Rechte Parteien leugneten die Klimakrise, wollten Klimaschutzmaßnahmen zurückdrehen und sabotieren. Und die Anfeindungen der Rechten verhinderten an vielen Orten inzwischen klimapolitisches Engagement. Proteste für die Demokratie seien daher die Voraussetzung für wirksamen Klimaprotest: Erst wenn der demokratische Freiraum existiere, könne man wieder eigene Themen setzen.

Bei den «Fridays for Future» in Zwickau haben sie damals ziemlich bald intensiv diskutiert, inwieweit der Kampf gegen rechts auch Thema bei den Protesten für Klimagerechtigkeit sein soll, darf oder sogar muss. Die nächste «Fridays»-Demo wurde dann von zwei Transparenten angeführt. «Klimaziel 1,5° einhalten», lautete das eine. Das andere: «Klimaschutz heißt Antifaschismus». Das habe auch andere Leute angesprochen, so die Erfahrung von Springfeld. «Es hat uns stärker gemacht, dass wir uns so positioniert haben.»

Viele, die heute für Demokratie und gegen Rechts-Extremismus auf die Straße gehen, haben früher Klimaproteste gemacht. «Wir sind die Brandmauer», sagt Springfeld. Doch die Klimakrise warte nicht. Man könne das Klimathema nicht dauerhaft hintanstellen. Er will den Schwung der jüngsten Proteste nutzen, will breite, «progressive» Bündnisse schmieden, die Klimaschutz- und Demokratieprotest zusammen denken. Auf den «Lila Welle»-Demos spricht er vom Klimageld, das immer noch nicht eingeführt sei, und davon, dass vor allem Menschen mit geringerem Einkommen besonders davon profitieren würden. Dass der Kampf gegen die rechte Hegemonie alles andere überlagere, sagt er, «das darf nicht der Normalzustand sein».



Weitere Texte aus der Rubrik
«Zum Glück» finden Sie online:
www.ews-schoenau.de/magazin/zum-glueck

Aktivist, Autor – und
Student: Jakob Springfeld
studiert Politologie und
Soziologie in Halle.
Foto: Marc Eckardt





ZUR SACHE

DIE WÄRME AUS DER TIEFE

EIN BERICHT VON KARL URBAN

**GEOHERMIE IST EIN MÖGLICHER SCHLÜSSEL ZU KLIMANEUTRALER WÄRME.
EIN GESETZENTWURF UND NEUE VERFAHREN KÖNNTEN BESTEHENDE
HEMMNISSE BESEITIGEN.**



Nur auf den Bohrturm kann man nicht, das ist gerade zu gefährlich», sagt Herbert Pohl bestimmt, während er eine Besuchergruppe auf den Bohrplatz in Graben-Neudorf nördlich von Karlsruhe führt. Hinter dem Bauzaun stehen Container, Zementbehälter und drei Wasserbecken von beachtlichem Ausmaß. Im Zentrum des Baugeländes, zwischen zwei Bundesstraßen und am Rande einer Bahnlinie, ragt der Bohrturm empor: 38 Meter hoch, mit einem stählernen Arm, der gerade mehrere Meter lange Rohre anhebt und in das Bohrloch unter sich einfädelt. Früher war das Handarbeit für Männer mit starken Oberarmen, erzählt der Firmenchef der «Deutschen Erdwärme» mit Sitz in Grünwald, südlich von München. Der weitgehend automatisch arbeitende Stahlarm heißt noch immer «Roughneck», was frei übersetzt auch Raufbold bedeutet.

In 3.600 Metern Tiefe liegt hier eine gut 240 Millionen Jahre alte Sandsteinschicht, in der man Thermalwasser vermutet. Die Deutsche Erdwärme wolle diesen Schatz

heben, sagt Herbert Pohl, um hier Heizwärme und Strom zu gewinnen. Obwohl auf dem Bohrplatz gerade alles wie am Schnürchen läuft, gesteht er doch ein, dass «durchaus Nervenkitzel» dabei sei. Denn ob eine Tiefenbohrung auch auf ausreichend Warmwasser trifft, wisse man erst ganz am Ende.

Von dieser Ungewissheit sind die meisten Bohrungen nach Erdwärme geprägt. Dennoch soll in den kommenden Jahren vielerorts und auch häufiger gebohrt werden. Schließlich gehört die Wärme aus thermischem Wasser glasklar zu den Erneuerbaren Energien – sie ist klimaneutral und durch den stetigen Wärmefluss aus dem Erdinneren unerschöpflich. Gelingt eine Bohrung, kann über ein geothermisches Kraftwerk Wärme oder auch Strom gewonnen werden – doch im Vergleich zu anderen Technologien ist der Stromertrag hier eher gering. Die 41 Geothermieanlagen mit Tiefenbohrungen, die in den letzten vier Jahrzehnten gebaut wurden, erzeugen zusammen gerade einmal so viel Strom wie ein großer Windpark.

Kleiner Anteil, riesiger Bedarf

Mittlerweile ist klar, dass die Vorteile der Tiefenbohrungen – zumindest hierzulande – am ehesten der Wärmeenergiegewende zugutekommen. Die Bundesregierung weist der Geothermie daher eine Schlüsselrolle zu: Bis 2030 soll die Hälfte der Wärme in Deutschland klimaneutral erzeugt werden, heißt es im Koalitionsvertrag. Dafür möchte man die Heizwärme nicht nur über Wärmepumpen aus der Luft, dem Abwasser oder aus offenen Gewässern gewinnen, sondern auch aus dem Untergrund.

Laut Umweltbundesamt ließe sich mit heutiger Technik theoretisch bis zu einem Viertel des deutschen Wärmebedarfs aus mehreren Kilometern Tiefe decken. Doch bisher liefern solche Bohrungen gerade mal zwei Promille dieses Bedarfs – mit anderen erdgebundenen Wärmepumpen, die oberflächennahe Schichten erschließen, sind es höchstens zwei Prozent. Mehr als drei Viertel der Gebäude in Deutschland werden dagegen noch immer mit fossilen Rohstoffen beheizt: mit Erdöl, Braun- und Steinkohle und vor allem Erdgas.

Investitionen hinken hinterher

Hinzu kommt, wie der Thinktank «Agora Energiewende» in seinem Szenario «Klimaneutrales Deutschland 2045» schreibt, dass von einem deutlich erhöhten Fernwärmebedarf auszugehen sei, da tankbetriebene Öl- und Gasheizungen nach und nach wegfallen und zugleich die fossilen Energieträger auch aus der Erzeugung für Fernwärme getilgt werden sollen. In der begleitenden Studie heißt es zudem, dass Wärmenetze zentral für eine klimaneutrale Versorgung seien – allerdings müssten sich die jährlichen Investitionen auch auf rund fünf Milliarden Euro verdoppeln, um bis 2045 ein Drittel aller Wohnungen mit erneuerbarer Fernwärme zu versorgen.

«Gerade im Wärmebereich haben wir den größten Anteil der CO₂-Emissionen», sagt Benjamin Richter, der für die Kanzlei Rödl & Partner seit vielen Jahren Energieversorger zu klimafreundlicher Energie berät. Bisher hätten kommunale Unternehmen ihre Geschäfte im Wärmebereich vor allem mit Erdgas, der Abwärme von Industriebetrieben oder der Müllverbrennung gemacht, ohne selbst Wärmeenergie zu fördern: «Tiefbohrungen gehen mit hohen Investitionssummen und wirtschaftlichen Risiken einher, vor denen die kommunalen Anteilseigner und selbst private Unternehmen häufig zurückschrecken», sagt Richter.

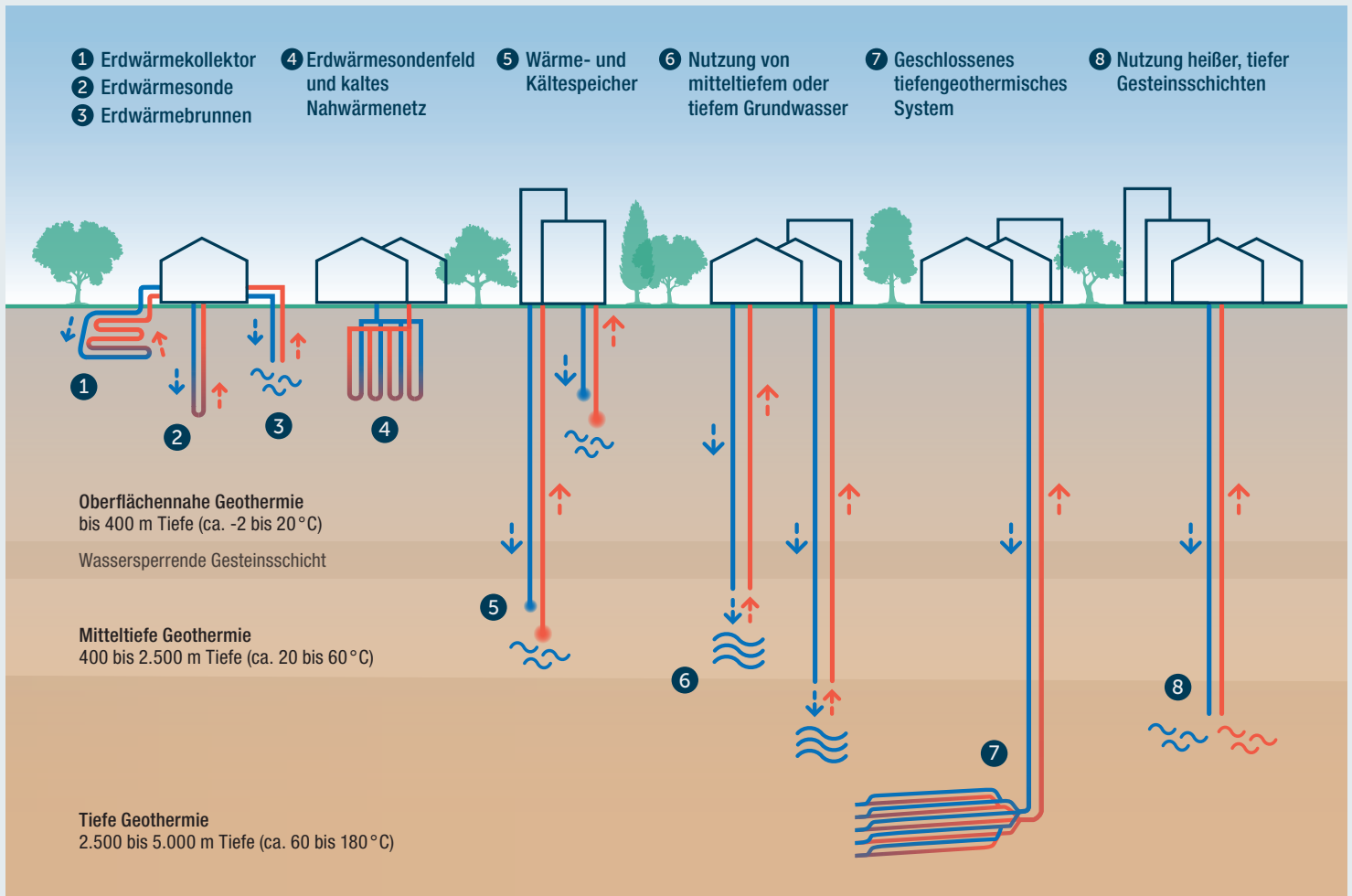
Neues Gesetz soll Erschließung beschleunigen

Dazu käme ein hoher bürokratischer Aufwand, der die Kosten weiter in die Höhe treibe. Oft dauere es mehrere Jahre, bis Energie aus einem Bohrloch zu den Verbrauchsstellen gelange, so Richter. Diese Hemmnisse sollen nun abgebaut werden: Robert Habecks Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz legte im Juni 2024 den Entwurf eines Geothermiegesetzes vor – das erste seiner Art in Deutschland.

Ihm zufolge würde man Behörden künftig kürzere Fristen auferlegen, nach denen sie über Anträge entscheiden müssen. Geothermie, Wärmepumpen und Wärmespeicher sollen bei behördlichen Entscheidungsprozessen zudem stärker gewichtet werden, weil sie im «überragenden öffentlichen Interesse» liegen. Neue Kraftwerke könnten auf diese Weise schon nach zwei bis drei Jahren Energie liefern. «Einen großen Meilenstein für die Geothermie» nennt Gregor Dilger, der Geschäftsführer des Bundesverbands Geothermie, den Gesetzentwurf.

Doch neben finanziellen und den behördlichen Hürden, die das Gesetz ausräumen will, gibt es eine weitere: Um die geförderte Heizenergie zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern zu bringen, sind gut ausgebaute kommunale Wärmenetze nötig. Wo diese bereits existieren, lässt sich die Wärme aus der Tiefe einfach einbinden. Das ist vor allem im Osten Deutschlands der Fall – das erste geothermische Heizwerk ging schon 1984 in Waren an der Müritz in Betrieb. Doch gerade im dicht besiedelten Westen und Süden des Landes setzte man bisher kaum auf Wärmenetze – hier müssten sie erst einmal aufgebaut werden.

All das verzögerte bisher den Ausbau, der nun durch das neue Geothermiegesetz Fahrt aufnehmen soll. Bis 2030 könnten so laut Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz mindestens hundert neue Projekte umgesetzt werden. Auf diese Weise soll das Potenzial von zehn Terawattstunden erschlossen werden – eine Verdreifachung bezogen auf den heutigen Stand. In Bayern will die Staatsregierung einen eigenen «Masterplan Geothermie» umsetzen und bis 2050 ein Viertel des Wärmebedarfs der Gebäude aus der Tiefe decken. Die Stadt München plant, bis 2035 ihre gesamte Wärmeversorgung klimaneutral zu gestalten – zu einem großen Teil aus der Geothermie. Im Münchener Heizkraftwerk Süd wird heute bereits die größte innerstädtische Geothermieanlage Deutschlands betrieben, die bis zu 80.000 Menschen mit Wärme versorgen kann.



Verfahren zur Wärmegewinnung mithilfe der Geothermie

Der Begriff Geothermie bezeichnet zunächst die in den oberen Schichten der Erdkruste gespeicherte Wärme, genauso aber auch deren ingenieurtechnische Nutzung. Je tiefer in den Untergrund gebohrt wird, desto höher ist das Wärmepotenzial – mit der Tiefe steigen allerdings auch die Kosten und das Risiko. Dank technischer Innovationen lässt sich die schier unerschöpfliche Erdwärme theoretisch so gut wie überall nutzen. Je nach Bohrtiefe wird zwischen oberflächennaher, mitteltiefer und tiefer Geothermie unterschieden.

Mithilfe einer Erdwärmepumpe (nicht zu verwechseln mit einer Luftwärmepumpe) lässt sich schon wenige Meter unter der Erdoberfläche genügend Wärme zum Beheizen eines Einfamilienhauses gewinnen (1). Solche Wärmepumpen benötigen zwar Strom, nutzen diesen aber auch hocheffizient: So genügt eine Kilowattstunde, um damit das fünffache an Wärme zu erzeugen. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Nutzung des oberflächennahen Grundwassers (3). Technisch etwas aufwendiger ist die Erschließung von Tiefen zwischen 50 bis 100 Metern. Die Temperaturen sind hier das Jahr über konstant

und genügen somit auch zum Beheizen größerer Gebäude, wie Mehrfamilienhäuser, Gewerbeeinheiten oder kleiner Gewerbestrassen (2, 4).

Im Bereich der tiefen Geothermie sind vor allem zwei Methoden von Bedeutung: Bei hydrothermalen Verfahren (6) wird vorhandenes Tiefenwasser über eine Förderbohrung an die Oberfläche geholt, ehe es nach der Wärmeentnahme über eine Injektionsbohrung zurückgeleitet wird. Petrothermale Verfahren (8) funktionieren ähnlich, hier ist die Wärme allerdings in Gesteinsschichten gespeichert, die kein oder zu wenig Wasser führen – es muss also zunächst unter hohem Druck ins Gestein injiziert werden. Neueste Verfahren wie der «Eavor-Loop» setzen auf ein geschlossenes Leitungssystem (7), das in tiefe Gesteinsschichten eingebracht wird.

Im Untergrund lässt sich aber nicht nur Wärme beziehungsweise Kälte gewinnen, sondern auch speichern (5). Überschüssige Wärme wird hierfür in natürliche Hohlräume des Tiefengesteins (Grundwasserleiter) oder in künstlich geschaffene Strukturen geleitet und bei Bedarf wieder nach oben befördert.

Grafik: Catherine Eckenbach, Quelle: Bundesverband Geothermie / Text: Jari Gärtner

Eine neue Generation von Wärmepumpen

Städte im südlichen Bayern haben bei der tiefen Erdwärme einen Heimvorteil, denn unter dem Alpenvorland liegt thermalwasserführendes Kalkgestein, das sich mit seismischen Messgeräten gut erkunden und durch Bohrungen zuverlässig anzapfen lässt. Auch unter dem Rheintal zwischen Frankfurt am Main und Freiburg im Breisgau ist es besonders warm – genauso wie im Norddeutschen Becken zwischen der niederländischen und polnischen Grenze. In diesen zwei Regionen haben es Bohrmanschaften jedoch deutlich schwerer, denn anders als in Bayern steckt das Thermalwasser häufig nicht in weiten Klüften aus Kalkstein, sondern in feinporigem Sandstein. Und immer wieder kam aus den erfolgreich angebohrten Sandsteinschichten zu wenig Thermalwasser – zweistellige Millionenbeträge für die Bohrlöcher wurden buchstäblich in den Sand gesetzt.

Ob und wie stark diese Risiken in Zukunft abgefedert werden können, ist noch unklar. Schon lange fordert der Bundesverband Geothermie eine Garantie, einen Teil der Bohrkosten bei einem Fehlschlag mit öffentlichen Mitteln abzufangen. Zwar gibt es Pläne, eine solche Versicherung mit der staatlichen KfW-Bank zu realisieren, doch bislang blieb es bei der Ankündigung.

Wie sich Kosten und Risiken auch ohne politische Unterstützung reduzieren lassen, zeigt die Stadt Schwerin. Im Stadtteil Lankow ließen die Stadtwerke im Jahr 2018 nach Erdwärme bohren: Statt mehrere Kilometer stieß das Bohrgestänge lediglich in 1.200 Meter vor. Zwar ist das aus jener Tiefe kommende Wasser nur gut 50 Grad Celsius warm, doch eine neue und effiziente Generation von Großwärmepumpen macht auch Wasser dieser Temperatur nutzbar. Es muss von diesen Geräten nur leicht erwärmt werden, um es ins lokale Fernwärmenetz einspeisen zu können. Auf einen Schlag wird die Landeshauptstadt Mecklenburg-Vorpommern nun zu einem Sechstel mit erneuerbarer und klimafreundlicher Heizwärme versorgt.

Flacher und sicherer bohren

Dieser moderate Tiefenbereich sei für kommunale Energieversorger interessant, weil man damit gut Wärmenetze betreiben könne, so Inga Moeck von der Georg-August-Universität Göttingen. «Früher haben wir das Wasser aus solch flachen Bohrtiefen gar nicht in Erwägung gezogen.» Die neue Pumpengeneration kommt auch andernorts zur Anwendung: Im Hamburger Stadtteil Wilhelmsburg und

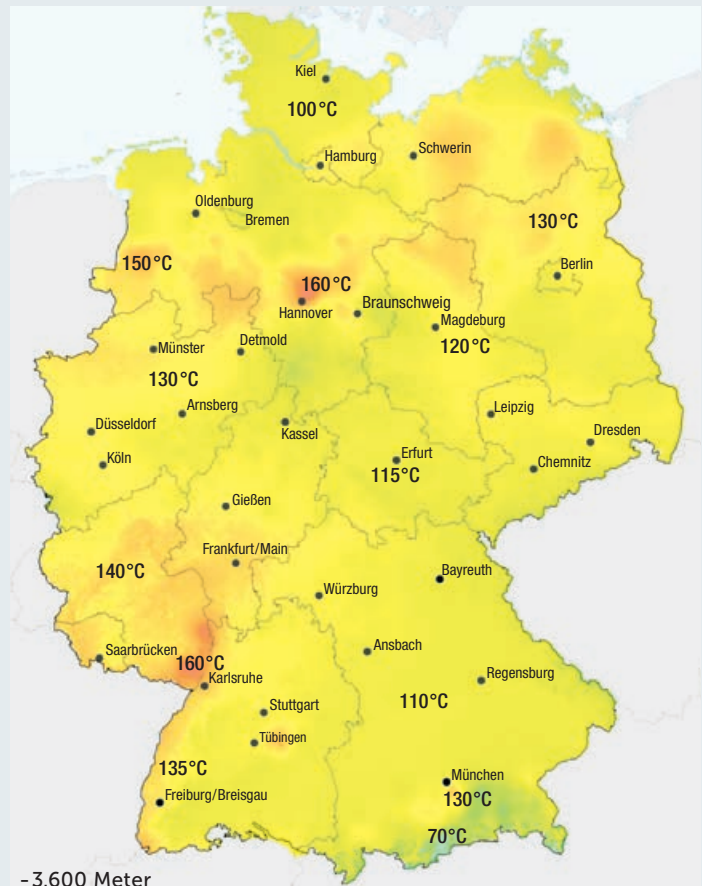
in Potsdam werden nun ebenfalls mitteltiefe Warmwasserschichten mit Großwärmepumpen erschlossen.

Die Potenziale aus mittleren Tiefen sind groß: Eine aktuelle Studie der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften «acatech» hebt hervor, dass sich vielerorts in gut 1.200 Metern Tiefe warmes salzhaltiges Grundwasser befindet. Als Trinkwasser sei es nicht zu gebrauchen, denn dafür müsste es kühler und deutlich salzärmer sein. Diese Reservoirs zu erschließen, so die Studie, habe mehrere Vorteile: Die Bohrungen seien deutlich schneller durchzuführen und die Ausbeute ließe sich schon vorab besser abschätzen – jedenfalls dann, wenn man bei der Planung wisse, wo sich das warme Tiefenwasser befindet. In Norddeutschland liegt das Thermalwasser häufig in eng begrenzten Sandsteinbänken, deren Lage nicht immer klar ist.

Eine Karte für den Untergrund

Um Licht ins Dunkel des Untergrunds zu bringen, könnten die Archive von Öl- und Gasunternehmen helfen, die in den letzten hundert Jahren auf der Suche nach Rohstoffen viel gebohrt haben. Auch dazu, wo nach Grund- oder Thermalwasser gebohrt wurde, gibt es historische Daten. Allerdings waren diese Bohrungen meist nicht tief genug. So fehlen in diesem Katalog ausgerechnet die mittleren Tiefen von gut einem Kilometer. Inga Moeck arbeitet daran, das bestehende Wissen zusammenzuführen und zu ergänzen: Die Geowissenschaftlerin ist verantwortlich für das deutschlandweite «Geothermische Informationssystem» (GeotIS), das nun gemeinsam mit den geologischen Diensten der Bundesländer die letzten Wissenslücken füllen soll. «Da gibt es vieles nachzuholen – und das möglichst schnell», sagt Moeck.

Andernorts ist hingegen bereits einiges über den Untergrund bekannt: Unter mehreren Städten des Ruhrgebiets befinden sich alte, stillgelegte Kohlegruben, die mit Grundwasser geflutet worden sind. Auch sie liegen häufig so tief, dass sich das Wasser dort durch den natürlichen Wärmestrom aus dem Erdinneren dauerhaft erwärmt. In Bochum lassen die Stadtwerke gerade eine neue Energiezentrale errichten, die ein großes Gewerbegebiet mit Heizwärme versorgen soll. Rund 810 Meter tief liegt ein geflutetes und heute teilweise eingestürztes Steinkohlebergwerk, dessen wassergefüllte Kavernen erfolgreich angebohrt wurden. Das knapp 30 Grad warme Wasser soll schon bald im Winter mithilfe von Wärmepumpen auf 48 Grad erwärmt werden, um 25 neue Gebäude des Gewerbegebiets zu beheizen. Im Sommer kann die Anlage auch



Temperaturen in der Tiefe

Das «Geothermische Informationssystem» (GeotIS) bietet frei zugängliche Daten zur potenziellen Nutzung geothermischer Ressourcen in Deutschland – wie in unserem Beispiel Temperaturen in verschiedenen Bodentiefen. * Quelle: LIAG-Institut für Angewandte Geophysik, 2024



für Kühlung sorgen: Ein nur 300 Meter hinabreichendes Bohrloch erschließt kühles Wasser, das mit derselben Wärmepumpe weiter abgekühlt und an die Betriebe verteilt werden kann – und das vielfach effizienter als mit Klimaanlage. Für Inga Moeck machen Wärmepumpen die Erdwärme daher immer attraktiver: «Und wenn sie durch Windstrom oder Biogas betrieben werden, ist die Wärmeversorgung völlig erneuerbar.»

Neue Ideen und alte Zweifel

Deutlich mehr Wärmeenergie schlummert in größeren Tiefen – mehrere Kilometer unter der Erdoberfläche liegt die Wassertemperatur bei über hundert Grad. Daraus lässt sich nicht nur sehr viel mehr Wärme gewinnen, sondern auch in größeren Mengen Strom erzeugen. Für Tief-

bohrungen ist eine sogenannte geothermische Dublette nötig: Mindestens zwei Bohrlöcher müssen in den Untergrund getrieben werden – das im Kraftwerk abgekühlte Wasser wird durch ein zweites Loch zurück in den Untergrund geleitet, sodass ein Kreislauf entsteht.

Wer mehrfach bohrt, muss jedoch auch höhere Risiken in Kauf nehmen. Das zeigt sich vor allem bei den mehrere Kilometer tiefen Bohrungen am Oberrhein, wie am Ortsrand von Graben-Neudorf: Mal trat unerwartet viel Wasser in das Bohrloch, dann gelang es in einem Abschnitt des Lochs nicht, die Seitenwand zu zementieren, und es musste stückweise neu gebohrt werden. Doch schließlich erreichte der Bohrmeißel die geplante Tiefe von 3.600 Metern. Die dort angetroffene Wassertemperatur übertraf die Erwartungen: Sie liegt bei 204 Grad, das ist heißer als bei jedem anderen geothermischen Bohrloch in Deutsch-



Geretsried in Bayern: Lange wurde hier vergebens nach ausreichend Thermalwasser gebohrt – mithilfe des «Eavor-Loop» könnte an dem Standort nun doch noch Wärme und sogar Strom erzeugt werden. * Foto: ZB / Euroluftbild / picture alliance

land. Für diese Bohrung steht jetzt der Fördertest an. Über mehrere Stunden wird Wasser aus der Tiefe gepumpt, um die maximal nutzbare Wassermenge des Thermalwassers zu bestimmen. Dabei würden die drei großen Becken neben dem Bohrturm gefüllt – kurzzeitig könne es da stärker dampfen –, während es im späteren Betrieb des Kraftwerks kaum Emissionen geben werde, erläutert Pohl.

«Wir haben den Menschen in den umliegenden Wohnvierteln genau erklärt, wie wir vorgehen werden», sagt Pohl. Und seit Beginn der Arbeiten gebe es direkt am Bohrplatz auch ein Informationszentrum. Einige aus der Nachbarschaft kämen sogar regelmäßig vorbei, um zu fragen, wie es vorangehe. Aber es werden auch Zweifel geäußert: Manche sorgen sich um das Grundwasser, andere vor Lärm und Erdbeben. Mehrere Bürgerinitiativen kämpfen bis heute gegen die aktiven Unternehmen wie die Deutsche Erdwärme. Im Nachbarort Waghäusel votierten in einem Bürgerentscheid im März 2023 über 72 Prozent der Befragten dagegen, dass die Kleinstadt dem Unternehmen ein Grundstück für ein weiteres Kraftwerk verpachtet.

Furcht vor Erdbeben häufig unbegründet

Besonders an den Erdbebengefahren entzweien sich die Gemeinden am Oberrhein – zu stark ist der Groll darüber, dass Ingenieure bei früheren Erdwärmebohrungen noch

allzu forsch vorgegangen sind. Stein des Anstoßes ist für viele die Idee, in wasserundurchlässigen heißen Gesteinen mit hohem Wasserdruck feine Risse zu öffnen. In Basel, in Landau in der Pfalz und im französischen Straßburg kam es dabei zu leichten, aber spürbaren Erdstößen.

Am Untersuchungsbericht über das 2009 in Landau ausgelöste Erdbeben war der Seismologe Joachim Ritter vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) maßgeblich beteiligt. Darin ist zu lesen, dass es bei der Bohrung keine ausreichende seismische Überwachung gegeben habe. Ritter konnte auf die Daten von Seismometern seines Forschungsteams zurückgreifen, die zufällig in der Region aufgebaut waren. Dem Bericht zufolge hätte der Wasserdruck nicht nur besser überwacht, sondern auch behutsamer erhöht werden müssen.

Heute werde bei Bohrungen am Oberrhein deutlich vorsichtiger gearbeitet, auch weil die Überwachung optimiert worden sei und weil unter hoher Spannung stehende Gesteine des sogenannten Grundgebirges nicht mehr angebohrt werden, so der Seismologe: «Man kann dabei spürbare Erdbeben nicht hundertprozentig ausschließen, doch die Wahrscheinlichkeit ist sehr gering.»

Ähnlich äußert sich auch Herbert Pohl: Die Bohrlöcher auf seiner Baustelle seien von einem Netzwerk seismischer Messgeräte umgeben. Ab einer Bebenstärke von 1,3 – zehnmal schwächer als vom Menschen wahrnehmbar –

würde man Bohrgerät und Pumpen umgehend abschalten. Im Juni 2024 begann auch die Deutsche Erdwärme, Wasser unter kontrolliertem Druck in die Tiefe unter Graben-Neudorf zu pumpen, um die feinen Risse im heißen Sandstein zu weiten. Auf diese Weise kann es später genügend Wärme transportieren. Die Messergebnisse der Seismometer sind für alle öffentlich einsehbar; Erschütterungen an der Oberfläche wurden aber bisher nicht festgestellt.

Wärmetauscher in der Tiefe

Es scheint, als gehe die Erdwärme den Weg vieler Technologien: Auf anfängliche Euphorie bei der Entwicklung folgt die Erprobung von Prototypen – mit oft ernüchternden Einsichten. Auf sie folgt eine Phase, in der die Technik schrittweise ihre Tauglichkeit unter Beweis stellt, auch weil Ingenieurinnen und Ingenieure aus früheren Fehlern gelernt haben. Ein solcher Schritt steht derzeit im oberbayerischen Geretsried an: Hier wurde vor einem Jahrzehnt gebohrt, doch aus dem mit über 6.000 Metern tiefsten geothermischen Bohrloch Mitteleuropas tröpfelte es eher, als dass es sprudelte.

Nun tritt ein Unternehmen aus Kanada an, das Vorhaben vielleicht doch noch zum Erfolg zu führen. Dafür nutzt «Eavor» die Erfahrungen der Öl- und Gasindustrie: In die heißen, aber für Wasser undurchlässigen Kalksteinschichten unter Geretsried treiben die Technikteams derzeit eine Art Wärmetauscher in den Boden, bei dem sich zwei Hauptbohrungen in 3.500 Metern Tiefe zu zahlreichen parallel liegenden Horizontalbohrungen verzweigen, die miteinander verbunden sind. Insgesamt sollen so gut 320 Kilometer an zusätzlicher Bohrstrecke zurückgelegt werden. Durch diesen sogenannten «Eavor-Loop» soll dann kontinuierlich kalte Flüssigkeit gepumpt werden, die die umgebende Wärmeenergie aufnehmen und nach oben transportieren kann, um dort daraus Strom und ausreichend Heizwärme für rund 35.000 Haushalte zu erzeugen.

Das Projekt gilt für viele in der Branche als Lackmustest für das neuartige Verfahren: Gelingt es, ließe sich tiefe Erdwärme an deutlich mehr Orten erschließen. Denn dann könnte auch überall dort gebohrt werden, wo das Gestein zwar heiß ist, aber kaum Thermalwasser beinhaltet – und zwar ohne dass im Gestein überhaupt Risse geöffnet werden müssen und dabei spürbare Erdbeben riskiert werden. Doch manche zweifeln: Mit Baukosten von über 250 Millionen Euro ist der Eavor-Loop mehrfach teurer als konventionelle Bohrungen.

Den Untergrund erkunden

Bei der Wärmewende geht es aber nicht nur ums Geld, sondern auch um Versorgungssicherheit. Denn Wärme wird vor allem in den Städten benötigt: «Wie wollen wir dort 2045 die Wärmenetze speisen, wenn kein fossiler Brennstoff mehr eingesetzt werden darf?», fragt etwa Benjamin Richter, der kommunale Unternehmen bei der Wärmewende berät. Man könnte nicht recyclingfähige Siedlungsabfälle verbrennen oder die Abwärme aus Fabriken und Rechenzentren einsetzen, die heute noch ungenutzt an die Umgebung abgegeben wird. «Aber dann wird es schon eng», sagt Richter.

Viele Verantwortliche auf kommunaler Ebene wissen, dass es dringend geboten ist, hier neue Wege zu gehen – und die Einsatzmöglichkeiten von Geothermie zu prüfen. «Stadtwerke müssen sich jetzt Gedanken darüber machen, wie sie den geologischen Untergrund erkunden und erschließen», sagt Inga Moeck. «Das lag ja bisher eher selten in deren Arbeitsbereich», so die Geowissenschaftlerin. In Nordrhein-Westfalen hat diese Arbeit kurzerhand der staatliche Geologische Dienst NRW übernommen und das Tiefengestein der Großstadt Münster mit seismischen Mess-Lkws durchleuchtet – eine Vorarbeit, die sonst von Geothermiefirmen durchgeführt wird. Die Daten über das Tiefengestein können Unternehmen nun nutzen, um Projekte zu entwickeln und durchzurechnen.

So vielversprechend manch neuer Ansatz in der Geothermie auch sein mag: Es bleibt dennoch eine Mammutaufgabe, Wärme in entsprechender Größenordnung aus der Tiefe zu gewinnen. Das Ziel des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz bis 2030 ist ambitioniert, da sind sich die Fachleute aus Forschung und Wirtschaft einig. Denn dafür muss in wenigen Jahren nicht nur dreimal mehr gebohrt werden als in den letzten vier Jahrzehnten, sondern man benötigt auch viel mehr Fachkräfte, um Kraftwerke und Wärmenetze aufzubauen, dazu ganze Armeen von «Roughnecks». Doch selbst wenn all das gelingt, kann es nicht mehr als ein Zwischenziel sein. Denn die von der Politik geforderten zehn Terawattstunden aus tiefer Erdwärme entsprechen nicht einmal einem Prozent des heutigen Wärmebedarfs – weshalb auch deutlich mehr Tempo wünschenswert wäre.



Weitere Texte aus der Rubrik
«Zur Sache» finden Sie online:
www.ews-schoenau.de/magazin/zur-sache

EIN BÜRGERKONVENT GEGEN DIE KLIMABLOCKADE

EIN BERICHT VON GASPARD D'ALLENS
ÜBERSETZUNG UND BEARBEITUNG VON ELISA KAUTZKY

**FRANKREICH IST POLITISCH GESPALTEN. PARTIZIPATIVE DEMOKRATIE
KÖNNTE HELFEN, DEN SOZIALEN ZUSAMMENHALT ZU STÄRKEN UND
DEN KLIMASCHUTZ VORANZUBRINGEN.**

Frankreich steht in Sachen Energiewende und Klimaschutz vor erheblichen Herausforderungen: dem steigenden Haushaltsdefizit, der Abhängigkeit von Atomenergie und dem stockenden Ausbau Erneuerbarer Energien. Um die ökologische Transformation voranzutreiben, wäre eine geschlossene Haltung notwendig. Doch das Land befindet sich in einer politischen Krise.

Anfang Juni 2024 löste Präsident Emmanuel Macron als Reaktion auf den Sieg der Rechtspopulisten bei der Europawahl die Nationalversammlung auf. Die vier Wochen später angesetzten Neuwahlen haben jedoch nicht für die von Macron gewünschte «Klärung» geführt, sondern die Gesellschaft weiter gespalten. Das neu gewählte Parlament ist zersplittert und keine Partei besitzt eine klare Mehrheit. Die Ernennung des konservativen Politikers Michel Barnier am 5. September zum Premierminister, nach über 50 Tagen des Zögerns, hat den Unmut in der Bevölkerung noch verstärkt. Während das Linksbündnis «Nouveau Front Populaire» – eine Allianz der Linken, Grünen, Kommunisten und Sozialdemokraten – bei den vorgezogenen Parlamentswahlen die meisten Sitze gewonnen hat, wurde Barniers Partei «Les Républicains» mit gerade einmal 6,6 Prozent viertstärkste Kraft.

Parlamentarische Blockade

Aktuell teilt sich die Nationalversammlung in drei nahezu gleich große Blöcke: die Linke, die Mitte-Rechts-Allianz und die extreme Rechte. Diese Gruppen blockieren sich gegenseitig, da es keine klare Mehrheit gibt – jede Gruppe droht der anderen mit einem Misstrauensantrag. Möglicherweise wird die Nationalversammlung in den kommenden Monaten unregierbar. Die Verabschiedung eines Haushaltsplans für Frankreich und die Ausarbeitung von Gesetzen zu entscheidenden Themen wie Energie, Klima oder Arbeit könnten erheblich verzögert werden – keine guten Aussichten für den Klimaschutz. Der französische «Hohe Rat für das Klima», ein mehrheitlich aus Wissenschaftskreisen besetztes Gremium, äußerte bereits im Juni in seinem Jahresbericht 2024 «große Besorgnis über diese Verzögerungen, die die Glaubwürdigkeit der französischen Klimapolitik schwächen».

Angesichts dieser beispiellosen Situation fordern viele Vertreterinnen und Vertreter der Zivilgesellschaft ein Umdenken der Parteien. Sie plädieren für neue Formen der Zusammenarbeit und für innovative demokratische Modelle wie Bürgerkonvente, partizipative Haushalte und

Volksentscheide. Um aus dieser Sackgasse herauszukommen, sollten die politischen Akteure tiefgreifende Reformen anstoßen und sich von parteipolitischen Mustern lösen, um die Bürgerinnen und Bürger stärker in Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

Keine Lösung in Sicht?

Am 7. Juli, dem Abend der Parlamentswahlen, kündigte Premierminister Gabriel Attal seinen Rücktritt an und räumte ein: «Wir müssen bereit sein, alles zu hinterfragen und ein neues politisches Angebot zu schaffen. Das Zentrum der Macht wird nun mehr denn je im Parlament liegen.» Er forderte die Nationalversammlung auf, «etwas Neues, Großes und Nützliches zu schaffen». Nach dem Wahlausgang verblassten diese Aussagen jedoch schnell unter der Last der Realpolitik und des folgenden Machtkampfs.

Den ganzen Sommer über kämpften die Parteiführungen an beiden Enden des politischen Spektrums, um die Situation für sich zu nutzen und ihre Politik wie gewohnt fortzusetzen. Das Präsidiallager weigerte sich, den Wahlerfolg des Linksbündnisses «Nouveau Front Populaire» anzuerkennen, obwohl dieses die meisten Sitze gewonnen hatte und fast 200 von 577 Abgeordneten stellt. Auf der linken Seite versuchte die Sozialistische Partei (PS) mit 66 sozialdemokratischen Abgeordneten, die radikale Linke von «La France insoumise» (LFI), die 72 Abgeordnete hat, zu marginalisieren. Gleichzeitig bemühte sich der ehemalige Macronist und Innenminister Gérald Darmanin, die «Les Républicains» (LR) für eine rechte Koalition zu gewinnen.

Alle Parteien versuchten, eine nicht vorhandene Mehrheit zu sichern – ein unmögliches Unterfangen. Die Ernennung von Michel Barnier als Premierminister unterstreicht die fragile Lage nur, löst sie aber nicht. Es ist ungewiss, wie lange er sich im Amt halten kann. Viele Französinen und Franzosen bedauern den Verlauf der Ereignisse. Mehr als die Hälfte von ihnen ist laut Umfrage unzufrieden mit der Wahl Barniers. Mangels Einigung zwischen den gewählten Vertretern hätte die Lösung außerhalb des parlamentarischen Systems liegen können, jenseits der politischen Logik.

Ein Bürgerkonvent für das Klima

«Die aktuelle Krise ist eine Chance, unsere Institutionen und ihre Funktionsweise zu hinterfragen», glaubt Cyril Dion, Filmemacher und Vertreter der Umweltbewe-

gung «Mouvement Colibris», die er 2007 mitbegründet hat. «Unser Modell der repräsentativen Demokratie ist erschöpft», fügt er hinzu. Während die Gelbwesten-Bewegung 2018 und 2019 das Land spaltete und zahlreiche Städte von Protesten gegen die steigenden Lebenshaltungskosten und die als ungerecht empfundene CO₂-Steuer betroffen waren, setzte sich Dion bei Emmanuel Macron für die Einrichtung einer neuen Bürgerversammlung ein. Damit wollte er zeigen, dass die Sorgen um das «Ende des Monats» und das «Ende der Welt» keine Gegensätze darstellen. Im Jahr 2019 initiierte der Dokumentarfilmer die wegweisende «Convention Citoyenne pour le Climat», den Bürgerkonvent für das Klima.

Dieser Bürgerkonvent für das Klima, zusammengestellt aus 150 ausgelosten Bürgerinnen und Bürgern, ließ sich ein Jahr lang von Experten, Wissenschaftlern und Klimaforschern beraten und legte ein umfassendes Transformationsprogramm vor, das weitaus ehrgeiziger war als alles, was die bisherigen Regierungen bis dato vorgeschlagen hatten. Laut einer Untersuchung des Umweltmagazins «Reporterre» wurden jedoch nur zehn Prozent der von den Bürgerinnen und Bürgern vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt.

Bürgerbeteiligungen mit Erfolg

In Frankreich werden immer wieder erfolgreiche Beispiele zitiert, bei denen eine Bürgerbeteiligung zu bedeutenden gesellschaftlichen und politischen Veränderungen geführt hat:

- In den USA beschloss der Staat Texas nach einer «deliberativen Umfrage» («deliberative polling») unter ausgelosten Bürgerinnen und Bürgern im Jahr 1998, den Anteil Erneuerbarer Energien zu erhöhen – zulasten des Öls.
- In Irland ermöglichten ausgeloste Bürgerversammlungen 2015 und 2018, gefolgt von Referenden, die Aufnahme der Ehe für alle sowie des Rechts auf Abtreibung in die Verfassung. Dabei spalteten diese Themen die Gesellschaft in dem katholischen Land zuvor stark.
- In Ecuador haben partizipative Haushaltspläne zusammen mit der Bevölkerung ermöglicht, öffentliche Ausgaben in Richtung von Infrastrukturen (Straßen, Wasserleitungen) für die ärmere Bevölkerung zu lenken sowie zahlreiche Projekte zur Anpassung an den Klimawandel und zu dessen Minderung zu realisieren.

Macron verfolgte stattdessen eine rein neoliberale und unternehmensfreundliche Umweltpolitik. Die symbolträchtigsten Vorschläge, wie das Verbot von Inlandsflügen, die Anerkennung des Ökozids als internationales Verbrechen und die Pflicht zur energetischen von Wohn-



Am 9. April 2022, am Vorabend der Präsidentschaftswahl, wurde in ganz Frankreich für Klimaschutz demonstriert. Beim «Marsch für die Zukunft» in Paris mit dabei: der Filmemacher und Aktivist Cyril Dion (Mitte). * Foto: Hans Lucas / picture alliance

gebäuden bis 2040 auf die Energieeffizienzklasse A oder B, wurden ignoriert – zum Nachteil der Bürgerbeteiligung.

Heute, angesichts der politischen Sackgasse, fordert Cyril Dion, weiterzugehen als nur bis zu konsultativen Versammlungen: «Wenn das Parlament blockiert ist, wenn wir Schwierigkeiten haben, Mehrheiten für Gesetze zu finden, könnten Verfahren wie Bürgerreferenden, Volksabstimmungen wie in der Schweiz oder ausgelagerte Bürgerversammlungen, die die Debatte transparent vorbereiten, Fortschritte bringen.»

Experimentieren statt mit Gewalt durchsetzen

Wirksamer Klimaschutz braucht eine funktionierende Demokratie. «Uns bleibt ein Jahr», sagt der Filmemacher. Nach der französischen Verfassung kann die Nationalversammlung vor Ablauf dieser Zeit nicht erneut aufgelöst werden. Frankreich muss also bis zum nächsten Sommer mit dem aktuellen Kräfteverhältnis in der Nationalversammlung leben. Aber wir können es uns nicht leisten, untätig zu bleiben.

Wenn weiterhin alles blockiert ist, kann es sein, dass die extreme Rechte bei den nächsten Wahlen zur stärksten Kraft wird. Ihren rasanten Aufstieg verdankt sie der Verzweigung der französischen Bevölkerung: 2022 erhielt das «Rassemblement National» vier Millionen Stimmen, 2024 waren es bereits über zehn Millionen. «Um in diesem Jahr voranzukommen, haben wir zwei Möglichkeiten», sagt Cyril Dion. «Entweder setzt die aktuelle Regierung alles mit Gewalt durch, was zu einer allgemeinen Verarmung der Demokratie und zu mehr Unmut in der Bevölkerung führt, oder wir probieren etwas anderes aus, indem wir die Bevölkerung einbeziehen.»

Unter den Linken wie auch in der Zivilgesellschaft betrachten viele die gegenwärtige Situation als Wende-

punkt. «Nach den Parlamentswahlen steckt Frankreich in einer tödlichen Klemme», betont der grüne Aktivist und Pastor Stéphane Lavignotte in einem Blogbeitrag auf «Mediapart». «Wir müssen jetzt starke Maßnahmen ergreifen, um ein verwundetes Land zu heilen. Sonst riskiert Frankreich, in die Arme des Faschismus zu fallen. Das Parlament ist nicht in der Lage, diese Maßnahmen zu ergreifen.»

Abschied von alten Denkmustern

In der Nationalversammlung von 2022 bis 2024 hat Macrons relative Mehrheit durch den mehrfachen Einsatz des Verfassungsartikels 49.3 für Aufsehen gesorgt. Dieser Artikel ermöglicht es dem Premierminister, ein Gesetzesvorhaben ohne Abstimmung in der Nationalversammlung durchzubringen. Sowohl der französische Haushalt als auch die umstrittene Rentenreform, die 2023 massive Proteste auslöste, wurden so verabschiedet. Viele fordern nun die Abschaffung des Artikels.

Stéphane Lavignotte schlägt stattdessen vor, sogenannte «Superkommissionen» im Parlament zu schaffen, die partizipativ und konsensuell arbeiten. «In Vereinen, in der Bürgerbildung und in der gewaltfreien Kommunikation gibt es zahlreiche bewährte Methoden, um Auseinandersetzungen beiseitezulassen, Egos hintanzustellen und Konsens zu schaffen.» Das Parlament sollte sich daran ein Beispiel nehmen. «Die Nationalversammlung muss zulassen, dass sie von den Bürgerinnen und Bürgern überholt werden kann. Sie muss die Zivilgesellschaft stärker einbeziehen, um gemeinsam mit den Abgeordneten Gesetze zu erarbeiten, und all diese Werkzeuge in die Gesetzgebung einfließen lassen», sagt der grüne Aktivist.

Lavignotte erinnert daran, dass nur die Rechtspopulistin Marine Le Pen «vom Status quo und der Blockade in der Nationalversammlung profitieren würde». Die Par-

In der französischen Nationalversammlung, einem der ältesten Parlamente der Neuzeit, gibt es nach den Wahlen 2024 elf Fraktionen, die sich zu drei Blöcken formiert haben. * Foto: François Lafite / picture alliance



teien müssten daher aus ihrem Überlebenskampf herausbrechen und «ihre politische Kultur ändern». Es besteht also dringender Handlungsbedarf. Laut der Ipsos-Studie «Fractures françaises 2023» wächst das Misstrauen der Bevölkerung gegenüber den Politikerinnen und Politikern. 58 Prozent der Befragten halten die meisten von ihnen für korrupt. Drei Viertel glauben, dass Politiker hauptsächlich in ihrem eigenen Interesse handeln. 69 Prozent sind der Ansicht, dass «das demokratische System schlecht funktioniert». 71 Prozent der Befragten haben kein Vertrauen in die Nationalversammlung und 83 Prozent misstrauen den politischen Parteien.

Änderung des Wahlsystems

Die Demokratisierung der französischen Demokratie, so der Ökonom Maxime Combes, sei der einzige Weg, um eine Katastrophe zu vermeiden. «Auch wenn die Demokratisierung Zeit braucht und nicht über Nacht gelingt, muss schon jetzt die nötige Dynamik in Schwung gebracht werden.» Mehrere Projekte lassen sich theoretisch schnell umsetzen, darunter die Änderung des Wahlsystems und die Einführung der Verhältniswahl bei Parlamentswahlen. All das sind Themen, bei denen sich die derzeit in der Nationalversammlung vertretenen politischen Kräfte einigen könnten. Im Gegensatz zum aktuellen System des Mehrheitswahlrechts in zwei Wahlrunden würde die Verhältniswahl den Zustand der Gesellschaft besser widerspiegeln und repräsentativer sein. Das derzeitige Wahlsystem ist stark zentralistisch und weniger darauf ausgerichtet, demokratische Tugenden zu fördern, sondern vielmehr darauf, parlamentarische Mehrheiten zu schaffen.

Ein weiteres Projekt, das bereits begonnen hat, ist das Finanzgesetz 2025, das jeden Herbst debattiert wird. Es

wäre interessant gewesen, die Bürgerinnen und Bürger durch «partizipative Budgets» in den Prozess einzubeziehen, so wie das bereits in Paris gehandhabt wird. Jedes Jahr kann die Bevölkerung dort über fünf Prozent des Budgets für soziale oder nachhaltige Projekte entscheiden. Eine solche Umsetzung auf nationaler Ebene könnte parteipolitische Gräben überwinden.

Ein neuer Versammlungsplatz

Um eine Kultur der Konsensfindung in der Nationalversammlung zu fördern, plädiert Stéphane Lavignotte für die vorrangige Behandlung überparteilicher Gesetzesvorschläge. In der letzten Legislaturperiode haben wir erlebt, dass einige Gesetzentwürfe, wie beispielsweise der zur Sterbehilfe, wider Erwarten jenseits der Parteigrenzen einen gewissen Konsens in der Nationalversammlung gefunden haben.

Der Kolumnist und Politologe Clément Viktorovitch fordert gar eine umfassendere Infragestellung des politischen Systems: «Auf eine institutionelle Krise muss eine institutionelle Antwort folgen.» In einem Video wirbt er für eine Online-Petition, die einen Verfassungsvertrag und die Einberufung einer verfassungsgebenden Versammlung anstrebt. Das Ziel sei ein stärkeres parlamentarisches System mit einem ausgelosten Bürgersensat sowie mit Bürgerkonventen, Bürgerhäusern und Agoras. Eine «deliberative, beratende Republik» soll es Frankreich ermöglichen, die Herausforderungen des Klimaschutzes und die der sozialen Gerechtigkeit in Angriff zu nehmen und das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger zurückzugewinnen.



Weitere Kommentare aus der Rubrik «ZUGESPITZT» finden Sie online: www.ews-schoenau.de/magazin/zugespitzt



Spätsommer 2024: Das Thema Klima ist aus der deutschen Öffentlichkeit so gut wie verschwunden – und das, obwohl täglich Kurzmeldungen über klimawandelbedingte Wetterextreme die Runde machen. Aber die Politik kennt seit dem mutmaßlich islamistischen Messerattentat von Solingen und den Landtagswahlen mit den Erfolgen der AfD nur noch ein Thema: die Abwehr «irregulärer Migration». Dabei wäre wirksamer Klimaschutz auch ein Mittel, um einen Teil der Migrationsursachen zu bekämpfen. Doch die AfD treibt mit ihren Themen die Parteien der Mitte vor sich her. Ihre Erzählung von den Zumutungen eines von «grünen Eliten» verordneten ökologischen Umbaus scheint zu verfangen.

Warum das so ist und wieso sich die gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse mit Blick auf die sozial-ökologische Transformation geändert haben, interessiert den Umweltsoziologen Dennis Eversberg. In Rahmen des Forschungsprojekts «Mentalitäten im Fluss» an der

Friedrich-Schiller-Universität Jena hatte er die Möglichkeit, auf Grundlage einer Befragung von 4.000 Personen sozial-ökologische Mentalitäten in Deutschland zu erforschen. Welche Meinungen und Gefühlslagen gibt es unter den Befragten? Wie stehen sie zum anstehenden Wandel und sind sie bereit, Abschied von Alltagsgewohnheiten zu nehmen? Welche Widerstände sind verbreitet? Die Ergebnisse seiner Forschung hat er im Juli 2024 zusammen mit Martin Fritz, Linda von Faber und Matthias Schmelzer in dem Buch «Der neue sozial-ökologische Klassenkonflikt. Mentalitäts- und Interessengegensätze im Streit um Transformation» veröffentlicht.

Dennis Eversberg ist kürzlich von Jena nach Frankfurt am Main gezogen, wo er an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität als Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Umweltsoziologie arbeitet. Wir haben uns Mitte September – zwischen den Landtagswahlen im Osten Deutschlands – zum Videotelefonat verabredet.

ZUR SACHE

«DIE STIMMUNG DER GESELLSCHAFTLICHEN MITTE HAT SICH VERSCHOBEN»

DER UMWELTSOZIOLOGE DENNIS EVERSBERG IM GESPRÄCH
MIT GUIDO SPECKMANN / FOTOS VON KIRSTEN BUCHER

**MIT GEZIELT GESCHÜRTER WUT WIRD BEI VIELEN DAS BEDÜRFNIS
NACH DEM ERHALT DES STATUS QUO BEDIENT. WIE IST DIESEM
EMPÖRUNGSWETTBEWERB NOCH BEIZUKOMMEN?**

Herr Eversberg, der Klimawandel war ab 2019 mit «Fridays for Future» und seinen Massenprotesten in Deutschland ein Riesenthema. Dann kam Corona – aber auch nach Ende der Pandemie hat man den Eindruck, dass das Thema keine große Rolle mehr spielt. Wie erklären Sie sich das?

Das erkläre ich mir im Kern so: Die verschiedenen Krisenerfahrungen der letzten Jahre – Corona, Krieg und Energiekrise – haben bei großen Teilen der Bevölkerung den Wunsch, oder besser gesagt den Willen, so weiterleben zu wollen wie bisher, deutlich Überhand nehmen lassen gegenüber dem, was eine Mehrheit bislang ratio-

nal als richtig und notwendig erkannt hatte. Das führte zu kollektiven Verdrängungsmechanismen und zu einer steigenden Anfälligkeit für Erzählungen, die Probleme ursächlich irgendwo «draußen» oder bei «denen da oben» verorten statt in der bestehenden Lebens- und Produktionsweise. Und sie bedienen so das «Es soll sich bitte nichts ändern»-Bedürfnis. Ob Klimapolitik oder Migration: Alles, was auf die Unhaltbarkeit der herkömmlichen Lebensweise verweist, wird bekämpft, die offenkundigen Ursachen geleugnet oder ignoriert. Das sieht man inzwischen auch ganz klar in der politischen Stimmung – und das finde ich frappierend.

Inwiefern?

Unsere Befragung haben wir 2021 ungefähr parallel zur Bundestagswahl gemacht. Die Parteipräferenzen der Befragten entsprachen zu jener Zeit in etwa dem Ausgang der Wahl, die ja zur Bildung der Ampel als selbst ernann-

ändern, aber wir möchten gerne auch weiter so leben wie bisher» hin zu «Wir möchten weiter so leben wie bisher – und wenn es nicht weh tut, darf auch ein bisschen Klimaschutz sein». Zentral ist das Bedürfnis nach dem Versprechen, dass es so weitergehen kann.

Ist es denn nicht so, dass sich Teile der Bevölkerung auch überfordert fühlen, weil ihnen der gesellschaftliche Wandel zu schnell geht?

Zweifellos, und zu Recht. Aber diese Überforderung wird auch politisch instrumentalisiert, wenn sie dann routinemäßig «diesen urbanen Eliten mit ihren Lastenrädern» zur Last gelegt wird. Und diesen «verkopften Grünen», die unsere Alltagsorgen nicht verstehen.

Stimmt es nicht, wenn eine Altenpflegerin vom Land sagt, sie könne sich die CO₂-Bepreisung nicht leisten – dass sie aber täglich mit dem Auto zur Arbeit fahren müsse, weil es keine passende Buslinie gebe?



«Die Überforderung wird politisch instrumentalisiert», sagt Dennis Eversberg.

ter «Fortschrittskoalition» führte. Aber die Auswertung der Mentalitäten, also der tiefer liegenden Gesamtmuster verinnerlichter Einstellungen zu sozial-ökologischen Fragen, zeigt, dass in diesen damals schon angelegt war, was jetzt politisch passiert. Die Stimmung einer gesellschaftlichen Mitte hat sich verschoben: von «Wir müssen uns

Klar stimmt das, und das ist ein großer Teil des Problems. Nur: Diejenigen, die in den Medien und der politischen Debatte lautstark diese Überforderung beklagen, blockieren ja genau die notwendigen Lösungen wie Abschaffung der Schuldenbremse, massive Infrastrukturprojekte zum Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs und

anderer wichtiger Infrastrukturen. Höhere Steuern und Umverteilung, die Mittel zur Verfügung stellen könnten, damit die Leute nicht mehr überfordert sind – all das würden nach unseren Befunden die «grünen Lastenradfahrer» mittragen, aber eben nicht Angehörige der konservativ-steigerungsorientierten und defensiv-reaktiven Mentalitäten und ihre politischen Akteurinnen und Akteure, die ständig so argumentieren. Sie nutzen das Überforderungs-Argument taktisch, um Forderungen nach einer Transformation zu blockieren, die den materiellen Interessen der von ihnen vertretenen, durchaus nicht durchgängig benachteiligten Bevölkerungsteile schaden würden. Salopp formuliert: Das Argument der Überforderung bemühen besonders gern diejenigen, die überhaupt nicht überfordert sind und für die es eher um die Frage geht, ob sie sich den dritten oder vierten Urlaub leisten können.

Es geht also um materielle Interessen und Verteilungskonflikte?

Ja, wir sehen zwei Arten solcher Konflikte. Einer verläuft zwischen oben und unten. Oben finden sich große Vermögen und Konzerngewinne, die infolge des neoliberalen Umbaus seit Jahrzehnten steigen, auch und gerade in Krisenzeiten. Diese gewaltigen Vermögen müssen dringend besteuert werden – aber auch unsere Befunde zeigen, dass dies kaum jemand für realistisch hält. Dieser Verteilungskonflikt wird von vielen Menschen gar nicht wahrgenommen.

Und der andere Verteilungskonflikt?

Das ist der zwischen privatem und öffentlichem Eigentum. Nachhaltige Strukturen und Lebensweisen sind solche, die auf öffentlichen Infrastrukturen beruhen, die allen zugänglich sind und von allen genutzt werden können. Ein Nahverkehr für alle und ein Schwimmbad in einer Gemeinde verbrauchen weniger Ressourcen als Autos für alle und Pools in den Gärten der reichsten Haushalte. Und hier liegt der Knackpunkt: Ein relevanter Teil der Bevölkerung ist über privates Eigentum, ihre Autos, ihre Eigenheime, an den Status quo gebunden. Diese Bevölkerungsteile zeigen oft wenig Bereitschaft, sich auf einen sozial-ökologischen Wandel einzulassen, der letztlich dieses Eigentum infrage stellen könnte.

Wie hängt das aber mit den Mentalitäten zusammen, die Sie erforschen?

Das materielle Interesse am Status quo schlägt sich auch in den Mentalitäten nieder. Man will sich beispielsweise nicht darauf einlassen, anstelle des Autos die Bahn zu nutzen. Ein Ergebnis unserer Untersuchung finde ich

immer wieder erschreckend: Sehr viele Leute fahren prinzipiell nur Auto. Öffentliche Alternativen empfinden sie fast als Zumutung, weil zum Beispiel der Bus als schmutzig und als möglicher Infektionsherd wahrgenommen wird.

Im ökosozialen Spektrum, dessen Angehörige teils überdurchschnittlich viel verdienen, konnten Sie jedoch auch große Zustimmung zur Umwelt- und Klimapolitik ausmachen.

Richtig, dieses Spektrum ist quasi die soziale Basis einer entschlossenen Klimapolitik. Das geht oft, aber nicht immer mit hoher Bildung und darüber auch höheren Einkommen einher. Teils geraten ökologische Überzeugungen auch mit Selbstverwirklichungsansprüchen in Konflikt, aber der privilegierte, gebildete Großstädter, der mit dem SUV zum Biomarkt fährt, ist ein Zerrbild. Die typischen Pro-Kopf-Emissionen dieser Mentalitätstypen gehören teils zu den niedrigsten. Und «ökosozial» meint auch, dass die Unterstützung für Umverteilungsmaßnahmen hier mit am größten ist.

In Ihrem Buch sprechen Sie von einem «neuen sozial-ökologischen Klassenkonflikt». Was muss man sich darunter vorstellen?

Das ist zugegebenermaßen ein großes Wort. Aber ich finde es politisch notwendig, dies so zu thematisieren. Wir wollen damit nicht nur die soziale Frage in der sozial-ökologischen Transformation betonen, sondern auch die Spannungen und materiellen Interessengegensätze hervorheben, die das in den beiden genannten Dimensionen bedeutet. Es ist ein Klassengegensatz zwischen oben und unten, der real ist, der durch die Verschiebung auf Veränderungsabwehr und vage Wut gegen «die da oben» aber so ausgetragen wird, dass Vermögensinteressen «ent-thematisiert» werden. Und es ist ein horizontaler Klassenkonflikt zwischen denen, die ihren privaten Wohlstand erhalten wollen, und denen, die aufgrund ihrer Lebens- und Arbeitssituation ein Interesse am Allgemeinut haben – und damit auch am Ausbau öffentlicher Infrastruktur, der Arbeitsplätze schafft und es Menschen ermöglicht, ihr Leben auf ökologisch und sozial verträgliche Weise zu führen.

Ihr Schwerpunkt liegt auf der Erforschung von sozial-ökologischen Mentalitäten, die Sie in drei Spektren zusammenfassen: das ökosoziale, das konservativ-steigerungsorientierte und das defensiv-reaktive Spektrum [siehe S. 43]. Die Leserinnen und Leser des Energiewende-Magazins sind vermutlich größtenteils dem ökosozialen Spektrum zuzurechnen.

Dem gegenüber steht das konservativ-steigerungsorientierte sowie das defensiv-reaktive Spektrum. Welche Mentalitäten herrschen da jeweils vor?

Das konservativ-steigerungsorientierte Spektrum ist grob der Teil, der lange die Merkel'schen Kompromisse zwischen Klimaschutz und Menschenrechten einerseits und die Verteidigung des deutschen Wachstumsmodells andererseits mitgetragen, in den letzten Jahren aber den Wandel hin zur Verteidigung der Lebensweise vollzogen hat. Eben hier ist das «Wir wollen weiter so leben wie bisher» zur obersten Maxime geworden. Das bedienen CDU und CSU mit ihrem aktuellen Rechtsschwenk – und befördern damit gleichzeitig die Annäherung an die Frustration und die gegen Demokratie und Rechtsstaat gerichtete Wut, die im defensiv-reaktiven Spektrum vorherrscht und von der AfD kanalisiert wird. Sie glauben, dass ihnen das politisch nützt, aber es ist brandgefährlich.

Was waren denn aus Ihrer Sicht die wesentlichen Schritte in dieser Annäherung? Die Bild-Kampagne gegen den sogenannten «Heizungshammer»?

Das ist ein sehr gutes Beispiel. Hier wurden in der Rhetorik von Politik und Medien die Interessen der sozial Benachteiligten, der armen Rentnerin etwa, in den Vordergrund gestellt, um die Eigentumsinteressen wohlhabender Hausbesitzer zu verteidigen. Mit Erfolg: Der Einbau einer neuen Heizung wird nun mit bis zu 70 Prozent staatlich gefördert. Gleichzeitig wurde eine gegen «grüne Eliten» gerichtete Wut bedient. Wie das zur Normalisierung der AfD und anderer extrem rechter Akteure beigetragen hat, ließ sich auf der Demonstration in Erding im Juni 2023 beobachten. Da protestierten der bayerische Ministerpräsident Markus Söder und sein Stellvertreter Hubert Aiwanger gemeinsam mit rechten Verschwörungsideologen gegen das sogenannte Heizungsgesetz. Noch zwei Jahre zuvor wäre ein solcher Schulterchluss kaum vorstellbar gewesen.

Was drückt sich hier aus? Verschmelzen die beiden Spektren?

Sie verschmelzen nicht, und sie werden auch nicht viel größer. Doch die Art und Weise, wie das defensiv-reaktive und das konservativ-steigerungsorientierte Spektrum den Konflikt um die Verteidigung der Lebensweise austragen, wird immer ähnlicher. Die Leute wollen zurück in eine Zeit ohne Gendersternchen und ohne das Gefühl, als Autofahrerinnen und Autofahrer diskriminiert zu werden. Und was immer mehr Boden gewinnt, ist eine Systemopposition, dieses Radikale, das in den Coronaprotesten

exemplarisch zum Ausdruck gekommen ist: ein komplettes Misstrauen gegenüber «der Gesellschaft» insgesamt. Und das ist das Gefährliche: Wenn auf der Ebene der Mentalitäten keine Abgrenzung mehr nach rechts stattfindet und die Breite der konservativen Basis die Erfahrung macht, dass es normal ist, so zu denken, dass es keine Autoritäten mehr gibt, die auf die Brandmauer nach rechts hin pochen, dann kommt da etwas ins Rutschen. Und das ist im Moment der Fall.

Das zeigt ja auch die aktuelle Migrationsdebatte infolge des Anschlags von Solingen und der AfD-Erfolge bei den Landtagswahlen. Sogar Teile der SPD nähern sich mit ihren Forderungen nach mehr Abschiebungen und Zurückweisungen der AfD und ihren Milieus an. Könnten also demnächst auch Parteien der Mitte aus Angst vor AfD-Erfolgen ihre Forderungen nach mehr Klimaschutz zurücknehmen?

Davon gehe ich aus. Die AfD könnte bald auch die klimapolitische Debatte prägen. Schon werden angesichts der jüngsten Krise bei VW Rufe lauter, die die umweltpolitischen Vorgaben für die Autoindustrie wieder infrage stellen.

Sie formulieren konkrete Anforderungen an eine sozial-ökologische Transformation und stellen klar, dass Umverteilung ein ganz wichtiger Punkt dabei ist. Wieso?

Weil Umverteilung, also die Begrenzung der größten Vermögen, eines der wirksamsten Mittel ist, Emissionen zu senken. Die Lebensweise der Reichsten verschmutzt Umwelt und Klima am meisten – nicht nur durch ihren Konsum, sondern auch dadurch, wie und wo sie ihr Geld anlegen und in welche Produkte sie investieren. Wir müssen diese Folgeschäden der Anhäufung von Reichtum in den Griff kriegen. Hinzu kommt: Die Menschen wissen, wer am meisten zu den Emissionen beiträgt. Wenn aber diejenigen die Kosten tragen sollen, die daran den geringsten Anteil haben, dann muss ich keinen rechten Verschwörungen anhängen, um das ungerecht zu finden. Insofern sollte zwingend wieder über Reichtumsverteilung und soziale Gerechtigkeit geredet werden – in beiden Dimensionen und ohne Furcht, sich auch mit Teilen der Bevölkerung anzulegen, die in ein Klassenbündnis zur Verteidigung von Besitzständen eingebunden sind.

Die Widerstände dieser Klassenallianz dürften enorm sein – gerade, wenn es um die Demokratisierung der Wirtschaft geht. Denn wenn beispielsweise Eigentümer von Chemiefabriken nicht mehr allein

Drei gesellschaftliche Spektren, neun Mentalitäten

Auf Grundlage einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung zu sozial-ökologischen Fragen konnten Dennis Eversberg, Martin Fritz, Linda von Faber und Matthias Schmelzer neun Mentalitäten identifizieren, die sie in drei Spektren zusammenfassen. Die einzelnen Mentalitätstypen sind nicht klar abgrenzbar, sondern mit fließenden Übergängen zu verstehen. Die angegebenen Prozentwerte sind lediglich eine Momentaufnahme und geben nur eine grobe Orientierung über die Zahlenverhältnisse. (Quelle: Eversberg, Fritz, von Faber, Schmelzer: «Der neue sozial-ökologische Klassenkonflikt», 2024)

26% Ökosoziales Spektrum:

Vereint durch proökologische und eher wachstumskritische Einstellungen, Abgrenzung von Konservatismus und Konformismus. Transformative Anliegen, alternative Lebensmodelle sowie eine gleichheits- und inklusionsorientierte Gesellschaft werden begrüßt.

Progressive Selbstverwirklichung (11%): Befürwortet wird ein Wandel hin zu einer harmonischen Gesellschaft mit gleichen Rechten für alle. Das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung und die Abkehr von Konkurrenzdenken gehen mit dem steten Drang nach Bildung und Erfahrungen einher, die wichtiger sind als Besitz.

Ökosoziale Aktivbürgerlichkeit (7%): Klare Abgrenzung vom Konservatismus. Der Hang zu individuellem Engagement spiegelt sich in hoher Zustimmung für Nachhaltigkeit und Klimaschutz wider. Die Umbrüche einer herbeigesehnten Transformation werden als Chance empfunden.

Ökosoziale Reduktion (9%): Zentral ist eine Lebensweise, die von Verzicht und der Besinnung auf das Notwendige geprägt ist. Für Selbstverwirklichung und Konsum bleibt wenig Raum – klimapolitische Maßnahmen und daraus resultierende Einschränkungen werden in Kauf genommen.

36% Konservativ-steigerungsorientiertes Spektrum:

Geteilt werden konservative und konformistische Einstellungen. Der Erhalt der eigenen Lebensweise gilt als Voraussetzung für gesellschaftliche Veränderungen. Hinzu kommt eine teils klare Forderung nach Wachstum – auch auf Kosten ökologischer Ziele.

Liberaler Wachstumsoptimismus (11%): Typisch sind eine hohe Wettbewerbsbereitschaft und ein steter Drang nach Macht, die in einem hierarchischen Gesellschaftsbild münden. Der starke Glaube in die eigenen Fähigkeiten führt zur Selbstwahrnehmung als soziale Elite. Privilegierte Stellungen werden erbittert verteidigt, Wachstum und Technologie gelten als fortschrittlich.

Öko-Konservatismus (12%): Zustimmung für ökologische Anliegen bei zugleich vorherrschender Skepsis gegenüber Veränderungen. Eine kritische Sicht auf Wachstumszwänge und Angst

vor der Globalisierung gehen mit der Wahrnehmung einher, dass der eigene Status bedroht ist. Gesellschaftliche Normen sind heilig, Abweichungen werden verurteilt.

Harmonistischer Konformismus (13%): Die strikte Orientierung an etablierten Gesellschaftsnormen führt zum Bedürfnis nach Zugehörigkeit. Arbeit wird mit Konsum ausgeglichen und ein hohes Maß an Selbstverwirklichung abgelehnt. Sorgen um Natur und Klima werden der Vermeidung sozialer Konflikte untergeordnet.

26% Defensiv-reaktives Spektrum:

Geeint durch die Abgrenzung von ökologischen und wachstumskritischen Positionen sowie eine skeptische bis aggressive Haltung gegenüber gesellschaftlichem Wandel. Die eigene soziale Position wird zudem als unsicher oder bedroht wahrgenommen.

Instrumenteller Wachstumsindividualismus (7%): Klare Ablehnung ökologischer Ziele und Befürwortung von Wachstum. Die eigene Situation wird als äußerst gefährdet empfunden, hieraus resultiert die Haltung eines «Einzelkämpfers», der sich durch Härte in einer feindlichen Welt behaupten muss.

Regressive Änderungsaversion (7%): Klare Abwehrhaltung gegenüber gesellschaftlichem Wandel und Befürwortung von Wachstum. Hinzu kommt große Unzufriedenheit, die sich durch Wut auf Politik, Medien und Wissenschaft äußert. Aus der Angst vor Veränderungen erwächst eine Sehnsucht nach Gemeinschaft, wobei Geflüchtete und Andersdenkende ausgeklammert werden.

Zurückgezogene Notwendigkeit (12%): Auf Überforderung wird mit Selbstbeschränkung und Rückzug reagiert, wobei eine Selbstwahrnehmung als machtlos, benachteiligt und gefährdet typisch ist. Hinzu kommt eine Distanzierung von ökologischen und wachstumskritischen Ideen.

7% Akquieszenz

Hierunter fallen diejenigen Mentalitäten, die keinem der beschriebenen Spektren eindeutig zuzuordnen sind. In der empirischen Sozialforschung wird damit die Tendenz der Befragten bezeichnet, unabhängig vom Inhalt der Fragen zuzustimmen.

über Investitionen und Produktion entscheiden dürfen, rührt das an die Grundfesten bürgerlich-kapitalistischer Gesellschaften.

Allerdings! Aber die gegenwärtigen Krisen verlangen nach einem grundlegenden Umbau unserer Gesellschaften, nicht nach Pragmatismus. Wichtig ist auch: Die Demokratisierung der Wirtschaft erachten wir nur als notwendige, nicht als hinreichende Bedingung der sozial-ökologischen Transformation. Denn es ist ja nicht ausgemacht, dass in einem demokratischen Unternehmen die Belegschaft sofort aufhört, umweltschädliches Plastik herzustellen. Immerhin geht es um ihre Arbeitsplätze. Neben der Demokratisierung muss es auch um Suffizienz, also die Reduktion von Produktion und Konsum auf ein Maß gehen, das ökologische Grenzen einhält und die Befriedigung von grundlegenden materiellen und sozialen Bedürfnissen ermöglicht.

Die Themen Umverteilung und Obergrenzen für Superreiche könnten dazu führen, dass sich das ökosoziale Spektrum und die Mentalitäten aus dem konservativ-steigerungsorientierten und dem defensiv-reaktiven Spektrum wieder annähern. Denn viele Menschen mit unterdurchschnittlichem Einkommen würden davon profitieren. Warum gelingt es linken und ökologischen Akteurinnen und Akteuren nicht wirklich, diese Forderungen medienwirksam in die Öffentlichkeit zu tragen?

Das seit Jahrzehnten zur kaum hinterfragbaren Normalität gemachte neoliberale Gesellschafts- und Politikverständnis hat individuelle Freiheit zum alles überragenden Prinzip erhoben. Tatsächlich können aber gerade Verbote demokratisch und sozial gerecht sein. Wenn beispielsweise niemand mehr Inlands- oder Privatflüge anbieten kann, ist das viel gerechter, als wenn diese bloß teurer werden. Ein solches Verbot würde nur die Wohlhabendsten einschränken, die pro Kopf die größten Emissionen verantworten – sonst niemanden.

Wie ist in diesem Zusammenhang die von Ihnen vorgeschlagene «Politik der Internalisierung» zu verstehen?

Politik der Internalisierung bedeutet eine Einschränkung der Möglichkeiten, soziale und ökologische Lasten auf andere abzuwälzen, sprich, dass verbreitete Lebensweisen in Deutschland auf Ressourcen und Arbeitskraft in Ländern des Globalen Südens zugreifen und diesen dann auch noch mit Emissionen oder Müllexporten die Folgen aufbürden. Das verlangt im Kern die Aufwertung von Tätigkeiten der Sorge für Menschen und Natur – nicht

indem die ein Preisschild aufgeklebt bekommen, sondern durch Ermächtigung der Menschen. Das stellt allerdings die Strukturen der vorherrschenden Lebensweise, der sozialen Arbeitsteilung und der Macht- und Herrschaftsverhältnisse stark infrage.

Was heißt das konkret?

Die Lieferkettengesetze in Deutschland und auf EU-Ebene sind ein Beispiel für einen ersten Schritt in die richtige Richtung. Die verpflichteten Unternehmen auf Menschenrechte und Umweltstandards in ihren globalen Lieferketten, schränken also ihre Externalisierungsmöglichkeiten ein.

Sie schlagen zudem eine «gezielte und langfristige Infrastrukturpolitik» vor. Damit, so habe ich Sie verstanden, ließe sich Umweltpolitik aus der Moralisierungs- und Appelle-Sackgasse befreien. Wie das?

Infrastruktur ist etwas Kollektives. Strukturen sind zunächst einmal unabhängig davon, ob jemand die richtigen Überzeugungen hat oder sich nach den richtigen Standards verhält. Eine ausgebaute Infrastruktur ermöglicht es, einen ökologisch verträglichen Alltag zu führen. Und dann ist es egal, was ich darüber denke, und es gibt keinen Anlass, sich darüber als moralisch überlegen darzustellen, wodurch sich dann andere abgewertet sehen. Es muss also darum gehen, gesellschaftliche Ressourcen in eine Infrastruktur zu investieren, die es zur Normalität macht, ökologisch zu leben.

Prof. Dennis Eversberg, geboren 1978, studierte Sozialpsychologie, Politische Wissenschaft und Rechtswissenschaften an der Leibniz Universität Hannover und promovierte an der Friedrich-Schiller-Universität Jena zu den subjektiven Auswirkungen aktivierender Arbeitsmarktpolitik. Er war dort Teil des DFG-Kollegs «Postwachstumsgesellschaften» und leitete die Forschungsgruppe «Mentalitäten im Fluss». Seit 2024 ist er Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Umweltsociologie an der Goethe-Universität Frankfurt am Main.



«Der neue sozial-ökologische Klassenkonflikt»

Eine Untersuchung von «Mentalitäts- und Interessengegensätzen im Streit um Transformation» von Dennis Eversberg, Martin Fritz, Linda von Faber und Matthias Schmelzer, erschienen im Campus Verlag, 2024.



Weitere Texte aus der Rubrik

«Zur Sache» finden Sie online:

www.ews-schoenau.de/magazin/zur-sache



MIT LEIB UND SEELE – UND MIT VERSTAND

EIN NACHRUF VON FRITZ VORHOLZ

**ALS LANGJÄHRIGER FREUND UND EINER DER ERSTEN,
DIE ÜBER DIE «SCHÖNAUER STROMREBELLEN» BERICHTETEN,
ERINNERT FRITZ VORHOLZ AN MICHAEL SLADEK.**

Es ist nicht so, dass Michael Sladek schon immer Rebell werden wollte. Eigentlich wollte er Theologie studieren, Priester werden. Ihn faszinierten Mönche. In einem Kloster gregorianischen Gesängen zu lauschen, das tat er leidenschaftlich gern, bis zuletzt. Priester wurde er dennoch nicht. Stattdessen heiratete er, Kontrastprogramm, seine Schulfreundin Ursula, wurde Landarzt in Schönau und Vater von fünf Kindern.

Wahrscheinlich wäre er nie über die Grenzen des Schwarzwaldstädtchens hinaus bekannt geworden, wäre es am 26. April 1986 nicht zu der Reaktorkatastrophe im fernen Tschernobyl gekommen. Die radioaktive Wolke bewegte sich Richtung Westen, auch auf den Schwarzwald zu, viele fürchteten um die Gesundheit ihrer Kinder. Spielen im Sandkasten wurde für die Kleinen zum Tabu, auch für die kleinen Sladeks, selbst die Berührung mit Gras galt es so gut wie möglich zu vermeiden. Das gab es noch nie, das sollte sich nie wiederholen. Doch anders als anderswo blieb es in Schönau nicht beim Aufgeregtsein, es formierte sich eine Handvoll Bürgerinnen und Bürger um die Sladeks zu einer Gruppe namens «Eltern für atomfreie Zukunft» (EfaZ). Das war der Beginn einer Geschichte, die von Mut und Tatkraft handelt – und die Michael zu einer Autorität werden ließ, die Strahlkraft bis in ferne Kontinente entfalten sollte. Später sollten sie bis aus Japan nach Schönau kommen, um von den Erfahrungen der Schwarzwälder zu lernen.

Michael würde vermutlich vehement bestreiten, dass er der Zentralstern einer Bürgerbewegung war, der weit über Schönau hinaus strahlte. Das ehrt ihn. Er war es trotzdem – auch wenn er ohne seine Mitstreiter etwas weniger gestrahlt hätte.

Eine ganze Gemeinde in Bewegung bringen

Ich lernte Michael Sladek im Sommer 1991 kennen, damals als Redakteur bei der «Zeit». Irgendwo hatte ich aufgeschnappt, was sich da in dem 2.500-Seelen-Ort im Schwarzwald abspielte und anbahnte. Tatsächlich hatte inzwischen die Gruppe um Sladek einen fast tollkühnen Plan ausgeheckt: Sie wollte dem bisherigen Stromlieferanten das Stromnetz abkaufen und auf diese Weise eine Versorgung ohne Atomstrom organisieren: Energiesparen, Blockheizkraftwerke, Sonnen-, Wind- und kleine Wasserkraftwerke sollten Ökologie und Ökonomie in Einklang bringen – ein Gedanke, der zu jener Zeit allenfalls in Sonntagsreden auftauchte, wenn überhaupt. «Was können wir mehr erreichen, als solches Engagement vor Ort», sagte mir der CDU-Politiker Bernd Schmidbauer, damals Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesumweltministerium, als ich ihn nach der Schönauer Initiative fragte.

Ich erlebte Michael Sladek, wie ich ihn in den kommenden Jahrzehnten fast immer erlebt habe: mit schwarzer Hose, weißem Poloshirt, oft mit roter Strickjacke und



Ich bin ein Sozialist.



Gemeinsam mit seiner Ehefrau Ursula und vielen weiteren Eltern kämpfte und stritt Michael Sladek nach Tschernobyl dafür, die Energieversorgung Schönau in Bürgerhand zu bringen. * Foto: EWS-Archiv

immer mit Vollbart und leicht ungeordnetem Haupthaar. Ob er damals schon Clogs trug, weiß ich nicht mehr. Er hätte besser nie dieses locker sitzende Schuhwerk tragen sollen, das ihn irgendwann auf der Passhöhe des Stilscher Jochs zum Stolpern brachte, was einen komplizierten Knochenbruch zur Folge hatte.

Ich erlebte ihn als Kämpfer. Als einen, der seine Gegner respektierte, sie nicht zu vernichten trachtete. Als Ideengeber, der seinen Gesprächspartner immer wieder zum Nachdenken anstiftete. Und ich erlebte ihn als Gläubigen, der daraus nie einen Hehl machte. Nächstenliebe war ihm selbstverständlich. Als großen Redner habe ich ihn nicht erlebt. Er überzeugte auf andere Weise, mit seiner ansteckenden Begeisterung, mit seinem Schwung und mit der Ausdauer, die er bei der Suche nach Anregungen und neuen Ideen an den Tag legte.

Ein Tisch als Schaltzentrale der Netzübernahme

Im Laufe der Jahre verbrachten wir viele Stunden gemeinsam; anfangs in Sladeks Wohnzimmer am runden Esstisch, wo er von Zeit zu Zeit Politiker, Juristen, Ingenieure versammelte, um über die Reform des Energiewirtschaftsgesetzes zu beraten und über die große Transformation, die damals noch nicht so genannt wurde, aber hier im Kleinen beginnen sollte. Es war die Zeit, bevor es die «Schönauer Stromseminare» gab, bei denen unter anderen auch Prominente wie Hartmut Graßl auftreten sollten, der nicht nur einer der weltweit renommiertesten

Klimaforscher ist, sondern auch verwandtschaftliche Beziehungen nach Schönau hat. Viele vergnügliche Stunden verbrachten wir im Gasthof «Vier Löwen», wo wir so manchen «Topf» (O-Ton Sladek) Bier leerten.

1991, das war noch vor dem Erdgipfel in Rio de Janeiro, der UNO-Konferenz für Umwelt und Entwicklung. Nachhaltigkeit war damals noch ein Fremdwort, das Erneuerbare-Energien-Gesetz nicht mehr als eine vage Idee. Und über das Schönauer Stromnetz verfügten damals die Kraftübertragungswerke Rheinfelden (KWR), die sich das Geschäft mit dem Netz natürlich nicht aus der Hand nehmen lassen wollten. Doch Sladek & Co. schlugen das Unternehmen mit ganz eigenen Waffen: Bürgersinn und überwältigende finanzielle Unterstützung. Nach zwei gewonnenen Bürgerentscheiden und nachdem die Initiative den Zuschlag der Gemeinde für das Stromnetz erhalten hatte, sammelte sie unter dem Motto «Ich bin ein Störfall» Spenden aus ganz Deutschland. Die Resonanz war riesig – und so gelang es innerhalb weniger Monate, das Geld für den Netzkauf zusammenzubekommen.

Der Moment der Netzübernahme am 1. Juli 1997 war der Durchbruch, er war eine ganz besondere Erfahrung – die Erfahrung, dass sich gemeinsam etwas erreichen lässt, wenn man nur will: dass sich Ohnmacht überwinden lässt. Was wiederum ein schönes Gefühl entstehen lässt, das «Schönauer Gefühl». Es wurde zu einer Art Markenzeichen und Exportprodukt der Stromrebellens – und niemand verkörperte es so perfekt wie der Genussmensch Michael Sladek. Dass sich zum Gefühl gelegentlich



Um den Kaufpreis für das Schönauer Stromnetz stemmen zu können, warben die EWS im Rahmen ihrer bundesweiten «Störfall»-Kampagne Spenden ein – mit geradezu überwältigendem Erfolg. * Foto: EWS-Archiv

Bis zuletzt warb Michael Sladek für Bürgerenergie und Klimaschutz – und machte Menschen Mut, aus der Ohnmacht ins gemeinschaftliche und solidarische Handeln zu kommen. * Foto: Maurice Korbel

größere Portionen Schäufele, Schnitzel oder Wurstsalat gesellten, warum nicht? «Genießen, was man erreicht hat», sagte Michael gern.

Energiewende-Duo mit Durchschlagskraft

Ungewöhnlich war damals, dass Rebellen Preise bekamen. Es waren viele. Dabei ist es nicht ganz einfach, die Verdienste von Michael und Ursula zu trennen. Sie wurde hauptamtliche Geschäftsführerin des neu gegründeten Energieunternehmens, er blieb Arzt, engagierte sich ehrenamtlich als Vorstand und ersann fortwährend Strategien mit dem Ziel, die Strahlkraft der EWS zu erhöhen. Die vielfachen Anerkennungen, die ihr, Ursula, zugesprochen wurden, sie galten stets auch ihm, Michael; er machte allerdings nie Aufhebens um seine Person, fühlte sich auch in der zweiten Reihe wohl.

Michael und Ursula Sladek, die beiden gab es eben nur im Doppelpack. Der baden-württembergische Ministerpräsident Winfried Kretschmann würdigte das Wirken des umtriebigen Ehepaares, ebenso Bundespräsident Joachim Gauck wie auch Angela Merkel, damals Bundesumweltministerin. Im April 2011 empfing US-Präsident Barack Obama Ursula Sladek im Weißen Haus, nachdem sie den «Goldman Environmental Prize» erhalten hatte, der als Nobelpreis des Umweltschutzes gilt.

Ursula hat vor vier Jahren ein Büchlein geschrieben, in dem sie ihren Ehemann liebevoll und unterhaltsam auftreten lässt, mit all seinen Fähigkeiten und Marotten.

«Es war mir wichtig, ihn mit seinen skurrilen Eigenheiten für die Nachwelt festzuhalten», schreibt sie. Das Buch ist nicht für die Öffentlichkeit bestimmt: Was Ursula über Michael schreibt, soll ihre Kinder und Kindeskinde erfreuen. Im Vorwort verrät sie, dass es Michaels Traum war, einen Zirkus zu besitzen, mit Artisten und mit Tieren.

Der Zirkus blieb ein Traum, stattdessen hat Michael demokratische Basisarbeit geleistet. Sein gesellschafts-politisches Vermächtnis hat er vor wenigen Wochen an dieser Stelle selbst formuliert. Worauf kommt es an, wenn man vom Wollen zum Handeln kommen und am Ende auch erfolgreich sein will? Gemeinschaft organisieren war eine seiner zentralen Antriebskräfte, aber mit einer guten Portion Lebensfreude – und mit viel Respekt vor dem Gegenüber.

«Wir haben das Lachen nicht verlernt», sagte er mir noch vor Kurzem. Michael Sladek war ein außergewöhnlich gewinnender Mensch. Er wird mir fehlen – und vielen anderen auch.

Dr. Fritz Vorholz, Jahrgang 1953, Volkswirt und Journalist, war 27 Jahre lang Redakteur der Wochenzeitung «Die Zeit». Von 2016 bis 2020 leitete er die Kommunikation bei der «Agora Verkehrswende», einem Thinktank für klimaneutrale Mobilität mit Sitz in Berlin.



Hier finden Sie Michael Sladeks Text «Mut kann man spüren»: www.ews-schoenau.de/magazin/michael-sladek



SONNIGE AUSSICHTEN FÜR FRÖHND

EIN BERICHT VON STEPHAN GÜNTHER
FOTOS VON BERND SCHUMACHER

**IN EINER KLEINEN GEMEINDE IM SÜDSCHWARZWALD GEHT EIN
NEUER SOLARPARK IN BETRIEB. DAVON PROFITIEREN DAS KLIMA,
DIE UMWELT – UND DIE BÜRGERSCHAFT.**

Gäbe es ein Ranking der steilsten Solarparks Deutschlands, nähme der gerade fertiggestellte Solarpark Fröhnd mit seiner Neigung von bis zu 32 Grad wohl eine Spitzenposition ein. Doch nicht nur wegen seiner exponierten Lage zieht der EWS-Solarpark allerhand Aufmerksamkeit auf sich, denn auch sein Erscheinungsbild beeindruckt: Aus der Ferne sieht es so aus, als habe es sich eine Riesenechse auf dem Berghang bequem gemacht, um ihren schuppigen Körper in der Sonne zu wärmen. Oder als habe die berühmte Schildkrötenformation der römischen Legionen hier Stellung bezogen, die sich sonst Asterix und Obelix entgegenstellt. Doch wie auch immer man den Anblick interpretieren mag: Die insgesamt 7.200 Solarmodule, die sich von einer kleinen Hochebene den Steilhang hinab erstrecken, zeichnen ein imposantes Bild in die Schwarzwaldlandschaft.

So außergewöhnlich wie das Erscheinungsbild ist auch die Entstehungsgeschichte des Solarparks. Sie erzählt davon, wie sich eine kleine Gemeinde im Schwarzwald für den Ausbau Erneuerbarer Energien entscheidet und dabei konsequent auf die Einbeziehung der Bürgerschaft sowie

auf demokratische Prozesse setzt – und wie sie zudem den Ausweg aus ihrer finanziellen Notlage finden konnte.

Ein engagierter Bürgermeister gibt den Anstoß

Am Anfang der Geschichte stand eine simple Frage: Ob die abwechslungsreiche Topografie der Gemeinde Fröhnd wohl Chancen für die Erzeugung von Erneuerbaren Energien bieten könne? Das trieb 2021 den Bürgermeister der kleinen Gemeinde um. Und so trat Michael Engesser, zugleich selbstständiger Gipser- und Stuckateurmeister, zunächst an die EWS heran und erkundigte sich, ob die benachbarten Ökostromer daran interessiert wären, einen Solarpark in Fröhnd zu errichten. Selbstverständlich seien sie das, antworteten die Stromrebelln, sofern es denn auf der Gemeindefläche einen geeigneten Standort gebe. Umgehend machte sich Engesser auf die Suche nach einem tauglichen Flecken auf dem Gemeindegebiet, der sich für die Produktion von Sonnenstrom eignen könnte.

Wer jetzt denkt, ein Bürgermeister müsse seinen Ort doch kennen, zumal einen mit nur knapp 500 Einwohne-



Besuch beim Solarpark-Initiator:
Bürgermeister Michael Engesser
zu Hause auf seiner Terrasse.

rinnen und Einwohnern, der kennt Fröhnd nicht. Denn Fröhnd gibt es genau genommen gar nicht, sondern nur seine neun Ortsteile, von denen auf der einen Talseite Unterkastel, Kastel, Hof mit der Wüstung Tanne, Ittenschwand, Ober- und Niederhepschingen liegen und auf der anderen Künaberg, Holz mit Vorderholz und Hinterholz sowie Stutz.

**«Als ich da oben stand,
war mir klar: Das ist genau das,
wonach ich suchte.»**

Michael Engesser, Bürgermeister von Fröhnd

Dazwischen gibt es viel Wald, viele Wiesen und ein ständiges Auf und Ab. Einige Teile von Fröhnd liegen auf 500, andere auf 1.200 Metern Höhe. Insgesamt erstreckt sich das alles über eine Fläche von stolzen 1.619 Hektar.

Anfang 2021 nahm sich Engesser im Geoportal des Landkreises Lörrach die Flurstücke im Gemeindegebiet vor, um einen möglichen Standort zu finden. «Ich wusste ja, wonach ich suchen musste», erinnert er sich, «es sollte eine exponierte Fläche mit guter Sonneneinstrahlung sein, die weder für die Landwirtschaft noch für den Naturschutz von Bedeutung ist.» Mit einem farnbedeckten Hang am Rande der Gemarkung entdeckte der Bürgermeister bald einen vielversprechenden Standort, der ökologisch durch einen Eingriff nur gewinnen konnte und zugleich in keinerlei Konkurrenz zu der landwirtschaftlichen Nutzung stand.

Engesser hatte ein gutes Gespür. Denn genau an dieser Stelle, südöstlich des Ortsteils Oberhepschingen gelegen, ist die Anlage inzwischen errichtet worden und wird mindestens bis zur Jahrhundertmitte Strom für rund 1.550 Haushalte erzeugen – weit mehr, als die Bürgerschaft von Fröhnd benötigt. Der Solarpark mit einer Gesamtleistung von 4,2 Megawatt (MWp) wird im Vergleich zum allgemeinen deutschen Strommix 2022 1.700 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr einsparen.

Zudem kann der Biotopwert der überbauten Fläche sogar steigen: Neben Rückzugs- und Nistplätzen für Reptilien, Vögel und Fledermäuse sollen insgesamt 3,75 Hektar Schafweide zwischen und neben den Modulen bereitstehen, weiterhin wird der Randstreifen mit seinen Kraut- und Halbstrauchpflanzen sowie ein Offenlandbiotop erhalten und gepflegt. Insofern ist der Solarpark ein eindrucksvoller Gewinn für Energiewende, Klimaschutz und Natur. Aber ist er es auch für Fröhnd?

**«Die Gemeinde stand von
Anfang an hinter dem Projekt.»**

Lena Kircheisen, Projektleiterin Photovoltaik
bei den EWS Schönau

Neben den günstigen Standorteigenschaften war für Lena Kircheisen, EWS-Projektleiterin für den Solarpark, die Zustimmung der Bürgerschaft ausschlaggebend für eine erfolgreiche Entwicklung des Vorhabens. «Letztlich stand der Gemeinderat immer geschlossen hinter dem

Wie die Schuppen einer Riesenechse: die Solarmodule auf der Hochebene in Fröhnd.



Projekt. Und die wenigen kritischen Stimmen wurden gehört und ausgiebig in die Diskussion einbezogen.» Für den gesamten Ablauf von der Planung bis zur Genehmigung gilt eine solche Unterstützung der Gemeindebehörden als wichtige Voraussetzung. «Um eine große Anlage bauen zu können, muss der Bebauungs- und der Flächennutzungsplan geändert werden», so Kircheisen, «und das geschieht auf kommunaler Ebene.»

Bürgerschaftlicher Rückhalt für die Energiewende

Doch solcherlei Rückendeckung kommt nicht aus dem Nichts. Gerade weil der Ausbau der Erneuerbaren in manchen Teilen des Schwarzwalds umstritten ist und insbesondere Windparks teils vehement abgelehnt werden, wollten die Energiewendebefürworter in Fröhnd auf demokratischem Wege eine sichere Entscheidungsgrundlage für den Bau von EE-Anlagen schaffen. Für die Verpachtung gemeindeeigener Flächen an die Betreiber von Windparks initiierten sie daher Anfang Dezember 2022 eine Bürgerbefragung. Bei einer Wahlbeteiligung von 82 Prozent fiel das Ergebnis mit 54 Prozent Ja-Stimmen zwar knapp aus, doch seitdem sind Windparks auf den Anhöhen der Gemeinde beschlossene Sache.

Wenige Wochen nach der Abstimmung unterschrieben Bürgermeister Michael Engesser und Tobias Tusch, als Geschäftsführer der EWS Energie GmbH für den Bau von Windparks verantwortlich, einen Grundstücksnutzungsvertrag für die Planung, die Errichtung und den Betrieb

von Windenergieanlagen auf Fröhnder Gemeindeflächen. Auch der Projektierer eines weiteren geplanten Windparks will auf Fröhnder Gemarkung bauen und hat einen ähnlichen Vertrag mit der Gemeinde abgeschlossen. Demokratisch legitimiert sind diese Vereinbarungen sowohl durch die Bürgerbefragung als auch durch den darauffolgenden Ratsbeschluss.

Die Bürgerinnen und Bürger wurden nur zu den geplanten Windparks befragt – doch damit war für den Bürgermeister zugleich eine solide Basis für weitere EE-Projekte gelegt, über die der Gemeinderat zu entscheiden haben würde. Denn die Kommunalverantwortlichen der Fröhnder Ortsteile konnten nun davon ausgehen, dass die Menschen in der Gemeinde mehrheitlich den Ausbau der Erneuerbaren befürworten. «Ohne die Gewissheit, die Gemeinde hinter den Entscheidungen zu wissen, wollte ich die Projekte nicht anschieben», betont Engesser. «Der Prozess erfordert viel Arbeit sowie die Bereitschaft, sich in die Thematik einzuarbeiten, und am Ende auch viel Überzeugungskraft. Aber schließlich hat es sich gelohnt, weil der Gemeinderat und auch die Fröhnder Bürgerschaft zu den Entscheidungen stehen.»

Solch hoher Aufwand kommt häufig auf politische Mandatsträger zu, insbesondere auf die ehrenamtlich tätigen Gemeinderäte, die den Ausbau der Erneuerbaren Energien forcieren möchten. Manchmal würden die Gemeinden geradezu naiv in dieses Thema schlittern, sagt Rolf Pfeifer von «Endura Kommunal», einer Freiburger Beratungsfirma, die Kommunen insbesondere bei Windprojekten unterstützt. «Unsere erste Aufgabe ist es oft, die Gemein-

deräte und die städtischen Mitarbeitenden mit den vielfältigen Themen vertraut zu machen. Sie entscheiden ja häufig über Projekte in Größenordnungen von mehreren Millionen Euro, teils sogar über zweistellige Millionenbeträge. Wenn dann die falschen Entscheidungen getroffen werden, können der Gemeinde hohe Pacht- und Steuereinnahmen verloren gehen.»

Erneuerbare schaffen finanzielle Spielräume

In Fröhnd war die klamme Gemeindekasse – neben dem Klimaschutz – ein weiteres wichtiges Argument für die kommunale Energiewende. «Vor ein paar Jahren noch haben wir immer wieder blaue Briefe von der Gemeindeaufsicht erhalten», berichtet Michael Engesser, «die finanzielle Situation der Kommune war besorgniserregend.» So stand die Gemeinde – wie viele andere Orte ohne nennenswerte Gewerbesteuererinnahmen – immer häufiger vor dem Problem, die Infrastruktur nicht mehr aufrecht erhalten zu können, weil das Geld für die Instandhaltung der Straßen, Kanäle oder Gebäude fehlte.

Vor allem die Wasserversorgung hat dem Fröhnder Gemeinderat in den vergangenen Jahren immer wieder Kopfzerbrechen bereitet. Die weit voneinander entfernten Ortsteile und die unterschiedliche Höhenlage der Siedlungen machen Bau und Betrieb der Wassernetze kompliziert und teuer. Die Gemeinde muss allein acht Hochbehälter unterhalten, das entspricht im Schnitt einem Wasserspeicher für 62 Menschen.

«Wir wollen Vorteile nutzen und Nachteile ausgleichen.»

Michael Engesser, Bürgermeister von Fröhnd

Mit den zu erwartenden Pachteinahmen für die Wind- und Solarparks will die Gemeinde künftig die kommunalen Wasserpreise senken. Die Bürgerinnen und Bürger sollen so auch unmittelbar von den neuen finanziellen Möglichkeiten profitieren. «Unsere besondere Topografie bringt Vor- und Nachteile mit sich», sagt Bürgermeister Engesser, «aber wir nutzen die Vorteile, um die Nachteile auszugleichen. Wir können hier oben Wind- und Sonnenenergie erzeugen, das ist in städtischen Regionen und in Tieflagen nicht oder oft nur eingeschränkt möglich. Der Gemeinderat und viele unserer Bürgerinnen und Bürger haben erkannt, dass darin eine große Chance für Fröhnd liegt.»

Auch die Studie «Energising EU-Cohesion» der Bertels-

mann Stiftung von 2023 belegt, dass gerade Gemeinden in ländlichen, zugleich oftmals auch strukturschwachen Gebieten besonders von einer kommunalen Energiewende profitieren. Die Studie kommt zu dem Ergebnis: Eine vollständige Umstellung auf Erneuerbare schaffe in ländlichen Regionen bis zu 4,9 Prozent mehr Arbeitsplätze und bis zu 1.570 Euro mehr Wertschöpfung pro Kopf bis 2050. Dies Sorge für mehr Ausgeglichenheit zwischen den Regionen in Europa und stärke den wirtschaftlichen Zusammenhalt.

Energie sparen – und Möglichkeiten eröffnen

Doch nicht nur auf der Einnahmeseite helfen die Erneuerbaren, die Gemeindekassen zu sanieren: Auch Ausgaben lassen sich mit ihnen reduzieren. So wird gerade die Fröhnder Gemeindehalle saniert, in der künftig neben der Rathausverwaltung auch die Bürgerhilfe, ein Seniorentreff sowie die Freiwillige Feuerwehr unterkommen werden. Das marode Gebäude wollte man ursprünglich abreißen und durch einen Neubau ersetzen. Doch als erste Amtshandlung erwirkte Bürgermeister Engesser nach seiner Wahl im November 2020, dass die Halle saniert wird – auch energetisch. Das Gebäude erhält jetzt einen Vollwärmeschutz und im Zuge der Dachsanierung eine 60-Kilowatt-Peak-Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher. In Zukunft werden damit die Heizkosten deutlich reduziert und der benötigte Strom selbst erzeugt. Für die Fröhnder symbolisiert die sanierte Gemeindehalle so schon bald den erfolgreich eingeschlagenen Weg zur kommunalen Energiewende. Denn hier wird gleichermaßen Energie gespart wie produziert – und zudem ein Ort geschaffen, der das Gemeindeleben bereichert.

Und oben auf den Anhöhen liefert die Sonne und bald zusätzlich der Wind sauberen Ökostrom. Dazu kommen mit den Pachteinahmen auch die nötigen Mittel für günstiges Trinkwasser und eine bestens ausgestattete Feuerwehr. Der Bürgermeister ist mehr denn je überzeugt, dass die Erzeugung regenerativer Energien für ländliche Gemeinden wie Fröhnd eine große Chance darstellt. «Dort oben steht zwar ein EWS-Solarpark», betont Michael Engesser, der sich regelmäßig ein Bild von den Baufortschritten machte, «aber für mich ist es auch der «Fröhnder Solarpark». Denn er hilft uns allen!»



Diesen und weitere Texte aus der Rubrik «Zur EWS» finden Sie online: www.ews-schoenau.de/magazin/zur-ews



Modernisierung statt Neubau: Die Fröhnder Gemeindehalle wird saniert und erhält nun eine PV-Anlage.

Fügt sich harmonisch ein: der Solarpark in der Gemeinde Fröhnd.



ZUM GLÜCK

BLÜHEN FÜRS KLIMA

EIN BERICHT VON KATJA RICHTER
FOTOS VON BERND SCHUMACHER

MIT DER ÜBERTRAGUNG DER HEUMAHD ARTENREICHER WIESEN
LASSEN SICH INTENSIV GENUTZTE FLÄCHEN IN EIN KLIMAPOSITIVES
BLÜTENMEER VERWANDELN.



An den filigranen Gräsern der Wiese hängt noch der Morgentau, dazwischen leuchtet gelber Bocksbart, vereinzelt stechen violette Büschel der Flockenblume heraus. Der knapp einen Hektar große Pflanzenteppich zwischen Waldrand und Maisacker wirkt zerzaust und ungekämmt. Aus einer Senke ragen in poppigem Pink die Kandelaber des Blutweiderichs, einer Zeigerpflanze für feuchte Standorte, empor. Himmelblaue Glockenblumen stehen aufrecht neben dem Hellrosa der seltenen Kuckuckslichtnelken. Dazwischen, wie mit einem Pinsel getupft, die rotschwarzen Kugeln des Wiesenknopfs. Die hohe Luftfeuchtigkeit lässt den würzigen Geruch einer Wildblumenwiese aufsteigen. Ein Gefühl von Kindheit meldet sich vage.

«Da geht einem schon das Herz auf: Wenn ich durch artenreiches Grünland wie hier laufe und den Bestand kartiere, dann weiß ich, warum ich meinen Job mache.» Wir treffen uns mit Hannes Röske an einem Hochsommertag im Juni. Es war schwül die letzten Tage, am Himmel ballen sich schon früh dicke Kumuluswolken. Der junge Mann

mit dem blonden Lockenkopf ist Umweltwissenschaftler und will uns heute die Mahdgutübertragung zeigen – eines seiner Lieblingsprojekte. Vor vier Jahren hat er die Leitung des 1986 von seinem Vater Wolfgang Röske mitgegründeten Instituts für Ökosystemforschung (IFÖ) im südbadischen Bad Krozingen übernommen.

Das IFÖ forscht, berät und plant rund um den Natur- und Landschaftsschutz in Baden. Neben großmaßstäblichen Grünordnungs- und Gewässerentwicklungsplänen für Kommunen konzipieren und begleiten die vier Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts auch Pflege- und Aufwertungsmaßnahmen wie die Saatgutübertragung durch Heumahd. Röske spricht sanft und schnell, Natur ist sein Thema: «Wenn man diesen Reichtum sieht, dann merkt man erst, was durch die moderne Landwirtschaft verloren gegangen ist.» Bis zu 80 verschiedene Pflanzenarten pro Quadratmeter wachsen auf solchen Flächen. «Die meisten Menschen halten eine Wiese mit ein oder zwei blühenden Arten wie Löwenzahn oder Wiesenkerbel schon für eine Wildblumenwiese und meinen, das ist Viel-



Auch viele Gräserarten wie beispielsweise Gold- und Glatthafer gehören zu den Zeigerpflanzen einer artenreichen Blumenwiese.

Umweltwissenschaftler Hannes Röske kontrolliert die Entwicklung der Pflanzen auf der Spenderwiese.

Frühmorgens, wenn der Morgentau die Samen noch an den Pflanzen hält, sind die Bedingungen für eine erfolgreiche Heumahdübertragung optimal.

falt.» Mehr als Gelb und Weiß ist auf einer solchen Wiese kaum zu sehen. Dieser Wissensverlust schade dem Artenschutz: «Man schützt ja nur das, was man kennt.»

Artenvielfalt fördert Klimaanpassung

Viele der bunten Blumen sind bereits verblüht und bilden Samenstände aus. Genau darum sind wir hier. Die Wiese im Breisgau bei Freiburg ist eine sogenannte Spenderwiese. «Um die Gesundheit unserer Böden wiederherstellen und erhalten zu können, brauchen wir mehr Artenvielfalt», erklärt der Ökologe. Die vielen verschiedenen Pflanzen sorgen für zahlreiche Mikroorganismen und Bodenlebewesen wie Regenwürmer oder Asseln. Mit ihrer Hilfe entsteht der wichtige Ton-Humus-Komplex, der das Bodengefüge zusammenhält und mit dem dichten Wurzelteppich verhindert, dass Böden erodieren. Nur so kann Regenwasser ausreichend im Boden versickern. Durch den hohen Humusgehalt – je nach Standort bis zu acht Prozent – speichern artenreiche Grünlandwiesen in den oberen Bodenschichten pro Hektar etwa ein Drittel mehr Kohlenstoff als Ackerböden. Sie zählen daher neben Wäldern und Mooren zu den wertvollen Kohlenstoffspeichern, weil sie mehr Kohlendioxid aus der Atmosphäre aufnehmen als abgeben.

«Bei der Mahdgutübertragung verfrachten wir quasi eine intakte Wiesengesellschaft auf eine neue Fläche

und vermehren so gefährdete Arten», fasst Hannes Röske zusammen, was heute gemacht werden soll. Weil dafür nur das Schnittgut benötigt wird und bei den Mäharbeiten genügend reife Samen ausfallen, bleibt die Spenderwiese unbeschadet und regeneriert sich schnell. Entscheidend ist dabei der Reifegrad der Samen und damit der richtige Zeitpunkt für die Mahd. Das erfordert viel Erfahrung mit der Lebensweise der Pflanzen. Am IFÖ ist dafür die Biologin Luisa Steiner zuständig, die das Institut vor fast 40 Jahren mitbegründet hat. Sie hatte vor wenigen Tagen das Okay für den Termin gegeben.

«Mit der Mahdübertragung lässt sich einfach, schnell und günstig eine neue artenreiche Blühwiese mit einheimischen Arten anlegen.»

Hannes Röske, Umweltwissenschaftler vom Institut für Ökosystemforschung (IFÖ) in Bad Krozingen

Das in den Samenkapseln enthaltene Saatgut wird mitsamt den Halmen zum neuen Lebensraum transportiert. «In den Stängeln befinden sich bereits die Eier der nächsten Insektengeneration, was das Verfahren ökologisch umfangreicher macht als eine reine Ansaat nur mit regionalem Saatgut», stellt Röske einen weiteren Vorteil heraus. Bei einer Untersuchung zur Übertragung des



Mahdguts fanden sich pro Quadratmeter geerntetem Heu durchschnittlich 9,2 Individuen – genug, um eine neue Insektenpopulation aufzubauen. Das bereits vorhandene Zusammenspiel von Flora und Fauna wirkt dabei wie ein Katalysator.

Ein weiterer Grund, warum eine bunt blühende Blumenwiese für die Klimaanpassung elementar ist, fällt nicht so direkt ins Auge. Hannes Röske greift unter die zotteligen Blüten einer Kuckuckslichtnelke: «Die optischen Merkmale der Pflanzenart *Lychnis flos-cuculi*, wie die Kuckuckslichtnelke botanisch heißt, sind an verschiedenen Standorten gleich. Im Erbgut unterscheidet sich eine Lichtnelke im Breisgau aber von einer auf der Schwäbischen Alb.» Mit diesen kleinen genetischen Veränderungen haben die Pflanzen unauffällig auf ihre neue Umgebung – den Boden und das regionale Klima – reagiert. Da der Klimawandel gerade in Europa rasant voranschreitet, ist es für Pflanzen und Tiere nicht einfach, sich an die ungewohnten Lebensbedingungen anzupassen. «Die genetische Vielfalt sichert einer Art das Überleben bei Veränderungen, wie sie durch den Klimawandel ausgelöst werden. Geht diese Vielfalt verloren, ist die Art schnell vom Aussterben bedroht.» Allein in Deutschland gelten nach Angaben des Bundesamts für Naturschutz fast ein Drittel der Pflanzenarten als gefährdet. Bei den Tieren sind es 35 Prozent, allen voran die Insekten, deren Biomasse in den letzten 30 Jahren um mehr als 75 Prozent

zurückgegangen ist. In der Wiese vor uns dagegen summt und zirpt es laut und kräftig. «Eine gesunde Wiese kann man hören», freut sich Röske.

Schneiden statt Reißen

Motorgeräusche mischen sich in das Wiesenkonzert. Auf dem Feldweg neben der Spenderwiese fahren Thomas und Jonas Danzeisen mit Traktor und Anhänger vor. Vater und Sohn sind Landespfleger und übernehmen als Dienstleister Arbeiten in der Vegetations- und Gewässerpflege, beim Uferschutz und in der Renaturierung. Die beiden Badener aus Teningen am Kaiserstuhl haben in 30 Jahren einen großen Fuhrpark aufgebaut und schaffen, sichern und schützen damit verschiedenste Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Sie übernehmen regelmäßig Aufträge für das IFÖ und begrüßen Hannes Röske freundschaftlich.

Heute ist das wichtigste Gerät ein Doppelmessermähwerk, das vorne und hinten am Traktor angehängt wird. Die fast fünf Meter breiten Messerbalken schneiden die Stängel und Halme sauber ab, statt sie nur «abzuschlagen», wie es beim Kreiselmäher der Fall ist, der in den meisten landwirtschaftlichen Betrieben eingesetzt wird. Durch das Reißen wird die Grasnarbe verletzt und die Vitalität der Pflanzen leidet. «Auch die Mortalität der Insekten ist beim Kreiselmäher deutlich höher», erklärt Thomas Danzeisen. Die Arbeit mit dem traditionellen



Messerbalkenmäher sei zwar teurer, weil mehr Wartungs- und Reinigungsarbeiten anfallen, dafür aber umweltverträglicher. Gefahren wird bei Danzeisen mit kleinen, leichten Traktoren. Sie verursachen weniger Spritkosten und schonen mit ihrem geringeren Gewicht die Felder.

«Schwere Maschinen verdichten den Boden und zerstören die Bodenstruktur. Dadurch nimmt die Vielfalt weiter ab.»

Thomas Danzeisen, Landespfleger
aus Teningen am Kaiserstuhl

Derart verdichtete Böden erkenne man an den sogenannten Trittpflanzenarten wie dem Weißklee, dem Breitwegerich oder der Strahlenlosen Kamille, welcher die typischen weißen Zungenblüten fehlen.

Dann geht es los: Jonas Danzeisen steigt auf den Traktor, die Reporterin darf sich mit ins Cockpit quetschen. Damit es nicht zu eng wird, bleibt die Tür ausnahmsweise offen. «Wir fahren ja ganz langsam!», beruhigt der versierte Fahrer. Und tatsächlich geht es sehr gemächlich übers Feld. Langsam tuckert das Gefährt die erste Bahn hinab, die Messer bewegen sich eine Handbreit über dem Boden hin und her – die Halme fallen, wie von der Schere geschnitten, einfach um.

Hektisches Hüpfen und kleine Bewegungen vor der Kühlerhaube zeigen die Flucht der hier lebenden Insekten an. Heuschrecken suchen springend das Weite. Jonas Danzeisen erklärt: «Wir mähen nicht die ganze Wiese auf einmal, sondern lassen Schutzstreifen für die Tiere stehen.» Doch dann segeln auch schon drei Störche herbei und landen auf den frisch gemähten Flächen. «Die Störche kommen schon, wenn sie nur das Geräusch der Maschinen hören», sagt er lachend.

Was empfindet ein junger Mann vom Land beim Anblick einer solch üppigen Blumenwiese? «Das ist auf jeden Fall eine Freude», antwortet er und zieht langsam in die nächste Kurve. Links geht es an einer konventionellen Wiese vorbei – viel Gras, die eine oder andere weiße Schafgarbe und vereinzelt gelbe Blüten. «Man kann sehen, wie die Flächen von Jahr zu Jahr besser werden. Wir mähen auch regelmäßig die Brennesseln ab, die den anderen Pflanzen die Nährstoffe wegnehmen und von den Tieren nicht gefressen werden. Das Schnittgut kommt in eine Kompostierungsanlage.» Auch Johanniskraut und Jakobskreuzkraut müssen verdrängt werden, beide Pflanzen sind giftig. Auf der Weide fressen die Tiere einfach darum herum, im Heu können trockene Pflanzenteile bei ihnen allerdings zu schleichenden Vergiftungen führen. Bei überschaubarer Dichte gehen die Landespfleger manchmal mit dem Handspaten durch die Wiese und stechen die schädlichen Kräuter aus. Das macht Arbeit,

Der Messerbalkenmäher schneidet die Halme und Stängel wenige Zentimeter über dem Boden ab. Im Vergleich zu Kreiselmähern schont diese Methode sowohl die Pflanzen wie auch die vielen Insekten und Heuschrecken.

Die Störche erkennen die Motorgeräusche und sind sofort da. Auf der Suche nach Leckerbissen folgen sie dem lauten Traktor ohne jede Scheu.



zahlt sich aber durch die Qualität des Heus aus und sichert den guten Ruf. Während die Messerbalken ihre Reihen schneiden, recht Danzeisen senior parallel zu uns mit einem kleinen Kreiselschwader das Mähgut zu Reihen zusammen, damit es anschließend mit dem Ladewagen aufgenommen werden kann.

Das neue Renaturierungsgesetz

Wenige Tage vor der Mahd haben die Umweltministerinnen und -minister der Europäischen Union das lange diskutierte «Renaturierungsgesetz zur Wiederherstellung natürlicher Lebensräume» verabschiedet. Es soll die Menschen davor schützen, eines Tages ihre Lebensgrundlage zu verlieren, und verpflichtet nun die EU-Staaten, bis 2030 mindestens 20 Prozent der geschädigten Landflächen und Meeresgebiete in der EU wieder in einen guten Zustand zu bringen. Bis 2050 sollen dann alle gefährdeten Ökosysteme wie Moore, Auen und Wälder wiederhergestellt sein. Die Vorgaben betreffen auch die bewirtschafteten Flächen und Weiden in den artenarmen Agrarlandschaften. Zur Wiederherstellung der landwirtschaftlich genutzten Ökosysteme braucht es mehr Raum für die Artenvielfalt und eine Vernetzung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren.

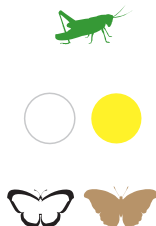
Das Gesetz legt drei messbare Indikatoren fest, anhand derer die Verbesserung des Zustands in der Landwirtschaft überprüft werden kann. Neben der Fähigkeit der

Böden, CO₂ zu speichern, sind dies Blühstreifen oder Wildgehölzhecken auf Ackerflächen und die Entwicklung der Insektenpopulation. Zwei der Indikatoren müssen sich im Laufe der Jahre eindeutig verbessern. Die Mitgliedsländer haben nun 24 Monate Zeit, konkrete Ziele zu formulieren. Da die Anzahl an Insekten eng mit dem Angebot an Wirtspflanzen zusammenhängt, könnte mehr blühendes Grünland ein wichtiger Baustein dafür sein.

Für Hannes Röske ist das Gesetz zwar ein stark abgeschwächter Kompromiss, aber immerhin ein positives Zeichen. «Es gab schon eine leicht depressive Phase im Naturschutz, nach all den Rücknahmen. Vieles, was in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren in die richtige Richtung ging, wurde innerhalb eines Jahres ruckzuck zurückgeschraubt, das war für viele von uns wirklich sehr frustrierend», fasst er seine Eindrücke zusammen. Ohne ein Umdenken in der Gesellschaft wird es trotz Gesetz nicht gehen: «Wir nutzen die Natur zu intensiv und müssen auf weniger Ertrag umstellen. Nur 20 Prozent der Ernte sind für die Lebensmittelproduktion, 80 Prozent landen im Tierfutter.» Positiv sieht der Umweltwissenschaftler auch den länderübergreifenden EU-Beschluss: «Es ist gut, dass nicht nur klein-klein im reichen Deutschland etwas passiert, sondern dass alle mitziehen.» Umweltprobleme sind meist grenzüberschreitend und können nur gemeinsam gelöst werden.

Blumenarten und Farben artenarmer bis sehr artenreicher Wiesen

Je mehr Farben eine Wiese aufweist, umso artenreicher ist sie. Gerade am Blau, Rot und Rosa sind die wertvollen Wiesen mit bis zu 80 Arten gut zu erkennen (unten dargestellt ist nur eine kleine Auswahl an Wiesenblumen). Je nach Art des Bodens siedeln sich unterschiedliche Pflanzengesellschaften an. Sogenannte Zeigerpflanzen geben zudem einen Hinweis auf den Bodentyp: Die gelbe Sumpfdotterblume zum Beispiel ist typisch für einen feuchten Standort, roter Klatschmohn dagegen wächst auf sandigen Böden.



Artenarme Wiese

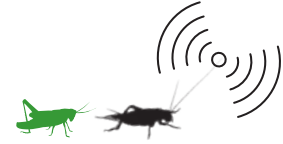
Dichter Bewuchs mit Gräsern; sehr wenige Blüten oder Dominanz von ein bis zwei blühenden Arten, meist Löwenzahn, Wiesenkerbel und Scharfer Hahnenfuß; nur vereinzelt Heuschrecken, kein Grillengesang; weiße und braune Schmetterlinge





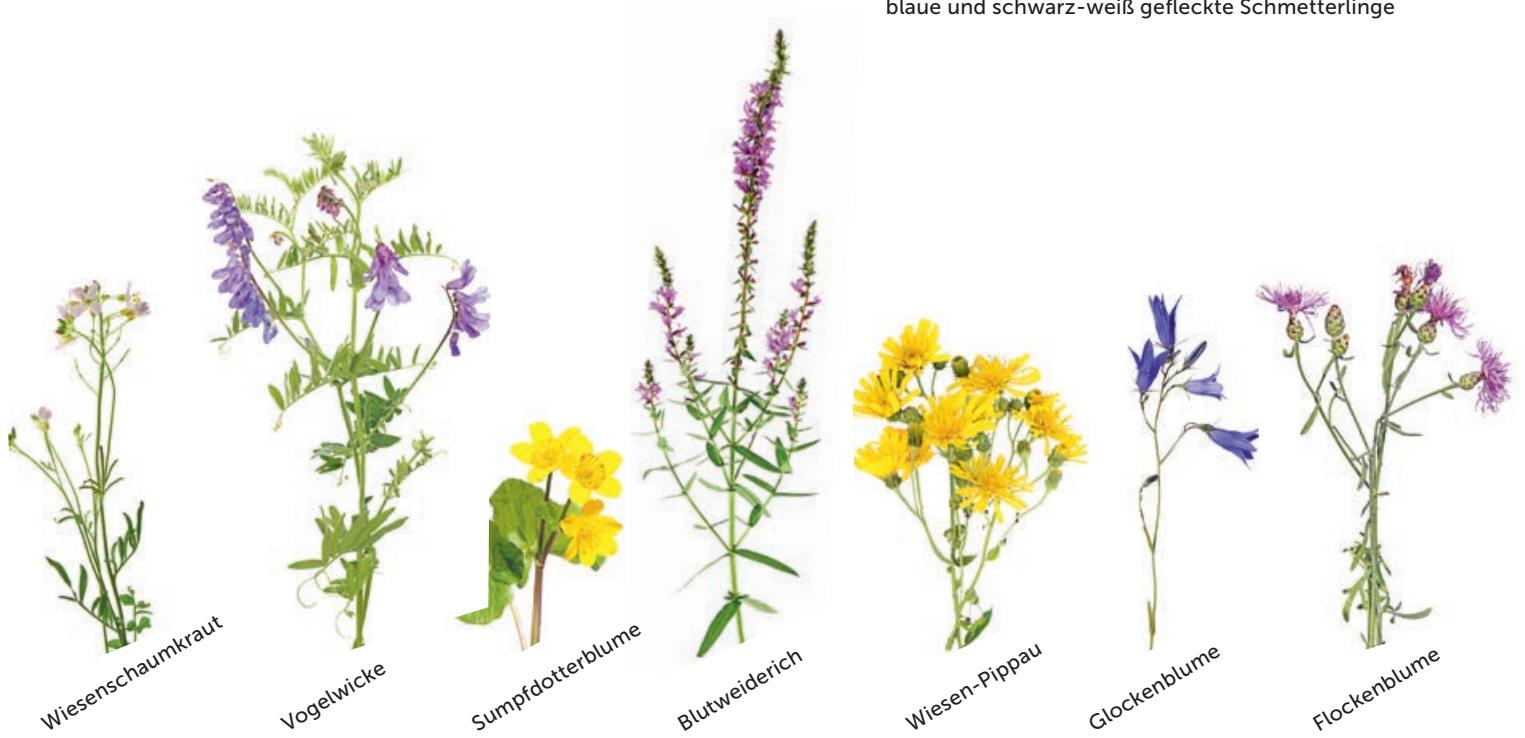
Artenreiche Wiese

Blühfarben: weiß, gelb und violett; Pflanzen stehen mitteldicht; wenig Heuschrecken, wenig Grillengesang; weiße, braune und blaue Schmetterlinge



Sehr artenreiche Wiese

Vielfarbiger Bestand mit weißen, gelben, hellrosa, roten, violetten und dunkelblauen Blüten: große biologische Vielfalt; viele Heuschrecken, überall Grillengesang; weiße, braune, blaue und schwarz-weiß gefleckte Schmetterlinge



Darstellung nicht maßstabsgetreu





Förderung für nachhaltige Grünlandnutzung

Bevor es auf die neue Empfängerfläche geht, gibt es noch Laugenbrezeln und Kaffee für alle, natürlich mit Heumilch. Die ist nachweislich besonders gesund: Laut einer Studie der Universität für Bodenkultur Wien enthält Heumilch fast doppelt so viele ungesättigte Omega-3-Fettsäuren wie herkömmliche Milch. Omega-3 ist für den Menschen lebensnotwendig und muss über die Nahrung, vor allem über fettreichen Fisch oder etwa über Algen, aufgenommen werden. Die wertvolle Milch stammt von Kühen, die im Sommer auf artenreichen Wiesen grasen und im Winter mit Heu statt mit vergorenen Futtermitteln wie Silage gefüttert werden.

«Über Heumilchprodukte werden landespflegerische Maßnahmen wie die Mahdübertragung mitfinanziert.»

Hannes Röske, Umweltwissenschaftler vom Institut für Ökosystemforschung (IFÖ) in Bad Krozingen

Für Landwirtinnen und Landwirte bedeutet die Umstellung auf Heuwirtschaft, mit Naturschutz Geld zu verdienen, so Hannes Röske. «Für viele ist das ein emotional schwieriger Akt. Seit Generationen herrscht das Selbstverständnis als unternehmerischer Produzent und nicht

in erster Linie als Naturschützer. «Da ist viel Kommunikation nötig – in beide Richtungen.» Die zwei Landespfleger, die regelmäßig im Austausch mit Landwirten stehen, stimmen ihm zu.

Hilfreich wäre auch mehr gesellschaftliche Wertschätzung. Ein positives Signal ist etwa die Anerkennung der «traditionellen Heumilchwirtschaft im österreichischen Alpenbogen» zum landwirtschaftlichen Weltkulturerbe im März 2024. Bis in die 1960er-Jahre war eine kleinteilige Landwirtschaft üblich. Eine Wiese wurde ein- bis dreimal im Jahr gemäht und das Heu auf der Fläche getrocknet, sodass das Saatgut vor Ort ausfallen konnte. In der heutigen Hochleistungslandwirtschaft wird eine Wiese bis zu sieben Mal im Jahr gemäht, abgeräumt und zu Silage fermentiert. Das laugt die Böden auf Dauer aus, die Struktur zerpulvert.

Die nachhaltige Grünlandnutzung wird im Rahmen des Naturschutzes staatlich gefördert. Bis zu 1.000 Euro pro Hektar sind drin. «Aber das ist ein höllischer Verwaltungsaufwand für die Landwirte», wirft Jonas Danzeisen ein und nimmt den letzten Schluck aus seiner Tasse. Ein zu Grünland umgewidmeter Acker verliert zudem an Wert. Ohne den Umweg über den Kuhmagen kann der Mensch mit dem Gras nichts anfangen. «Der Bodenpreis pro Quadratmeter ist nur halb so hoch», erklärt Hannes Röske und verstaubt den Rest des Frühstücks wieder im Korb. Landespfleger Thomas Danzeisen steht auf und klopft sich die

Der Ladewagen bringt das frische Mahdgut auf der Empfängerwiese aus. Mit dem Kreisler wird es im Anschluss flächendeckend verteilt. Wo der motorisierte Kreisler nicht hinkommt, wird das Schnittgut mit der Heugabel verteilt.

Jonas Danzeisen, Hannes Röske und Thomas Danzeisen (v.l.n.r.) freuen sich, wenn durch ihre Arbeit die Artenvielfalt und Bodengesundheit wieder zunimmt.



Hose ab: «Die Mahdübertragung wird hauptsächlich von Bauern angefragt, die ihre Grünland-Förderung verlieren, weil die Artenvielfalt auf der Fläche wegen falscher Pflege zurückgeht. Die müssen bei der nächsten Kontrolle schnell Erfolge vorweisen.» Derweil verabschiedet sich Hannes Röske – für ihn ist hier alles erledigt, er muss zurück an seinen Schreibtisch in Bad Krozingen.

Ackerland wird zu vielfältigem Grünland

Angeregt durch den Austausch und frisch gestärkt besteigen wir unsere Fahrzeuge und machen uns auf zum neuen Feld, das nur wenige Kilometer entfernt liegt. Die Saatgutübertragung durch Heumahd funktioniert nur regional, zu weite Wege widersprechen dem Nachhaltigkeitsgedanken. Außerdem passt die Genetik sonst nicht überein.

Die neue Fläche entspricht in etwa der Größe der Spenderwiese, auch die Bodenart gleicht hier dem Originalstandort der Pflanzen. Bereits vor einigen Wochen haben die beiden Landespfleger das heruntergewirtschaftete Grünland für die Übertragung vorbereitet. Braune Streifen ziehen sich durch das Grün. Die aufgebrochene Erde, vermischt mit Pflanzenresten, ist gut abgetrocknet, damit die Samen tief in den Boden fallen können. Thomas Danzeisen lenkt den Ladewagen auf das Feld, in dicken Schwaden fällt das frische Schnittgut aus der Ladeklappe des Transporters. Wieder wird in Reihen gearbeitet.

«Grünland darf nicht flächig umgebrochen werden, sonst gilt es rechtlich wieder als Acker», erklärt der Landespfleger. Die lückige Bearbeitung umgehe diese Definition, er zuckt fast entschuldigend mit den Schultern.

Mit einem Kreiselheuer verteilt Jonas Danzeisen anschließend das noch grüne Mahdgut auf den graubraunen Furchen. Die vier schnell rotierenden Krallen hinter dem Traktor schleudern dabei schon die erste Ladung der Samen aus. Wenn die Sonne die Pflanzen dann zu Heu trocknet, fällt der Rest in den Boden. Die Mulchschicht aus Pflanzenresten schützt den noch nackten Boden davor, ganz auszutrocknen, und die Samenkörner bekommen so noch genügend Feuchtigkeit, um zu keimen.

Der aromatische Duft ist mit auf die neue Wiese gezogen. Die Sonne steht jetzt hoch am Himmel und die Luft ist schwül geworden, Regen kündigt sich an. «Das wäre jetzt ideal für die Keimung der Samen», sagt Jonas Danzeisen und schaut noch einmal über die unspektakulär anmutende Fläche. Schon im nächsten Jahr werde es hier sehr viel bunter aussehen als vorher. «Und in vier bis fünf Jahren sieht man dann wieder die ganze Vielfalt, die auf einen gesunden Boden und ein intaktes Ökosystem hinweist.» Genau wie auf der Spenderwiese.



Weitere Texte aus der Rubrik
«Zum Glück» finden Sie online:
www.ews-schoenau.de/magazin/zum-glueck



ZUM GLÜCK

AUF DEM WEG ZUM ANANASPAPIER

EIN BERICHT VON JULIA GRAVEN
FOTOS VON SASKIA UPPENKAMP

WENN ES NACH EINEM START-UP AUS HANNOVER GEHT, KÖNNTEN VIELE BÄUME BALD STEHEN BLEIBEN. ES WILL PAPIER UND PAPPE AUS PFLANZENRESTEN HERSTELLEN.

Als Niklas Tegtmeier 2018 durch Costa Rica reiste, sah er sie zum ersten Mal, die Plantagen mit den krautigen, ausladenden Pflanzen, links und rechts der Straßen durch das Landesinnere. Ananas, soweit das Auge reicht. Die Pflanzen stehen dermaßen dicht, dass ihre spitz zulaufenden, harten Blätter sich gegenseitig den Platz streitig machen. Und inmitten des Blattwerks, etwa einen Meter über dem Boden, thront auf jeder Pflanze eine Ananas. Doch um die süße Frucht soll es in dieser Geschichte gar nicht gehen – sondern vielmehr um das Grünzeug, das übrig bleibt, wenn die Arbeiterinnen und Arbeiter auf den Plantagen die Ananas geerntet haben und die Früchte kartonweise in die Welt verschifft sind.

Als Tegtmeier wieder in Deutschland war, stellte er zusammen mit anderen Studierenden im Rahmen der studentischen Sozialunternehmer-Initiative «Enactus Germany» einen Plan auf: Sie wollten aus den Ananasblättern, die im Fachjargon als agrarischer Reststoff gelten und in Costa Rica nach der Ernte einfach verbrannt werden, Zellulose für die Papierindustrie herstellen.

Zwischen 2018 und 2021 widmeten sich Teams von Studierenden zunächst ehrenamtlich der Aufgabe, Pflanzenreste zu Papier zu verarbeiten – nicht im sonnigen Costa Rica, sondern auf dem Maschinenbau-Campus der Leibniz Universität in Garbsen bei Hannover. 2022 wird dann aus dem Uni-Projekt ein richtiges Unternehmen, die «eco:fibr GmbH», angeführt von einem Viererteam: Neben Tegtmeier, der Pflanzenbiotechnologie studiert und im Labor das Sagen hat, sind das Merit Ulmer-Kasak, die selbstbewusste CEO, auch für den Vertrieb zuständig; Julian Kolbeck, Maschinenbauer und Lieferketten-Experte; und Michelle Spitzer, die Frau für das Nachhaltigkeitsmanagement. Was sie aus dem Uni-Projekt mitgenommen haben, ist der Wille, etwas Positives zu bewirken. «Wir alle haben das Ziel, einen Mehrwert für die Ananas-Anbauregion zu schaffen», sagt Tegtmeier.

Grüne Alternative zu konventionellem Zellstoff

«Turning waste into purpose» – diese Aufgabe hat sich das junge Start-up gestellt. Es will die immer wieder anfallenden Massen an Reststoffen weiterverwerten: Gut für die Umwelt, denn das aktuell gängige Verbrennen der Reste stellt ein riesiges Problem dar. Stattdessen will man bei eco:fibr aus den Blättern der Ananaspflanzen, die nach der Ernte zurückbleiben, eine Alternative zu konventio-

nellem Zellstoff aus Holz herstellen. Für welche Produkte der Ananaszellstoff ideal passen könnte, das wird sich erst zeigen, wenn die Produktion anläuft und die hergestellten Papiere oder Kartonagen getestet werden können. Künstlerpapiere, Faltschachteln, Pappkartons? «Alles denkbar», sagt Tegtmeier.

Merit Ulmer-Kasak, grüne Brillenfassung, grüne Stoffhose, grüne Handyhülle, holt aus dem Stoffbeutel, den sie zu unserem Treffen an der Uni Hannover mitgebracht hat, drei runde, tellergroße Blätter Ananaspapier. Eines ist hellbraun mit deutlich sichtbaren dunklen Fasern, eines ist etwas heller und weniger gesprenkelt. Das dritte sieht aus wie weißes Kopierpapier aus dem Büro. Daneben legt sie einen Zellstoffklumpen, der an ein Taschentuch erinnert, das versehentlich mit in die Waschmaschine geraten ist. Solchen Zellstoff wollen sie in Costa Rica in der Nähe der Ananasplantagen herstellen und dann getrocknet und gepresst in handelsüblichen Ballen dorthin liefern, wo Papierhersteller sitzen.

Ananas für deutsche Supermärkte

Die Ananas, einst Symbol für Exotik und Luxus, ist heute zur erschwinglichen Massenware geworden. Für Costa Rica besitzt die Frucht eine immense Bedeutung – das zentralamerikanische Land ist der mit Abstand größte Exporteur von frischer Ananas auf dem Weltmarkt: Im Jahr 2022 wurden dort fast drei Millionen Tonnen auf einer Fläche von rund 40.000 Hektar produziert. Auch wenn Costa Rica mit seinen Nationalparks und einer fortschrittlichen Umweltpolitik als Ökoparadies gilt, ist der Anbau des Exportschlagers alles andere als nachhaltig. Denn die Monokulturen werden mit großen Mengen an Pestiziden und Dünger behandelt. Menschen in den Anbaugebieten klagen über verunreinigtes Trinkwasser, die Arbeiterinnen und Arbeiter der Plantagen – viele stammen aus Nicaragua – über die Missachtung von Arbeits- und Menschenrechten.

Warum das sinnvoll ist, kann Ulmer-Kasak mittlerweile routiniert erklären – schließlich hat sie die Idee schon zigmal bei Gründerwettbewerben, Pitches und Preisverleihungen vorgestellt. Zunächst einmal müssen für Ananaspapier keine Bäume gefällt werden. Hinzu kommt: Es wird aus Abfällen der Nahrungsmittelproduktion hergestellt, verbraucht also keine Flächen, auf denen auch Mais oder Getreide wachsen könnte. Und schließlich können CO₂-Emissionen vermieden werden, weil die landwirtschaftlichen Betriebe die Reststoffe nicht mehr verbrennen müssen.



Die stacheligen Ananaspflanzen wachsen dicht an dicht auf riesigen Plantagen und werden im konventionellen Anbau mit diversen Pestiziden behandelt. Foto: eco:fibr



Costa Rica ist Weltmarktführer im Export von frischer Ananas. Die meisten Früchte werden für große Konzerne wie Dole oder Del Monte angebaut. * Foto: phototrip / Alamy

Papier muss nicht aus Holz sein

Papier aus landwirtschaftlichen Reststoffen ist keine neue Idee, doch in unserer industriellen Überflussgesellschaft war sie zeitweilig aus dem Blick geraten. Dabei hatten die Chinesen schon in der Antike Papier aus Reisstroh hergestellt. Und bis in das 20. Jahrhundert wurde in Europa Getreidestroh als billiges Rohmaterial für die Papierherstellung genutzt, bis es von Altpapier verdrängt wurde.

Natürlich, Altpapier ist ein Thema, mit dem das Start-up-Team immer wieder konfrontiert wird. Warum sollten wir Ananasblätter aus Costa Rica nutzen, wenn sich Papier doch wunderbar recyceln lässt? Recyclingpapier, da sind sich die Fachleute einig, ist eine sehr nachhaltige Lösung. Allerdings lässt sich laut Umweltbundesamt die Altpapier-Einsatzquote, also der Anteil des Altpapiers an der gesamten Papierproduktion, von fast 80 Prozent kaum noch erhöhen. Aktuell werden vier Fünftel des Papiers in Deutschland aus Altpapier hergestellt.

Merit Ulmer-Kasak ergänzt, dass sich die Fasern im Altpapierkreislauf verkürzen, sie lassen sich nicht endlos recyceln. Die Papierindustrie klagt außerdem über die abnehmende Qualität des gesammelten Altpapiers. Weil immer mehr Kartonage und weniger hochwertiges Papier

im Sammelcontainer landet, sinkt der Anteil der Frischfasern, die für ein stabiles Papier zumindest in kleinen Mengen notwendig sind.

«Der globale Papierbedarf ließe sich ohne Weiteres durch Agrarreststoffe abdecken.»

Peter van Rosmalen, Gründer von «PaperWise» aus Weert in den Niederlanden

Die Industrie braucht also Frischfasern. Doch die müssen nicht zwangsläufig aus dem Wald stammen. «Der globale Papierbedarf ließe sich ohne Weiteres durch Agrarreststoffe abdecken, die auf Feldern wachsen, die wir ohnehin für unsere Lebensmittelproduktion bewirtschaften – also ohne zusätzliche Flächen für die Holzindustrie zu roden und Bäume zu fällen», sagt Peter van Rosmalen, der Gründer von «PaperWise». Die niederländische Firma verkauft seit bald zehn Jahren Papier aus landwirtschaftlichen Reststoffen. Ihr Papier, so van Rosmalen, sei laut einer Berechnung der Universität von Amsterdam sogar nachhaltiger als herkömmliches Altpapier, weil es ausschließlich mit grüner Energie hergestellt wird.

Nach der Ernte bleiben die Reste der Ananaspflanzen auf dem Feld. Sie werden häufig mithilfe von Chemikalien getrocknet und dann verbrannt. * Foto: eco:fibr



In Hannover arbeitet das Team von eco:fibr an einer Alternative: Es will aus den Pflanzenresten Zellstoff herstellen.



Ananaspapier hat PaperWise nicht im Angebot. Noch nicht. Das liegt unter anderem daran, dass Zellstoff aus Ananasfasern noch nirgendwo auf der Welt im industriellen Maßstab hergestellt wird. Es gibt nur ein paar kleine Manufakturen für Ananaspapier. Dabei wäre das Potenzial enorm: Allein in Costa Rica ließen sich laut eco:fibr aus den Pflanzenresten jedes Jahr 300.000 Tonnen Zellstoff für die Papierindustrie herstellen. Man könnte 1,5 Milliarden Energiewende-Magazine damit drucken – das ergäbe einen 4.500 Kilometer hohen Zeitschriftenstapel.

Ananasrückstände – bislang ein echtes Problem

Es wäre ein Gewinn für die Landwirtschaft und für die Natur, davon sind Ulmer-Kasak und ihr Team überzeugt. Für jede Tonne Ananas bleiben auf den Feldern 1,5 Tonnen Pflanzenabfall liegen, die in Costa Rica jedes Kind als «rastrojo de piña» kennt, Ananasstoppeln. Laut einer Studie von 2018 sind es 4,5 Millionen Tonnen pro Jahr. Die langen Blätter mit ihrer dicken Wachsschicht lassen sich schwer kompostieren. Auch das Häckseln und Unterpflügen ist für die meisten Landwirte zu aufwendig, weil ihnen die Maschinen fehlen. Deswegen hatten sie die

Pflanzenreste bislang einfach in großen Haufen neben den Feldern verrotten lassen. Doch auch das wurde zum Problem: Der Abfall war eine Brutstätte für Stechfliegen, die die Rinderbestände in der Umgebung der Plantagen dezimiert haben. Die Regierung hat die Lagerung der Ananasstoppeln deswegen verboten. Doch das machte die Sache nicht besser: Jetzt besprühen viele die wasserhaltigen Blätter mit Chemikalien zur Trocknung und verbrennen sie anschließend auf dem Feld.

«Wenn man im Norden durch das Landesinnere fährt, sieht man die Felder vor sich hin schwelen und es ziehen dunkle Rauchwolken von den Feldern auf», erzählt Niklas Tegtmeier. 2019 fuhr das Team zum zweiten Mal nach Costa Rica, um die Idee voranzutreiben. Während einer fünfwöchigen Tour durch die Anbauggebiete erzählten kleine Plantagenbesitzer ihnen von ihrem Entsorgungsproblem. Zum einen kostete die Entsorgung der Pflanzenreste viel Geld, zum anderen sei ihnen durchaus bewusst, dass die chemische Trocknung schlecht für Böden und Grundwasser ist. Sie berichteten den deutschen Besucherinnen und Besuchern, dass immer mal wieder Forscher, Künstler oder Unternehmer mit Ideen aufgetaucht seien, wie man die Blätter weiterverwenden könnte. Im Kunsthandwerk, in Biogasanlagen, für Bioplastik. Sie wussten



Bei den ersten Tests hat Niklas Tegtmeier mit einer handelsüblichen Küchenmaschine den Zellstoff aus zerkleinerten Ananasblättern extrahiert.



Die drei Laborflaschen zeigen von links nach rechts die Produktionsschritte: Nach dem Herauslösen der Fasern wird der Zellstoff gewaschen und dann chlorfrei gebleicht.

auch, dass auf den Philippinen bereits eine Textilfaser aus den Ananasblättern hergestellt wird. Doch in Costa Rica ist bislang nichts wirklich passiert.

«Wir können gerade den konventionellen Betrieben helfen, nachhaltiger zu wirtschaften.»

Michelle Spitzer, Mitgründerin von «eco:fibr»

Dem eco:fibr-Team wurde in Costa Rica schnell klar, wie schädlich die Ananas-Monokulturen für die Umwelt und die Menschen vor Ort sind. Doch klar war ihnen auch, dass ihre Idee den Ananasanbau nicht revolutionieren wird. «Der Anbau wird bedenklich bleiben, gegen die Monokulturen lässt sich wenig ausrichten», sagt Michelle Spitzer. «Aber wir können gerade den konventionellen Betrieben dabei helfen, nachhaltiger zu wirtschaften, wenn wir die Probleme bei der Beseitigung der Pflanzenreste anpacken.»

Zurück in Hannover machte sich Niklas Tegtmeier sofort an die Arbeit im Labor. Weil Blätter der Ananaspflanze in Deutschland nicht aufzutreiben waren, fing er zunächst mit den Blattschöpfen abgeschnittener Ananas-

kronen aus dem Supermarkt an. Zunächst musste er herausfinden, ob sich aus den Fasern wirklich Zellstoff für die Papierherstellung gewinnen lässt. Dazu löste er die Zellulosefasern aus den anderen Bestandteilen der Blätter heraus. Schnell zeigten sich die positiven Eigenschaften: Das Ananasgrün enthält viel Zellulose und wenig Lignin, das die Pflanze stützt, aber im Papier nichts verloren hat.

Auch der Aufschluss, also die chemische Zerlegung, funktionierte einwandfrei. «Die Blätter lassen sich ohne hochkonzentrierte Chemie, ohne Druck und bei niedrigen Temperaturen aufschließen», stellt Tegtmeier klar. Ihm war es wichtig, dass das Verfahren nachhaltig ist, mit wenig Wasser und Energie und ohne die in der Papierindustrie übliche schwefelhaltige Chemie oder Chlorbleiche auskommt. «Es macht ja keinen Sinn, Reststoffe zu verwenden und dann mit der Chemiekeule draufzuhauen», erklärt er. Auch von der Agrarchemie konnte er im fertigen Zellstoff keinerlei Rückstände finden.

Unterwegs zur industriellen Herstellung

Seine Versuche macht Tegtmeier noch heute in den Uni-Laboren in Garbsen. Dort steht in einem Lagerraum die Kühltruhe von eco:fibr, deren Inhalt zeigt, dass das Ver-

Der 150-Liter-Rührkesselreaktor hat die Küchenmaschine ersetzt und liefert nun größere Mengen an Ananaszellstoff – ein entscheidender Schritt hin zur Demonstrationsanlage in Costa Rica.



Erste Tests bei Papierherstellern verliefen positiv: Michelle Spitzer und Julian Kolbeck vergleichen drei Papiermuster aus Ananaszellstoff.



fahren zumindest im Labormaßstab von Anfang bis Ende funktioniert. Obenauf liegt eine Ananaspflanze, die mit ihren harten grünen Blättern und dem handtellergroßen Stamm wie ein Riesenlauch aussieht. Merit Ulmer-Kasak zieht unter dem Grünzeug drei Flaschen mit verschiedenfarbigem Pflanzenbrei heraus und stellt sie auf den Arbeitstisch. «Die zerkleinerten Blätter kommen erst mit Lauge in einen Reaktor», erklärt sie. Dort werden die Zellulosefasern herausgelöst (Flasche 1, grünkohlgrün). Dann wird der Zellstoff gewaschen (Flasche 2, sauerkrautgelb) und anschließend mit Wasserstoffperoxid gebleicht (Flasche 3, milchig weiß). Der letzte Schritt ist die Trocknung. Im industriellen Prozess würde der Zellstoff dann in Ballen gepresst und an die Papierhersteller geliefert.

Damit andere Unternehmen die Idee mit dem Ananaszellstoff nicht einfach kopieren, hat eco:fibr Patente auf den Prozess und das Produkt angemeldet. Die Prüfung beim Europäischen Patentamt ist im Gange. Das Führungsquartett arbeitet mittlerweile Vollzeit am gemeinsamen Projekt. Sie müssen nicht mehr nebenbei jobben, sondern können sich von den Fördergeldern kleine Gehälter auszahlen. In ihren Teammeetings sprechen sie auch über Urlaub, Privatleben und Altersversorgung. Floskeln wie «Work hard, play hard» und das «toxische Gründer-

bild», wie sie es nennen, seien ihnen fremd, sagt Michelle Spitzer. Es sei ihnen bewusst, dass sie einen langen Atem brauchen und mit den eigenen Kräften haushalten müssen.

Aktuell stehen im Labor Mischungsversuche und die Rezeptentwicklung für die finalen Produkte an. Außerdem soll der Herstellungsprozess, an dessen Ende der getrocknete Zellstoff zu großen Ballen gepresst wird, noch sauberer werden. Dafür testet ein Student gerade im Rahmen seiner Masterarbeit im Uni-Labor eine Membrananlage, mit der sich Wasser und Chemikalien aus dem Faseraufschluss möglichst gut wiederverwenden lassen.

Rund zwei Tonnen Zellstoff hat eco:fibr mittlerweile mit einem kleinen Rührkesselreaktor hergestellt. Der Apparat aus Stahl steht in einem menschenleeren Neubau auf dem Forschungscampus und kann bis zu 150 Liter Zellstoffbrühe verarbeiten. Proben davon schickt eco:fibr an Papierhersteller wie die traditionsreiche Manufaktur Hahnemühle im niedersächsischen Dassel, damit diese den Zellstoff auf ihren Anlagen testen können. Das Technikteam bei Hahnemühle hat in ersten Versuchen bestätigt, dass Ananaszellstoff im Papier ein vollwertiger Ersatz für Holzfasern sein kann.

Auf der Suche nach der passenden Anwendung

Könnten Ananasblätter also Holz als Rohstoff tatsächlich aus dem Markt drängen? Daran glaube er eher nicht, sagt der Papieringenieur Johann Schulte am Telefon. Trotzdem ist der Rheinländer sicher, dass das Ananaspapier aus Hannover seine Daseinsberechtigung habe und auch preislich konkurrieren könne. Er ist sogar so überzeugt, dass er sich – wie eine Handvoll anderer privater Investorinnen und Investoren – finanziell an eco:fibr beteiligt hat. 340.000 Euro erhielt das Start-up Anfang 2023 von Menschen wie Schulte, die daran glauben, dass Alternativen zu Holz auf dem Papiermarkt eine Zukunft haben.

Der 64-Jährige bezeichnet sich selbst als «Papiermacher mit Herz und Seele» und unterstützt das Gründerteam mit seinen Kontakten in die Papierindustrie. «Dort sind alternative Fasern gerade ein Riesenthema», sagt er. «Wir müssen nur die eine Nische finden, wo der Ananaszellostoff optimal passt.» Er nennt ein Beispiel, wo eine alternative Faser massenhaft Verwendung findet: Teebeutel, die heute mehrheitlich aus Zellulose der Faserbanane hergestellt werden.

«Ich bin mir zu 100 Prozent sicher, dass unser Zellstoff irgendwo seinen Platz findet.»

Julian Kolbeck, Mitgründer von «eco:fibr»

Das eco:fibr-Team hat schon einige Anwendungsfälle getestet. Für Hygienepapier sei der Zellstoff gar nicht geeignet, sagt Kolbeck. Auch der Versuch mit Kaffeefiltern aus Ananaspapier war wenig erfolgreich, der Zellstoff erwies sich als zu dicht. Vorstellen kann Kolbeck sich aber Faltschachteln für hochwertige Produkte, die an Endkunden gehen. Schließlich sei Ananaspapier fest und stabil. Dazu kommt das positive Image der Frucht, das sich gut vermarkten lässt: sonnig, süß und sympathisch. «Ich bin mir zu 100 Prozent sicher, dass unser Zellstoff irgendwo seinen Platz findet», sagt Kolbeck.

Erste Demonstrationsanlage für 2025 geplant

Ob sich das Verfahren im industriellen Maßstab bewährt und zu welchem Preis sich der Zellstoff produzieren lässt, wird das Team von eco:fibr erst dann sehen, wenn seine erste Anlage läuft. Deswegen steht jetzt der nächste entscheidende Schritt für das junge Unternehmen an: Es

muss Geld einsammeln für eine Demonstrationsanlage in Costa Rica. Drei bis vier Millionen Euro werde wohl allein die Anlage kosten, die er aktuell mit einem Ingenieurbüro plane, erzählt Kolbeck. Wenn die Investorensuche erfolgreich ist, soll die Anlage 2025 in einer Freihandelszone in Costa Rica den Betrieb aufnehmen. Derzeit führten sie Gespräche mit möglichen Lieferanten von Ananasblättern, Vermietern, Banken und Behörden in Costa Rica.

Weil es in dem mittelamerikanischen Land keine Papierindustrie gibt, will eco:fibr den dort produzierten Zellstoff zunächst nach Deutschland verschiffen, wo schon die ersten Kontakte zu Kunden geknüpft sind. «Es ist ein großes Vorhaben, das Reststoffproblem in Costa Rica zu lösen. Aber wenn unsere Anlage in ein oder zwei Jahren steht und wir dort ein paar Tonnen verarbeitet haben, dann wäre ich schon sehr stolz und glücklich», sagt Niklas Tegtmeier. Einige Brocken Spanisch hat er bereits an der Uni gelernt. Sobald die Anlage errichtet ist und ihren Betrieb aufnimmt, möchten Tegtmeier und Kolbeck auf jeden Fall für ein paar Monate vor Ort sein.

Die beiden wollen zudem versuchen, für ihre Zellulose aus Costa Rica auch Abnehmer vor Ort zu gewinnen. Bei ihrem letzten Besuch im Mai haben sie die Chancen schon mal ausgelotet. Sie besichtigten eine Fabrik, die Kartons herstellt. Und zwar genau die Kartons, mit denen die Ananas-Ernte von Costa Rica aus in die Welt verschifft wird. «Das wäre für mich die coolste Idee», sagt Kolbeck begeistert: «Ananas, verpackt in Ananaskartons!»

Gewinner des MakeltMatter-Award 2024

Der von den EWS ausgelobte «MakeltMatter-Award» zeichnet Start-ups aus, die mit ihrer Unternehmensidee eine dreifach nachhaltige Wirkung erzielen – ökologisch, ökonomisch und sozial. Jährlich werden Preisgelder in Höhe von insgesamt 40.000 Euro an auszeichnungswürdige Vertreter für nachhaltiges Wirtschaften vergeben. Die eco:fibr GmbH überzeugte die Fachjury im Wettbewerb 2024 mit dem hohen Innovationsgrad und der Nachhaltigkeit der Geschäftsidee, die der großen Nachfrage der Papierindustrie nach alternativen Zellstoffen entgegenkommt und in Costa Rica mit sicheren und fairen Arbeitsplätzen einen gesellschaftlichen Mehrwert schaffen will. Mehr Infos zum «MakeltMatter-Award» finden Sie hier: www.makeitmatter-award.de



Weitere Texte aus der Rubrik

«Zum Glück» finden Sie online:

www.ews-schoenau.de/magazin/zum-glueck



Das Gründerteam (v.l.n.r.): Merit Ulmer-Kasak, Niklas Tegtmeier, Michelle Spitzer und Julian Kolbeck.

IMPRESSUM

EWS ENERGIEWENDE-MAGAZIN

HERAUSGEBER

Sebastian Sladek (V.i.S.d.P.)
EWS Elektrizitätswerke Schönau eG
Friedrichstraße 53/55
79677 Schönau
www.ews-schoenau.de

REDAKTION

Frank Dietsche, Werner Kiefer

PRINT

ABONNEMENT

Die Printausgabe des Energiewende-Magazins kann kostenlos ganz einfach über das Bestellformular auf unserer Website abonniert werden: www.ews-schoenau.de/abo-print

TEXTE

Gaspard d'Allens, Julia Graven, Stephan Günther, Elisa Kautzky, Axel Mayer, Katja Richter, Armin Simon, Guido Speckmann, Karl Urban, Fritz Vorholz, Gunther Willinger

FOTOS

Kirsten Bucher, Marc Eckardt, Maurice Korbel, Bernd Schumacher, Saskia Uppenkamp

GESTALTUNG, LAYOUT, BILDRECHERCHE

Katrin Schoof

REDAKTIONELLE MITARBEIT

Jari Gärtner

LEKTORAT UND KORREKTORAT

Georg Dietsche, Petra Krumme, Tina Wessel

MITARBEIT GRAFIK

Catherine Eckenbach

BILDNACHWEISE

Umschlagfoto: Marc Eckardt, S. 62–63: Adobe Stock

BILDBEARBEITUNG

hausstætter, Berlin

DRUCK

Karl Elser Druck GmbH, Mühlacker

REDAKTIONSANSCHRIFT

Redaktion Energiewende-Magazin
Lehrter Straße 57 / Haus 1
10557 Berlin
redaktion@energiewende-magazin.de
Aboverwaltung:
Daniel Butwillis
abo@energiewende-magazin.de

ONLINE

WEBSITE

www.ews-schoenau.de/energiewende-magazin
www.energiewende-magazin.de

NEWSLETTER

www.ews-schoenau.de/newsletter

ONLINE-REDAKTION

Frank Dietsche, Georg Dietsche, Jari Gärtner, Werner Kiefer, Katrin Schoof

BILDRECHERCHE

Katrin Schoof

LEKTORAT UND KORREKTORAT

Georg Dietsche, Tina Wessel

Erschienen im November 2024

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste sowie die Vervielfältigung auf Datenträgern nur nach Genehmigung des Herausgebers. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Wir übernehmen keine Gewähr für Links, die zu fremden Websites führen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird ebenfalls keine Gewähr übernommen.

DIE ZUKUNFT LIEBT REBELL:INNEN.

Dein Herz schlägt für die Zukunft?

Dann werde Teil von uns. Die EWS stehen seit 30 Jahren für 100 % Ökostrom und 100 % selbstbestimmte Energieversorgung. Mit unseren Produkten, Förderprojekten und vielem mehr kämpfen wir für eine nachhaltige Zukunft mit echter Teilhabe.



Komm in die EWS-Genossenschaft!
ews-schoenau.de/30-jahre-ews



**NOCH VIEL MEHR
ZU DEN THEMEN
ENERGIEWENDE,
KLIMAKRISE,
ANTI-ATOM,
GRÜNE TECHNOLOGIEN,
ÖKONOMIE;
MIT INTERNATIONALEM
UND REGIONALEM FOKUS,
IN AKTUELLEN
UND NACHHALTIGEN
REPORTAGEN,
INTERVIEWS,
FOTOS UND
BERICHTEN
FINDEN SIE ONLINE:**

www.ews-schoenau.de/magazin