

# ENERGIEWENDE-MAGAZIN

[www.ews-schoenau.de/magazin](http://www.ews-schoenau.de/magazin)



**Klimagerechtigkeit  
Im Kampf gegen  
Fossilkonzerne**

Lesen Sie unter anderem:  
Luisa Neubauer über die «ökologische Klasse» + Bäume, die vom Himmel fallen + Klimahelfer aus der Tiefsee + Ökozid als Klagegrund + Amerikas Traum vom «Green New Deal» + Kretische Sonnen-Solidaritätsrebellin



# 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](http://www.ews-schoenau.de/abo-print)  
Oder direkt den QR-Code nutzen:



# EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser,

manchmal genügt ein Blick aus dem Wohnzimmerfenster, um ins Nachdenken zu kommen: Da draußen, am Vogelhäuschen, tummeln sich zwar ein paar Kohlmeisen und ein Rotkehlchen – aber wo ist der Gartenrotschwanz, der Specht, der Haussperling? Der bereits im Kleinen beobachtbare Artenrückgang stellt eine der größten Bedrohungen für unsere Zivilisation dar. So sind europaweit rund 600 Millionen Vögel verschwunden. Das beunruhigt, denn Biodiversität ist eine elementare Voraussetzung für unser aller Überleben – und für erfolgreichen Klimaschutz, wie unser Beitrag über die Biodiversitätskrise zeigt.

Diese Krise war auch Thema bei der Langen Nacht des Klimas in Berlin, an der ich vergangenen September teilnahm. Viele fragten sich dort, wie wir die Menschen für Arten- oder Klimaschutz überhaupt noch erreichen können. Besonders inspirierten mich in dieser Hinsicht die Vorträge des Soziologen Nikolaj Schultz und der Klimaaktivistin Luisa Neubauer: Beide eröffneten Perspektiven auf eine neue ökologische Kultur der Mitsprache und der Teilhabe.



Wie das in der Praxis aussehen kann, zeigt unser Bericht über eine griechische Energiegenossenschaft, die dafür sorgt, dass von der Energiewende die Gemeinden vor Ort profitieren – und nicht die Großkonzerne. Mit Erfolg: So erwarb die dortige Bezirksregierung Anteile an den PV-Anlagen der Genossenschaft, um von Energiearmut betroffene Haushalte mit kostenlosem Strom zu versorgen. Solidarität und Klimagerechtigkeit treiben

auch die US-Amerikanerin Rhiana Gunn-Wright um. Im Interview betont die Architektin des «Green New Deal» die zentrale Bedeutung lokaler Lösungen für den Klimaschutz – und verweist auf die wichtige Rolle von indigenen Gemeinschaften dabei: Denn diese sorgen nicht nur für die Umwelt, sondern erobern sich, wie im Bericht über die «Alianza Ceibo» im Amazonas geschildert, Stück für Stück ihr Land und letztlich ihre Kultur zurück.

Erhalten, was sonst verloren geht, ist unser aller Aufgabe. Dabei hilft es, sich die Schönheit und Vielfalt unserer Erde vor Augen zu führen. Ein Ausflug in die Dämmerungszone der Ozeane zeigt, wie dort eine Vielzahl von Lebewesen Unmengen an CO<sub>2</sub> in die Tiefen der Meere verfrachtet. Einmal mehr wird uns bewusst, dass intakte Ökosysteme nicht nur schützenswert sind, sondern immer auch auf uns zurückverweisen. Denn nur wir können aus der Vielfalt lernen und dafür sorgen, unsere einzigartige planetare Heimat zu bewahren – und damit auch unser eigenes Überleben sichern.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine erkenntnisreiche und anregende Lektüre!

Sebastian Sladek  
Herausgeber

# INHALT



---

## SEITE 6

### **DROHNEN LASSEN BÄUME REGNEN**

Wälder aufzuforsten ist dringend geboten – aber langwierig. Nun will ein Start-up mit dem Einsatz von Drohnen für deutlich mehr Tempo sorgen.

Ein Bericht von Ralf Stork

---

## SEITE 14

### **WIE WINDKRAFT EINE GANZE GEMEINDE ANTREIBT**

Der Windkraftausbau muss schnell vorangebracht werden. Was alles geht, wenn auch die Bürgerschaft profitiert, macht die Gemeinde Simmerath vor.

Ein Bericht von Tom Jost



---

## SEITE 20

### **EIN SOZIAL GERECHTER «GREEN NEW DEAL»**

Rhiana Gunn-Wright gilt als Architektin der innovativen Gesetzesinitiative. Ihr wichtigstes Anliegen ist Klimagerechtigkeit – lokal wie global.

Rhiana Gunn-Wright im Gespräch mit Lukas Hermsmeier

---

## SEITE 26

### **ALIANZA CEIBO – IM KAMPF FÜR DAS LEBEN**

In Ecuador verteidigt ein Bündnis indigener Gemeinschaften eines der artenreichsten Amazonasgebiete gegen Ausbeutung.

Ein Bericht von Frank Steinhofer



---

## SEITE 34

### **WARUM WIR EIN ÖKOZIDGESETZ BRAUCHEN – JETZT!**

Fossilkonzerne agieren weltweit und schädigen dabei rücksichtslos Klima und Umwelt. Verantwortliche müssen dafür völkerrechtlich belangt werden können.

Ein Gastkommentar von Peter Emorinken-Donatus

---

**SEITE 36**

---

**DIE KLIMASCHÜTZER IM REICH DER DUNKELHEIT**

Meerestiere nehmen große Mengen Kohlenstoff auf und sorgen dafür, dass ein Teil davon in die Tiefsee gelangt, wo er für lange Zeit gespeichert bleibt.

Ein Bericht von Gunther Willinger



---

**SEITE 48**

---

**SCHAFFT UNSERE ART SICH AB?**

Die Krise der Biodiversität ist Resultat unseres Krieges gegen die Umwelt. Führen wir ihn fort, steht unser Überleben auf dem Spiel.

Ein Gastbeitrag von Matthias Glaubrecht

---

**SEITE 54**

---

**«WIE SCHAFFEN WIR EINE MACHTVOLLE GEGENKULTUR?»**

Die Fakten zur Klimakrise sind klar. Doch nun müssen wir als Gesellschaft endlich ins Handeln kommen.

Vorträge von Luisa Neubauer und Nikolaj Schultz



---

**SEITE 62**

---

**DAS GRIECHISCHE SONNENWUNDER**

Eine Genossenschaft auf der Insel Kreta verbindet den Bürgerenergiegedanken mit gelebter Solidarität.

Eine Reportage von Rodothea Seralidou

---

**SEITE 70**

---

**IMPRESSUM**



ZUM GLÜCK

# DROHNEN LASSEN BÄUME REGNEN

EIN BERICHT VON RALF STORK  
FOTOS VON SASKIA UPPENKAMP

WÄLDER AUFZUFORSTEN IST DRINGEND GEBOTEN – ABER LEIDER  
LANGWIERIG. NUN WILL EIN BERLINER START-UP MIT DEM EINSATZ VON  
DROHNEN FÜR DEUTLICH MEHR TEMPO SORGEN.

**D**as Ding ist groß, richtig groß – einen Meter lang und breit, mit einem Rotor an jeder Ecke. Flugdrohnen wie diese, meist für Filmaufnahmen genutzt, bekommt man im Fachhandel. Zusätzlich zu ihrem eigenen Gewicht können sie 12 bis 15 Kilogramm in die Luft stemmen. Unter der Drohne, die gerade vor uns steht, hängt aber keine Kamera, sondern ein großer, kastenförmiger Behälter, der sich zu einer Auslassöffnung hin verjüngt. «Das ist unser Beitrag gegen den Klimawandel und das Artensterben – damit säen wir Baum-, Kraut- und Strauchsamen aus», erklärt Ole Seidenberg. Er ist neben den beiden Brüdern Dominik und Simon Wind einer der drei Gründer des Berliner Start-ups «Skyseed», das sich vorgenommen hat, in den kommenden Jahren mit einem Heer von Drohnen Zehntausende Hektar zerstörten Walds wieder aufzuforsten.

Die Drohne steht in einem großen, offenen Raum, der genauso aussieht, wie man sich Geschäftsräume in der Gründerszene vorstellt: Die Decken sind hoch, die Wände unverputzt. Ein ehemaliges Lagerhaus der Berliner-Kindl-Brauerei wurde zum Loft mit ausreichend Raum für Computerarbeitsplätze, einen langen, rustikalen Holztisch, eine Teeküche und – etwas abgetrennt vom Rest – eine Werkstattecke zum Tüfteln an den Drohnen. Das alles im «Impact Hub Berlin», Zentrum und Ideenumschlagplatz des Berliner Sozialunternehmertums mitten in Neukölln.

## Eine Frage gab den Anstoß

«Der erste Impuls für Skyseed erfolgte bereits 2018», sagt Seidenberg. Mit seinem Vollbart und der runden Brille sieht der 40-Jährige ein bisschen so aus wie eine Mischung aus Neuköllner Hipster und John Lennon in seiner Hippie-Phase. Nicht unpassend für einen Gründer der Nachhaltigkeitsszene. «Unser Mitgründer Dominik ist damals mit seinem Sohn bei sich zu Hause im Spessart unterwegs gewesen», erzählt Seidenberg. Es war spät im August, zu Beginn der großen Dürre, die das Land für drei Jahre fest im Griff halten und Hunderttausende Hektar Wald zerstören sollte. Alles sei vertrocknet gewesen, selbst Brennnesseln, Brombeeren und Efeu. Nichts rührte sich, kein Vogel, nicht mal ein Insekt. «Dann fragte ihn sein Sohn, warum der Wald so still sei. Diese Frage traf Dominik unvermittelt – und ganz schön tief.»

Bereits auf dem Nachhauseweg hatte Dominik Wind den Entschluss gefasst, sich beruflich neu zu orientieren und sich den Auswirkungen des Klimawandels mit aller Kraft entgegenzustellen. In den Wochen danach tauschte

er sich auch mit seinem Bruder Simon und seinem Freund Ole Seidenberg immer wieder zu dem Thema aus. Die Gründer kennen sich schon lange: 2011 waren die Brüder Seidenbergs Büronachbarn in Kreuzberg gewesen. 2015 organisierten Ole Seidenberg und Dominik Wind zeitgleich zur Klimakonferenz in Paris ein «Klimaschutz-Camp» mit 300 Teilnehmenden aus aller Welt und arbeiteten später auch gemeinsam in Neukölln: In einer Unterkunft für geflüchtete Menschen in einem ehemaligen Kaufhaus wurde eine leer stehende Etage gemeinsam mit den Bewohnern und Bewohnerinnen zu einem Begegnungsort umgebaut. Seit 2019 arbeiten die drei schließlich beim Kollektiv «Open State» zusammen, beraten große und kleine Unternehmen bei der Transformation in eine nachhaltigere Zukunft.

## «Wir wollten endlich selbst was schaffen, ganz unmittelbar.»

Ole Seidenberg, Mitgründer von «Skyseed» in Berlin

Dann kam Corona. Während des Lockdowns hätten sie die Beratungsgespräche ohnehin nur noch online machen können. «Und irgendwann stellten wir fest, dass wir ohnehin keine Lust mehr auf Folien und Workshops hatten, sondern endlich unser eigenes Projekt aufziehen wollten», sagt Seidenberg.

Im Januar 2021 gründeten sie schließlich Skyseed. Ein befreundeter Start-up-Unternehmer gab eine erste Finanzspritze. Mit einem Kernteam von fünf, manchmal sechs Leuten arbeiteten sie an ihrer Vision, aus der Luft für Nachwuchs im Wald zu sorgen. Fünf Monate später erfolgten dann die ersten Testflüge. Nach zwei weiteren Finanzierungsrunden ist die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf mittlerweile 19 gestiegen.

Es gibt ein Drohnenteam, das die Flugobjekte nicht nur steuert und wartet, sondern auch weiterentwickelt. Programmierer, die dafür sorgen, dass die Drohnen auf ihren Flügen automatisch Hindernissen ausweichen und genau die richtige Höhe halten können. Dazu kommen noch Forstwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die das waldökologische Know-how für den praktischen Einsatz mitbringen.

## Bei der Rettung der Wälder ist Eile gefragt

Natürlich gibt es seit Jahrhunderten bewährte Vorgehensweisen, wie man Flächen wieder aufforsten kann.



Nach der Zusammenarbeit in anderen Projekten entschlossen sich Dominik Wind, Simon Wind und Ole Seidenberg (v.l.n.r.) 2021, mit «Skyseed» den Auswirkungen des Klimawandels konkret etwas entgegenzusetzen.

Was braucht es da noch eine weitere Methode mit neuer Technik? «Der Wald ist wichtig, weil er so viel CO<sub>2</sub> speichert. Aktuell wird jedes Jahr deutlich mehr Wald zerstört, als aufgeforstet werden kann. Wir benötigen also dringend schnellere und effizientere Verfahren, und da sind Drohnen unschlagbar», erklärt Seidenberg. Außerdem gebe es viele Flächen, auf denen die Samen nur aus der Luft gesät werden können – geschädigte Schutzwälder an steilen Hängen zum Beispiel oder mit Munition belastete Waldbrandflächen.

Es ist ein Wettlauf mit der Zeit, dem sich Skyseed mit einer großen Drohnenflotte stellen will: «Einen relevan-

### «Wir schaffen schon heute rund einen Hektar Aussaat in zehn Minuten.»

Ole Seidenberg, Mitgründer  
von «Skyseed» in Berlin

ten Beitrag können wir nur leisten, wenn das Ganze in so großem Maßstab realisiert wird, dass wir mit den Klimaveränderungen auch Schritt halten können», sagt Seidenberg. Skyseed will darum in zehn Jahren in der Lage sein, bis zu 100.000 Hektar pro Jahr aufzuforsten.



#### Waldkrise in Deutschland

Trockenheit und Borkenkäferbefall haben in den vergangenen Jahren deutschlandweit – links im Bild der Taunus – etwa 250.000 Hektar Wald komplett vernichtet. Auf zahlreichen weiteren Flächen sind Teile der Baumbestände abgestorben, sodass sich die Gesamtschadensfläche auf rund 500.000 Hektar summiert. Diese Verluste können bei Weitem nicht so schnell ausgeglichen werden, wie sie auftreten. De facto findet eine Entwaldung weiter Landstriche statt.

Wälder sind wichtige Speicherorte für CO<sub>2</sub>. Deshalb ist es wichtig, in kurzer Zeit so viel Wald wie möglich wieder aufzuforsten. Die Waldstrategie der EU sieht vor, bis 2030 rund drei Milliarden Bäume zusätzlich zu pflanzen. Von diesem Ziel ist Europa allerdings noch weit entfernt. \* Foto: T. Riebesehl / Adobe Stock



Derzeit arbeitet man bei «Skyseed» daran, die aktuell noch recht unterschiedlich großen pelletierten Samen zu vereinheitlichen. Rund zehn Minuten benötigt eine Drohne für die Aussaat auf einem Hektar Fläche.

Vom Ende her gedacht klingt das Verfahren ganz einfach: Drohnen lassen sich im Prinzip in beliebiger Stückzahl produzieren. Die gleichzeitige Steuerung mehrerer Drohnen durch eine Person ist kein Problem. Und eine Vorrichtung, die Samen aus der Luft verstreut, stellt auch kein Hexenwerk dar.

Dennoch mussten in der kurzen Zeit seit Unternehmensgründung einige grundsätzliche Probleme gelöst werden: Die meisten Samen sind federleicht, damit der Wind sie möglichst weit zu neuen potenziellen Lebensräumen tragen kann. Somit können sie von der Drohne aber nicht zielgenau ausgebracht werden. Außerdem besteht die Gefahr, dass das Saatgut von Insekten und Nagetieren aufgefressen wird, bevor es zu keimen anfängt. Die Lösung für dieses Problem: Pelletierung. «Die Samen werden mit einer speziellen Schicht ummantelt. Dadurch sind sie schwer genug für die Ausbringung – und gleichzeitig gut vor Witterungsextremen und Fraßschäden geschützt», erläutert Seidenberg.

### **Eine Geheimrezeptur verhilft zum Erfolg**

Ursprünglich sollte die Pelletierung eine externe Firma übernehmen. In der Landwirtschaft werden schon länger Samenpellets eingesetzt, die Stärke enthalten und gleich nach der Aussaat wieder mit Erde bedeckt werden. Doch

bei den frei liegenden Pellets auf Waldflächen ist die Stärke für viele Tiere ein gefundenes Fressen und daher problematisch. «Wir haben schließlich unser eigenes Pelletierungsverfahren entwickelt», sagt Seidenberg. Die Ummantelung besteht unter anderem aus Pflanzenkohle und Zellulosefasern. Die genaue Rezeptur wird nicht verraten. Für den Fraßschutz ist der Verzicht auf Stärke elementar. Eine Ummantelung ohne den energiereichen Stoff weckt bei den allermeisten Tieren kein Interesse.

Auch die passenden Samenmischungen für die aufzuforstende Fläche zu bestimmen, ist nicht ganz unkompliziert. Man kann nicht einfach zwei oder drei solcher Mischungen herstellen und diese über ganz Deutschland ausbringen, denn jedes Bundesland gibt genau vor, aus welchen Regionen und Bezugsquellen das Saatgut für die Wiederbewaldung kommen darf. Damit möchte man dafür sorgen, dass nur Samen verwendet werden, die genetisch am besten an die Standortbedingungen angepasst sind. Das ist von Art zu Art recht unterschiedlich: Für die Birke gibt es vier verschiedene Herkunftsgebiete, für die Kiefer sind es mehr als zwanzig. Für jedes Einsatzgebiet muss man also eine individuelle Samenmischung zusammenstellen.

Nach verschiedenen Testphasen begann im Herbst 2023 die erste richtige Saatsaison des Unternehmens. Die Drohnen fliegen nur während des Winterhalbjahrs – dann



In der Südheide (v.l.n.r.): Waldbesitzerin Meike-Christine Böger, Drohnenpilot Daniel Sachse und Ole Seidenberg. Zur Evaluierung wird ein Holzrahmen an zufälliger Stelle auf die beflogene Fläche gelegt (rechts), anschließend werden die Sämlinge gezählt.

sind die Chancen am größten, dass die Saatpellets nicht in der Sonne verdorren und mit ausreichend Flüssigkeit versorgt werden. Beflogen werden insgesamt knapp 300 Hektar Fläche im Sauerland und Siegerland, im Harz, bei Lübeck, in den deutschen Alpen und in Österreich.

Die Ergebnisse der letztjährigen Aussaatversuche zeigen aber heute schon, dass das Verfahren funktioniert. «Gerade haben wir in Niedersachsen eine Fläche besucht, die wir im Frühjahr 2023 befliegen haben – und gesehen, dass die Saat sehr gut aufgegangen ist», berichtet Seidenberg stolz.

### **Aufforstungsbedarf in Südheide und Sauerland**

«Ich bin beeindruckt, wie viele Samen tatsächlich aufgegangen sind. Man findet flächig Douglasien und Lärchen, alles Weitere wird sich im nächsten Frühjahr zeigen», bestätigt auch Meike-Christine Böger später am Telefon. Die Försterin besitzt in der Südheide, in der Nähe von Celle, selbst 260 Hektar Wald. Eine drei Hektar große Fläche, die von Borkenkäfern und Sturm verwüstet worden war, hat sie im April 2023 von Skyseed befliegen lassen. Zu den Pflanzenarten, deren Samen dort abgeworfen wurden, gehören unter anderem krautige Pflanzen, Küstentannen, Weißtannen, Douglasien und Lärchen. «Ich hätte mir auch noch ein paar Laubbäume gewünscht, aber deren Samen

waren gerade nicht verfügbar», sagt Böger. Ihr Betrieb arbeitet schon lange naturnah und sie ist angesichts der Waldkrise offen für neue Ansätze. «Ich finde besonders die Pelletierung interessant, weil der zusätzliche Schutz für die Samen offensichtlich funktioniert», erklärt sie. Sie kann sich gut vorstellen, in Zukunft weiter mit Skyseed zusammenzuarbeiten.

### **«Angesichts der aktuellen Herausforderungen brauchen wir neue Wege bei der Wiederbewaldung.»**

Gabriel von dem Bussche, Waldbesitzer  
in Lüdenscheid

Auch in der Nähe von Lüdenscheid in Nordrhein-Westfalen kam das Verfahren schon zum Einsatz. Seit 2019 leitet Gabriel von dem Bussche den familiären Forstbetrieb, zu dem 2.000 Hektar Wald gehören. Über ein Drittel davon ist in den letzten Jahren durch Dürre und Borkenkäfer zerstört worden – es gibt also reichlich Potenzial für Aufforstungen. «Angesichts der aktuellen Herausforderungen brauchen wir neue Wege bei der Wiederbewaldung. Der Einsatz von Saatdrohnen kann da eine gute Ergänzung sein», sagt von dem Bussche am Telefon. Auf zwanzig Hektar ließ er im Frühjahr 2023 von Skyseed



Nach ihrer Dissertation kam die lettische Forstwissenschaftlerin Ieva Bebre (links) direkt ins «Skyseed»-Team. Raphael Müller (rechts), ein Kollege von Markus Patas, arbeitet an einer Drohne in der Werkstatt des Start-ups.

Samen ausbringen. Eine eher schwierige Fläche: Hanglage mit starker Sonneneinstrahlung. Dort wurde eine Vorsaadmischung mit Gräsern, Sträuchern und Pioniergehölzen verwendet, die eine weitere Degradierung des Bodens verhindern soll.

### **Ausgebrachte Samen oder vorgezogene Setzlinge?**

Noch ist es zu früh, um zu beurteilen, wie gut sich die Saat entwickelt hat. Aber grundsätzlich hält er das Verfahren für vielversprechend. In der kommenden Saison will er jedenfalls eine weitere Fläche befliegen lassen: «Von den zahlreichen ausgebrachten Samen gehen wahrscheinlich später – wie in der Natur – nur die auf, die am besten an die Standortbedingungen angepasst sind», erklärt von dem Bussche. Er gehe davon aus, dass die neuen Bäume später dann auch weniger empfindlich auf starke Hitze und Trockenheit reagieren, weil sie die Bedingungen «von klein auf» kennen.

Die größere Robustheit der vor Ort gewachsenen Pflanzen ist ein weiterer Vorteil der Skyseed-Methode. Denn in der Regel wird der Wald mit kleinen Setzlingen aus der Baumschule aufgeforstet. Bei denen kann man sich zwar das bange Warten sparen, ob aus dem Samen etwas wird. Doch auch diese Methode ist nicht ohne Risiken: In den Baumschulen wurden die Setzlinge mit Wasser und

Nährstoffen verwöhnt. Der Umzug aus dem behüteten Umfeld in die Natur mit deutlich schrofferen Bedingungen kann da ein echter Schock sein, vor allem, wenn auf die Aufforstung eine Trockenperiode folgt. Zudem können beim Einpflanzen der Setzlinge die empfindlichen Wurzeln Schaden nehmen, wodurch die Pflanze insgesamt geschwächt werde. «Alle Methoden haben ihre Vor- und Nachteile», sagt von dem Bussche. In Zukunft wird er deshalb auf Pflanzungen, Handsaat und Naturverjüngung setzen – und auch auf die Drohnen von Skyseed.

### **Bessere Ergebnisse durch sorgfältige Analysen**

Zurück in die Skyseed-Geschäftsräume in Neukölln: Ole Seidenberg trinkt seinen Tee aus und verabschiedet sich. Er muss los. Seine Kinder sind bei einem Fußballturnier und er hat versprochen, später noch dazuzustoßen. Ieva Bebre bleibt noch eine Weile. Die junge Frau hat in Lettland Forstwissenschaft studiert und ist über Stipendien in Finnland und Schweden schließlich an der Universität Göttingen gelandet. Ihre Doktorarbeit über den Waldumbau hat sie mit Auszeichnung absolviert. Und gerade, als sie nach dem Studium überlegte, dass sie neben der reinen Forschung gern auch praktisch arbeiten würde, stieß sie bei der Recherche im Internet auf Skyseed. Als Teil des Ökologie-Teams trug Bebre unter anderem dazu bei,

den umfangreichen Fragenkatalog zu erstellen, mit dem – ähnlich wie bei der Anamnese beim Arzt – alle Eigenschaften der aufzuforstenden Fläche festgehalten werden: Wachsen auf der Fläche überhaupt noch Pflanzen? Falls ja, welche? Wie degradiert ist der Boden? Wie groß ist die Artenvielfalt? Wie groß ist die Fläche? Wie intensiv waren oder sind Störungen zum Beispiel durch Feuer, Flut, Pflanzenkrankheiten oder invasive Arten? Ist die Fläche ebenerdig oder liegt sie an einem Hang?

Aus alledem ergibt sich dann, welche Saat infrage kommt und ob der Boden noch bearbeitet werden muss, bevor die Drohne die Samen verteilt: Ist er mit Brombeerranken überwuchert, können die Samen schlecht an ihr Ziel gelangen. Problematisch sind auch dicke Moosteppe, die schnell austrocknen und für die Wurzeln undurchdringbar werden, sobald die Schatten spendenden Bäume fehlen. In solchen Fällen muss der Boden vor der Aussaat bearbeitet werden. Die vielen Daten, die zu jeder Fläche erhoben werden, sind nicht nur vor der Aussaat wichtig, sondern auch danach – denn anhand der Aufzeichnungen lässt sich später unter anderem nachvollziehen, warum die Saat an bestimmten Stellen besser aufgegangen ist als an anderen.

## Kleine Werkstatt, große Pläne

Markus Patas arbeitet in der Werkstattecke. Der 31-jährige ist der Schwager von Ole Seidenberg und mit ihm kam das praktische Drohnen-Know-how in die Firma. Patas studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin. Während seines Studiums hat er selbst Drohnen gebaut und an Drohnenrennen teilgenommen. Er ist nicht nur einer der Piloten bei der Aussaat, sondern programmiert die Drohnen auch. «Gerade bringen wir der Drohne bei, dass sie selbstständig Hindernisse erkennen und umfliegen kann», sagt er und streicht sich dabei über den Dreitagebart. Dann könne die Flughöhe bei der Aussaat abgesenkt werden. Das verringert das Risiko, dass die Samen vom Wind zu weit verweht werden. Zudem sollen Sensorik und Programmierung der Drohne künftig auch ermöglichen, nur bestimmte Bereiche einer Fläche zu säen und zum Beispiel Forstwege auszulassen.

Es gibt ständig etwas zu tüfteln und zu optimieren. Der 3D-Drucker in der Werkstattecke ist fast immer in Betrieb. Gerade druckt er ein Verbindungsstück für das Gestell der Drohne. Es soll noch stabiler als die Vorgänger sein, damit es auch bei einem höheren Ladegewicht beim Landen nicht einknickt. Doch trotz aller Weiterentwicklung

hat das derzeit eingesetzte Drohnenmodell konstruktiv bedingte Grenzen: Das Befüllen des Saatguts würde zum Beispiel wesentlich schneller gehen, wenn der Behälter mit den Pellets nicht unter der Drohne hängt, sondern weiter oben in den Korpus integriert ist. Es wäre auch optimal, wenn die Drohne noch mehr Saatgut tragen könnte.

## «Nach oben hin sind eigentlich keine Grenzen gesetzt.»

Markus Patas, Drohrentechniker bei «Skyseed» in Berlin

Patas und seine Kolleginnen und Kollegen sind deshalb dabei, eine eigene Skyseed-Drohne zu entwickeln, die genau auf die Bedürfnisse des Unternehmens abgestimmt ist – die also von oben befüllt werden und deutlich mehr Gewicht tragen kann. Ende des Jahres soll der Prototyp fertig sein. Später könnte die Spezialdrohne dann von einem anderen Unternehmen in Serie produziert werden.

Der Plan ist, in den kommenden Jahren in ganz Deutschland Stützpunkte mit Drohnenpilotinnen und -piloten aufzubauen, die dann mit einem Heer von Spezialdrohnen ein Vielfaches der heutigen Flächen befliegen können. Durch größere Drohnen ließe sich mehr Saatgut transportieren. Und selbst ein ganzer Schwarm davon könnte von nur einer einzelnen Person gesteuert werden. «Nach oben hin sind eigentlich keine Grenzen gesetzt», sagt Patas. Eine große Vision für die Zukunft – aber es steht ja auch viel auf dem Spiel. Und wer den kaputten deutschen Wald vor dem Klimawandel retten will, kann letztlich gar nicht groß genug denken. Der Sohn von Dominik Wind würde es ihm sicherlich danken.

### Gewinner des «MakeltMatter-Award» 2023

Der von den EWS ausgelobte «MakeltMatter-Award» zeichnet Start-ups aus, die mit ihrer Unternehmensidee eine dreifach nachhaltige Wirkung erzielen – ökologisch, ökonomisch und sozial. Was die mehrköpfige Fachjury bewog, das Team von «Skyseed» 2023 mit dem 1. Preis auszuzeichnen, waren der hohe Innovationsgrad und die Skalierbarkeit der Geschäftsidee, die einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz sowie einen großen gesellschaftlichen Mehrwert schafft. Weitere Infos zum «MakeltMatter-Award» finden Sie hier: [www.makeitmatter-award.de](http://www.makeitmatter-award.de)



Diesen und weitere Texte unter dem Schlagwort «Land und Forst» finden Sie online: [www.ews-schoenau.de/magazin/land-forst](http://www.ews-schoenau.de/magazin/land-forst)



Das fast vollständige Berliner «Skyseed»-Team. Ein weiterer Standort – für die Saatverarbeitung und Pelletproduktion – liegt in Kilsheim in Baden-Württemberg.



ZUM GLÜCK

# WIE WINDKRAFT EINE GANZE GEMEINDE ANTREIBT

EIN BERICHT VON TOM JOST  
FOTOS VON ANNETTE ETGES

**DER WINDKRAFTAUSBAU MUSS SCHNELL VORANGEBRACHT WERDEN. WAS ALLES GEHT, WENN AUCH DIE BÜRGERSCHAFT VOR ORT PROFITIERT, MACHT SIMMERATH IN DER EIFEL VOR.**

**E**nde Juli, in der letzten Schulferienwoche Nordrhein-Westfalens, klingelte im Simmerather Rathaus das Telefon. Am anderen Ende: die NRW-Staatskanzlei. Ob man kurz mit Bernd Goffart sprechen könne? Der überraschte Bürgermeister erfuhr, dass NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst plane, eine Stippvisite in die kleine Eifelgemeinde am Westrand Deutschlands zu unternehmen. Bei diesem Besuch in etwa drei Wochen werde übrigens auch Bundeskanzler Olaf Scholz dabei sein. Uff!

Nun gibt es nicht wenig Gründe, sich mal eine Auszeit im landschaftlich ansprechenden Grenzgebiet zu Belgien zu gönnen. Da ist das Hohe Venn, eine 600 Quadratkilometer große, länderübergreifende Hochfläche, teilweise als geschütztes Hochmoor ausgebildet – ein beeindruckendes Wandergebiet. Von ihr hat die Vennbahn ihren Namen, eine ehemalige Eisenbahnstrecke, die einst Aachen mit Luxemburg verband und heute als Fernradweg ausgebaut ist. Und es gibt den großen Rurstausee, der im Süden an den Nationalpark Eifel grenzt. Vor zehn Jahren plante man noch, dort ein neues Oberbecken anzu-

legen und das zweitgrößte europäische Pumpspeicherkraftwerk zu errichten – eine Idee, die aus Furcht vor der Beeinträchtigung des Tourismus durch die vielen Materialtransporte jedoch verworfen wurde.

## Innovativer Geist im konservativen Landstrich

Doch Ministerpräsident Wüst wollte dem Bundeskanzler nicht Wanderwege zeigen, sondern einen Windpark. Im Wald. Gebaut ganz ohne Widerstand der über 15.000 Köpfe zählenden Einwohnerschaft. Ein Windpark, den Bernd Goffart «einen wirklich echten Bürgerwindpark» nennt. Der voraussichtlich 2025 noch einmal Nachwuchs bekommen wird, sodass sich auf Simmeraths halbem Gemeindegebiet nicht mehr bloß 22 Windräder, sondern mindestens 30 drehen. Die neuesten sind übrigens gut 200 Meter hoch. «Der Park steht beispielhaft für die vielfältigen Chancen der grünen Transformation und das neue Deutschland-Tempo», erläuterte ein Regierungssprecher die Neugier des Bundeskanzlers. Das alles freilich



in einem politisch konservativen Landstrich – mit einem CDU-Bürgermeister und einer gefühlt seit Menschengedenken betonierte Stimmenmehrheit seiner Parteifreunde im Gemeinderat.

Wer wissen möchte, wie sich das dennoch so entwickeln konnte, fängt mit den Fragen vielleicht bei Klaus Stockschlaeder an. Der kommt vom Maschinenbau und hat mit einer Handvoll Kollegen 1990 den Verein «Windkraftfreunde» gegründet. Man wollte aber keine kleinen Holland-Windmühlen für den Vorgarten bauen, wie manch Interessierte irrtümlich annahm, sondern ein erstes «richtiges» Windrad aufstellen. In vergleichsweise kurzer Frist wurde es auch gebaut: eine Krogmann-50-Kilowatt-Anlage, 37 Meter Nabenhöhe, 163.000 DM teuer. «Nach heutigen Maßstäben natürlich ein Spielzeug», erinnert sich Stockschlaeder, «aber als wir sie mit der örtlichen Politprominenz einweihten, meinte der damalige Bürgermeister, das könne ja wohl nicht wahr sein, dass wir so ein Riesending in die Landschaft stellen!» War trotzdem so – der Landrat hatte es genehmigt.

Unter den Infizierten im Ort waren Dagmar und Frank Ewert. Die junge Familie führte die elterliche Landwirtschaft mit Milchvieh weiter, ahnte aber schon, dass man sich für die Zukunft vielleicht breiter aufstellen müsste. Ein Kurzurlaub an der Küste brachte die Eingebung, dass es mit den Windrädern möglicherweise auch im Binnenland funktionieren könnte, wo der Hof doch auf 500 Metern über Meereshöhe liegt. «Wenn ich im Frühjahr draußen auf der Weide war, hat es geblasen ohne Ende», erzählt Frank Ewert. Das Paar setzte sich erneut ins Auto, klapperte die friesische Region ab und klingelte bei Bauern, die rund um Emden und Aurich schon erste Windkraftanlagen betrieben. Wieder daheim, wurde relativ schnell ein Bauantrag für eine Enercon-Anlage gestellt, jetzt schon mit 500 Kilowatt Leistung.

### **Eine «Pusteblyme» gegen Garzweiler III**

«Damals war ich sachkundiger Bürger im Forst- und Agrarausschuss – und kam auf einmal als CDU-Mitglied



---

Die Schulmensa in Simmerath kann dank Windkraft Mahlzeiten zum kleinen Preis anbieten.

---

Der Bürgermeister Bernd Goffart besucht die Baustelle des neuesten gemeindeeigenen Windparks.

---

Windkraft-Pioniere der ersten Stunde:  
Die ehemaligen Milchbauern Dagmar und Frank Ewert bauten bereits 1995 ihr erstes 500-Kilowatt-Windrads.

---

mit dieser Idee um die Ecke. Da herrschte erst mal Irritation», schmunzelt Ewert. «Aber letztendlich musste man sich irgendwie damit auseinandersetzen. 1995 stellten wir die erste Anlage auf. Die Genehmigungen gab es innerhalb von 13 bis 15 Monaten, ohne viel Papierkram, ohne Gutachten. Zur Einweihung des Windrads, das wir «Pustebume» nannten, schenkten uns die Nachbarn eine Schubkarre – zum besseren Transport des geschaffelten Geldes.» Das sei aber rein scherzhaft gemeint gewesen, ganz ohne Neid. Eines der stärksten Motive für den Bau war übrigens die Nähe zum «Rheinischen Braunkohlerevier», der westlichste der drei Tagebaue ist knapp 25 Kilometer entfernt. «Die Erweiterung Garzweiler II war beschlossen», erinnert sich Ewert, «aber wir haben gedacht, vielleicht verhindern wir wenigstens Garzweiler III.»

Sich den Wind an Land zum Freund zu machen ist genau genommen ein uralter Hut. Schon im Altertum wurden im Orient einfache Konstruktionen eingesetzt, etwa um die Bewässerung von Feldern zu unterstützen. Mechanische Arbeit – also Mahlen, Pumpen, Bewegen – leisteten um 1850 etwa 200.000 Windmühlen in Europa. In der Industrialisierung wurden sie durch Kohle und Öl fast vollständig ersetzt, erst gegen Ende der 1970er-Jahre kam es im Zuge der Ölkrise zu einer allmählichen Renaissance. Als Dagmar und Frank Ewert ihre «Pustebume» in Betrieb nahmen, drehten sich in Deutschland gerade einmal 3.500 Windräder, die zusammen die Leistung eines Atomkraftwerks erbrachten. Heute decken knapp 30.000 Anlagen an

Spitzentagen schon mal die Hälfte des deutschen Strombedarfs. Mittlerweile ist Windkraft mit 32 Prozent Anteil die wichtigste Stromquelle – noch vor Kohle (23,9) und Solarenergie (21,5).

## Die Windkraftbremse wird endlich gelockert

Mit dem Anfang Februar 2023 in Kraft getretenen Windenergie-an-Land-Gesetz will der Bundestag in den kommenden Jahren dafür deutlich mehr Flächen in allen Bundesländern bereitstellen. Zwar war Ende 2022 die in Deutschland verbaute Photovoltaikleistung mit knapp 67.500 Megawatt (MW) sogar noch um 16 Prozent höher, doch Windgeneratoren erzeugen in 24 Stunden wesentlich mehr Strom als ein gleich starker Solarpark, der zum Beispiel als PV-Freiflächenanlage auf dem Boden steht. Nach vielen Jahren der Ausbremsung hat die Ampelkoalition mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz von 2022 die Ausbaumarkte von 115.000 MW Windkraft an Land als Ziel beschlossen. Es ist das Doppelte jener Windleistung, die von 1995 bis 2022 zwischen Sylt und Sonthofen errichtet worden ist. Der Bundesverband Windenergie rechnet vor, dass in den 2030er-Jahren sogar 200.000 MW zu schaffen wären, wenn man zwei Prozent der Landesflächen für die Windstromerzeugung ausweisen würde. Das könnte durchaus notwendig werden – denn angesichts der Elektrifizierung von Verkehrs- und Gebäudesektoren wird der Strombedarf deutlich größer sein, als ihn frühere Wirtschaftsminister angesetzt haben.



## Noch immer zu wenig Tempo beim Ausbau

Allein: Der Ausbau stockt. Bauvorschriften sind kompliziert, Verwaltungen personell ausgedünnt, Umweltgutachten ziehen sich hin, gegen erteilte Genehmigungen wird geklagt, Errichtungskräne und Großraumtransporte sind ausgebucht oder bekommen keine Routen genehmigt. Schon allein die Änderung des Vergütungsregimes vom EEG-Fördersatz zur Dumping-Ausschreibung 2017 ließ zwei Jahre später den Ausbau aus Rekordhöhen abstürzen. Bundesweit nur 325 neue Rotoren mit 1.078 Megawatt Leistung – das hatte es seit Bestehen des EEG noch nicht gegeben. Wenn Deutschland das 2030er-Ziel für Windstrom schaffen will, müssen jährlich etwa 10.000 MW zugebaut und repowert, also ersetzt werden. Für 2023 sind 3.900 MW veranschlagt, es wird vermutlich aber nur ein Plus von 2.900 MW erreicht. Kein Wunder, dass der Bundeskanzler mit Simmerath einen Ort in Augenschein nehmen wollte, wo die Sache mit der Windkraft quasi im Konsens funktioniert. Ohne Bremse und Gegenwind.

## Frischer Wind mit den richtigen Fragen

Einen Anlasser hat es allerdings doch gebraucht. Denn so, wie die Ewerts vorher zu den norddeutschen Windbauern auf Erkundungstour gegangen sind, kamen fortan Simmerather Landwirte-Kollegen zu ihrem Hof an der Jägerhausstraße, um zu lernen, wie das denn so geht

mit dem Wind. Ende 2002 wurde ein weiteres Windrad errichtet, dann noch weitere sechs. Umgekehrt stattete Frank Ewert dem damaligen Bürgermeister einen Arbeitsbesuch ab und machte ihn auf den Gemeindevald im Norden aufmerksam – dort könnte man doch vielleicht auch ...? «Der hat es glücklicherweise aufgegriffen, vielleicht war er selbst schon davon angetan und ich habe ihm bloß den letzten Stoß gegeben», erinnert sich der Mitpionier. «So wurde also eine Fläche für den Bürgerwindpark «Strauch-Michelshof» ausgewiesen. Sieben Anlagen mit je zwei Megawatt entstanden ab 2004, dafür wurden Anteilsscheine ausgegeben und man konnte sich mit einem Betrag ab 2.500 Euro beteiligen.»

Dieses Mal war die Gemeinde mit ihren Grundstücken in der GmbH & Co. KG dabei und übernahm einen Teil der Geschäftsführung. Kann sein, dass der Bürgermeister auf diese Weise einen konkreten Einblick in das Ertragspotenzial eines Windparks bekam, kann sein, dass sich in Simmerath plötzlich auch die Gerechtigkeitsfrage neu stellte. Wem gehört eigentlich der Wind? Wer profitiert von seiner Nutzung und wer nicht? Die Antwort nach der besten Art der Bürgerbeteiligung fiel jedenfalls mit seinem Nachfolger anders aus – der nächste Windpark «Simmerather Wald» (wieder sieben Anlagen, diesmal mit je 3,3 MW) entstand 2016 nach einem ganz anderen Modell – alle weiteren übrigens auch. Seitdem herrscht tiefer Friede in Simmerath, was den Bau von Windrädern angeht.

## Wohin fließen die Gewinne?

Kurzer Exkurs: Lange Zeit war die Antwort auf die Frage, wer wie an der Windkraft mitverdient, gar nicht geregelt. Pioniere wie die Ewert-Familie verschuldeten den Hof mit einer 1,2-Millionen-DM-Hypothek, trugen das Risiko, freuten sich, wenn der Wind blies und nichts kaputtging. Andere besaßen den Boden, auf dem die Rotoren aufgestellt wurden, und versilberten ihn durch Einverständnis und Verpachtung. Zwanzig Jahre sichere Einnahme, der Rahm aber füllte woanders die Kannen. Als erste legte die Bochumer GLS-Bank zum Ende der 1980er-Jahre einen Windpark-Fonds auf, an dem sich Öko-Fans aus dem ganzen Land beteiligen konnten. Später kamen die Windpark-Gesellschaften als GmbH & Co. KG daher, mit einem meist mächtigen Hauptgesellschafter und zahlreichen Kleinanlegern von wer weiß wo.

Ihr Engagement verlieh der Windenergie wortwörtlich Flügel, hatte dennoch einen Webfehler: «Sehr wenige verdienen exorbitant», sagt Frank Sondershaus, Referent für Akzeptanz und Beteiligung bei der «Fachagentur Windenergie an Land», «aber Wertschöpfung und Steuern kommen kaum vor Ort an.» Also dort, wo die Menschen leben und draufschauen auf die sich drehenden Flügel. Menschen, die womöglich kein Geld haben, sich als Co-Investor zu beteiligen. Ein Konzern wie – sagen wir – RWE, der in Deutschland nach eigenen Angaben 55 Windparks an Land mit knapp 800 Megawatt Leistung betreibt, bedient mit einem Sechstel seiner Dividenden zum Beispiel den

Staatsfonds von Katar und den weltgrößten Vermögensverwalter «BlackRock» in New York.

## Wenn Gemeinde und Umwelt zugleich profitieren

Bernd Goffart, Bürgermeister seit 2020, hat die Idee seines Vorgängers weitergeführt, die da heißt: Nur noch die Gemeinde hält die Hand auf. Sie weist Windkraft-Vorrangzonen im Norden aus, wo Rotorstandorte mindestens tausend Meter Abstand zur Wohnbebauung einhalten und kein Anwohner über Schattenwurf oder Geräusche klagt. Diese betreffen ausschließlich gemeindeeigene Flächen. Wer dort einen Windpark bauen will, zahlt erstens die Pacht in die Gemeindekasse, zweitens wird die Betreibergesellschaft verpflichtet, sich in Simmerath niederzulassen und dort Gewerbesteuer zu entrichten. Goffarts Ausführung ist noch nicht beendet. «Dann kriegen wir als Gemeinde 0,2 Cent von jeder produzierten Kilowattstunde. Die Pacht ist gekoppelt mit einer Gewinnbeteiligung. Und wir bekommen Einmalzahlungen.»

**«Das ist für uns eine absolut gewinnbringende Situation.»**

Bernd Goffart, Bürgermeister von Simmerath

Bislang sind seit 2016 jedes Jahr etwa 2,5 Millionen Euro in den Simmerather Etat geflossen. Wenn der beschlossene Windpark «Im Buhkert» mit acht Rotoren seinen Betrieb



Gemeinwohl durch Windkraft:  
Das zur Sekundarschule gehörende  
Schwimmbad ist nachmittags für  
alle geöffnet.

aufgenommen haben wird, sollen es sogar vier Millionen sein. Was man damit macht? «Wir haben die Steuern gesenkt. Dadurch hat jeder der 15.841 Bürgerinnen und Bürger etwas davon, weil wir mit Abstand die niedrigsten Gewerbesteuern, Grundsteuern, Hundesteuern weit und breit haben. Und weil wir günstiger sind als alle Nachbarkommunen, sind wir natürlich auch für Neuansiedlungen von Gewerbe interessant. Das ist für uns eine absolut gewinnbringende Situation.» Übrigens auch für die Energiewende, denn die lokalen Windräder erzeugen mittlerweile 187 Prozent des Simmerather Strombedarfs. Mit «Im Buhlert» werden es wohl 300 Prozent sein.

Einnahmen aus der Windkraft haben dazu beigetragen, den mittlerweile vierten Gemeindehaushalt ohne neue Schulden zu verabschieden – zudem kann sich Simmerath die eine oder andere Extraausgabe leisten. Das Gebäude der Sekundarschule ist NRW-weit eines der beiden einzigen im Passivhaus-Standard. Es verfügt über eine Schwimmhalle, die an Nachmittagen auch für die Bevölkerung geöffnet ist. In der Mensa bekommen die Schulkinder für kleines Geld eine ordentliche Mahlzeit. Vormittags und nachmittags ergänzt ein Rufbus als «Netliner» den öffentlichen Nahverkehr. Und die örtlichen Vereine freuen sich über einen Gemeindezuschuss für ihre Aktivitäten.

## **Parteiübergreifender Konsens für faire Verteilung**

Uralt-Windkraftfreund Klaus Stocksclaeder, seit 1984 für die Grünen im Gemeinderat, räumt ein, anfangs eine andere Sicht auf die Dinge gepflegt zu haben. Aber dann habe ihn der Bürgermeister überzeugt, dass man nicht bloß betuchteren Anlegern den finanziellen Segen zukommen lassen sollte, sondern auch jenen Anwohnern, die das Geld für einen Anteil nicht aufbringen könnten. Die abgesenkte Grundsteuer B entlastet zum Beispiel auch Wohnungsmieter. «Ich halte das für eine sehr gute Lösung», findet Gregor Harzheim von der oppositionellen SPD: «Wir haben das im Konsens nahezu einstimmig beschlossen. Nennenswerten Widerstand gab es nicht wirklich. Der Zusammenhang zwischen Einnahmen und Steuern wird gut kommuniziert.»

Ist Simmerath nun ein Modell fürs ganze Land, wie NRW-Ministerpräsident Wüst meint? Immerhin gehörte seine CDU lange genug zu den Windgegnern und hatte noch in der letzten Düsseldorfer Koalition das Ausbremsen der Windenergie eifrig mitbetrieben – auch in Simme-

rath wurde in jener Legislatur kein neues Windrad gebaut. «So etwas geht dann besonders gut, wenn Kommunen über eigene Flächen oder andere Steuerungsmöglichkeiten verfügen», bilanziert Experte Frank Sondershaus. Manchmal helfe aber auch das nicht, wenn die Regionalplanung über die Kommune hinweg andere Gebiete als die der Gemeinde als windtauglich ausweise. Das Geschäft und den Modus bestimme eben, wer investieren wolle und das Einverständnis des Grundstückseigners vorweisen könne.

## **«Das Wildwest-Prinzip muss durch vernünftige Steuerung und transparente Vergaben abgelöst werden.»**

Fachagentur Windenergie an Land e.V. in Berlin

Ein womöglich geeignetes Instrument wäre ein kommunales Vorpachtrecht, damit Gemeinden im Gemeinwohlinteresse Rotorstandorte gegen Pachtzahlung übernehmen und die Bedingungen setzen können. Es würde einem Vorkaufsrecht ähneln, das Kommunen nach dem Baugesetzbuch bereits besitzen und mit dem sie unter bestimmten Voraussetzungen in einen geschlossenen Land- oder Immobilienverkauf an Dritte eintreten können. Diese Idee kursiert seit einigen Jahren, wobei unklar ist, ob sie juristisch durchsetzbar wäre. Die Bundespolitik hat jedenfalls bisher nicht erkennen lassen, dass sie diesen Gedanken weiterverfolgen will.

Familie Ewert hat die Landwirtschaft schon vor einiger Zeit aufgegeben und betreibt stattdessen einen Campingplatz, vermietet Ferienwohnungen. Auch die in die Jahre gekommenen beiden eigenen Windräder sollen ertüchtigt noch eine Zeit lang laufen und dann möglichst repowert, also durch Neubauten ersetzt werden. «Vom Herz her ist das unser Ding, einen Beitrag geleistet zu haben, auch in frühen Jahren schon, der Umwelt zuliebe. Die «Pustelblume» stand für unseren Wunsch, dass sich die Blüten und Samen mit dem Wind ausbreiten sollten», blicken Frank und Dagmar Ewert nicht ohne Stolz zurück. Der inzwischen 65-Jährige schaut nach oben: «Wenn ich heute auf der Anlage stehe, dann sehe ich über 100 Windräder ringsum. Da schließt sich der Kreis zur Landwirtschaft: Die Saat, die wir damals ausgebracht haben, ist aufgegangen. Es hat sich gelohnt.»



Weitere Texte aus der Rubrik

«Zum Glück» finden Sie online:

[www.ews-schoenau.de/magazin/zum-glueck](http://www.ews-schoenau.de/magazin/zum-glueck)



ZUR SACHE

# EIN SOZIAL GERECHTER «GREEN NEW DEAL»

RHIANA GUNN-WRIGHT IM GESPRÄCH MIT LUKAS HERMSMEIER

RHIANA GUNN-WRIGHT GILT ALS ARCHITEKTIN EINER INNOVATIVEN  
GESETZESINITIATIVE, SIE FORSCHT UND PUBLIZIERT. IHR WICHTIGSTES ANLIEGEN  
IST KLIMAGERECHTIGKEIT – LOKAL WIE GLOBAL.

**F**ast überall auf der Welt stehen die Klimabewegungen den jeweiligen Regierungen diametral gegenüber: auf der einen Seite die Aktivistinnen und Aktivisten, die für einen umfassenden und schnellen Wandel kämpfen, auf der anderen Seite die Politik, die sich häufig an den Status quo klammert. Zwei Lager, deren Absichten und Ziele sich oft in unversöhnlichem Widerspruch befinden.

Die US-Amerikanerin Rhiana Gunn-Wright nimmt eine Sonderrolle ein: Sie agiert in den Zwischenräumen. Als Direktorin für Klimapolitik am Roosevelt Institute, einem etablierten Thinktank mit Sitz in New York, forscht sie zu den Themen Klimaschutz, Wirtschaftspolitik und Rassismus. Gunn-Wright steht im Austausch mit Staatsvertretern, hat an Gesetzesinitiativen mitgewirkt. Und gleichzeitig setzt sie sich als Autorin für eine radikale politische und ökonomische Transformation ein. Kurz: Sie macht Druck von innen – und außen.

Bekannt wurde die 35-jährige Gunn-Wright als Architektin des «Green New Deal» in den USA. Der Begriff steht für eine Vielzahl an umfassenden Reformen, die einen Umbau der Wirtschaft und enorme Investitionen in grüne und soziale Infrastrukturen vorsieht. Gunn-Wright hat an der dazugehörigen Resolution mitgeschrieben, die 2019 unter anderem von der bekannten Kongressabgeordneten Alexandria Ocasio-Cortez ins Parlament eingebracht wurde. Wer sich heute in den Vereinigten Staaten mit Klimapolitik beschäftigt, kommt am Green New Deal nicht vorbei.

Könnten also ausgerechnet die USA – die weltweit größte Industrienation und historisch betrachtet der schlimmste Umweltsünder aller Länder – zum Vorbild beim Klimaschutz werden? Das ist das Ziel von Gunn-Wright, die längst zu den prägenden Figuren der US-amerikanischen Klimabewegung zählt. Ein zentrales Anliegen für sie und die Green-New-Deal-Initiative ist dabei Klimagerechtigkeit. Und die kann nur dann entstehen, wenn wirklich alle strukturellen Ungerechtigkeiten beseitigt werden.

### **Frau Gunn-Wright, wie genau kam es zu dem Begriff «Klimagerechtigkeit»?**

Das ist eine etwas längere Geschichte. Zunächst einmal gibt es mindestens seit den 1990er-Jahren das Konzept der Umweltgerechtigkeit als Forschungsgebiet und Betätigungsfeld für soziale Bewegungen. Robert D. Bullard und Beverly Wright leisteten hierbei Pionierarbeit. Sie haben untersucht, auf welcher ungleichen Weise Umwelt-

verschmutzung die Menschen belastet, und was «race» und Klassenzugehörigkeit damit zu tun haben. Umweltgerechtigkeit wurde so zum Leitkonzept für viele Communities, die sich etwa gegen Giftmülldeponien oder Blei im Trinkwasser zu wehren hatten. Es geht um die Frage, wie unsere physische Umwelt von sozialen Ungerechtigkeiten mitgeformt wird. Über die Jahrzehnte entwickelte sich daraus das Konzept der Klimagerechtigkeit, das eine internationale Perspektive miteinschließt und auch das Erbe des Kolonialismus mitdenkt. Grundsätzlich geht es bei Klimagerechtigkeit darum, sich zunächst damit auseinanderzusetzen, dass die Menschen, die am wenigsten zur Klimakrise beitragen, oft am stärksten davon betroffen sind.

### **Wann haben Sie selbst angefangen, sich mit dem Thema Klimagerechtigkeit zu beschäftigen?**

Ich kannte zunächst nur den Begriff Umweltgerechtigkeit, der mir begegnete, als ich nach meinem Studium für das Gesundheitsamt von Detroit arbeitete. Dort gab es eine Müllverbrennungsanlage mitten in der Stadt. 80 Prozent des Mülls stammten aus den Vororten mit einem weitaus höheren Durchschnittseinkommen – und wurden von dort zur Verbrennung in die Stadt gebracht. Das hatte zur Folge, dass die Asthmaraten in der Umgebung der Anlage deutlich höher waren, insbesondere bei Kindern. Den Begriff Klimagerechtigkeit habe ich aber erst kennengelernt, als ich am Green New Deal arbeitete.

### **Sie haben einmal gesagt, dass Sie durch Ihre Arbeit für das Gesundheitsamt Ihr eigenes Leben besser verstanden haben.**

Ich bin in Englewood aufgewachsen, einer Gegend in Chicago, in der Asthma bei Kindern dermaßen verbreitet war, dass es praktisch als eine Kinderkrankheit betrachtet wurde. Mir war zwar immer klar, dass ich als schwarze Frau in gewisser Weise für die gegenwärtigen Systeme entbehrlich bin, aber ich habe erst später in Detroit die Zusammenhänge verstanden – dass die Asthmaraten in Gebieten mit großer Umweltverschmutzung höher sind und dass auch ich deshalb krank geworden bin. Viele Leute verstehen nicht, wie peinlich es ist, als pummeliges Mädchen mitten im Sportunterricht einen Asthmaanfall zu bekommen. Ich habe wegen meiner Krankheit jeden Frühling eine Woche lang in der Schule gefehlt.

### **Welchen Einfluss hat Klimagerechtigkeit auf den Klimaschutz?**

Ich glaube, dass der Begriff Klimagerechtigkeit hilfreich ist, weil er die Gesamtheit dessen, was vor uns liegt, in den Blick nimmt. Ja, wir müssen die Energieträger wech-

seln – aber wir müssen eben auch Entscheidungen dahingehend treffen, wie dieser Wandel aussieht und wer von ihm profitiert. Technologien sind zunächst einmal Werkzeuge, und der Einsatz dieser Werkzeuge muss von einer gesamtgesellschaftlichen Vision geleitet werden.

### **Es reicht also nicht aus, nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken?**

Konzentriert man sich alleine auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen, reduziert man den Klimawandel im Wesentlichen auf ein technisches Problem. Aber Emissionen kommen nicht aus dem Nichts. Wir müssen uns anschauen, wie unsere Welt und unsere Wirtschaft strukturiert sind. Wie wir unser Land nutzen, wie dicht ein Gebiet besiedelt ist, welche Kleidung wir tragen. Wie Zement und Stahl verwendet werden und wie die Arbeitsbedingungen sind. Zudem müssen wir alle Emissionen betrachten. Bei der Fossilindustrie sondert die große Mehrheit der Anlagen nicht nur CO<sub>2</sub> ab, sondern auch andere giftige und gesundheitsschädliche Stoffe. Die Gebiete, in denen sich diese Anlagen befinden, sind dadurch weniger attraktiv für eine städtebauliche Entwicklung. Oft handelt es sich dabei um Nachbarschaften mit überwiegend armer und schwarzer Bevölkerung. Deshalb sprechen wir von «Frontline Communitys». Sie sind mit den heftigsten gesundheitlichen Auswirkungen der fossilen Industrie konfrontiert.

### **Um diese Frontline Communitys zu schützen, zählt aber doch jeder Versuch der Emissionsreduzierung?**

Es kommt darauf an. In Texas und Louisiana zum Beispiel werden derzeit Anlagen zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung errichtet. Die Communitys in diesen Gegenden haben jedoch ausdrücklich gesagt, dass sie die Anlagen nicht wollen, weil diese dort neben Ö Raffinerien gebaut werden. Die Emissionen werden also gesenkt, aber die Produktion fossiler Brennstoffe setzt sich fort, wodurch die anderen gesundheits- und umweltbelastenden Auswirkungen für die Communitys ein Problem bleiben. Was sie stattdessen wollen, sind Investitionen in Erneuerbare Energien. Auch bei Projekten zu Erneuerbaren Energien müssen wir kritische Fragen stellen: Wo werden diese Projekte durchgeführt? Wer hat dabei Mitspracherecht? Aber auch: Woraus entstehen beispielsweise E-Autos? Unter welchen Bedingungen werden die dazu nötigen Ressourcen abgebaut? Wem gehören sie eigentlich?

### **Worum geht es darüber hinaus bei der Klimagerechtigkeit noch?**

Klimagerechtigkeit umfasst zum Beispiel auch Geschlechtergerechtigkeit: Frauen sind vom Klimawandel stärker betroffen. In vielen Ländern sind sie es, die Wasser

holen. Frauen leisten oft auch den Großteil der Pflegearbeit. Wenn sich die Klimakrise verschärft, werden wir mehr Menschen mit gesundheitlichen Folgeerscheinungen haben – und diese werden vor allem von Frauen versorgt. Außerdem sind sie in der Regel finanziell schlechter abgesichert als Männer und daher stärker von den wirtschaftlichen Nöten betroffen, die der Klimawandel mit sich bringt. Aber es geht auch um Gerechtigkeit für Menschen mit Behinderung, etwa im Verkehr: Wenn wir nur auf Elektroautos setzen, akzeptieren und zementieren wir die Rolle von Privatfahrzeugen. Aber wer ist in der Lage, diese zu nutzen? Wer kann sie sich leisten? Deshalb ist es notwendig, massiv in den öffentlichen Verkehr zu investieren und einen barrierefreien Zugang für Menschen mit Behinderung zu schaffen.

### **Überall auf der Welt finden Kämpfe für Klimagerechtigkeit statt. Gibt es Akteurinnen und Akteure, die Sie besonders beeindruckten?**

Viele erfolgreiche Bewegungen für Klimagerechtigkeit werden von indigenen Gemeinschaften geführt, zum Beispiel bei den Kämpfen um die Regenwälder in Brasilien, Ecuador und Peru. In den USA führten American Indians die Bewegung im Reservat «Standing Rock» in North Dakota an. 2016 protestierten dort Tausende Menschen gegen den Bau einer Ölpipeline. Indigene Gemeinschaften sind ein gutes Beispiel dafür, dass die Menschen, die den Problemen am nächsten sind, auch der Lösung am nächsten sind.

#### **Inwiefern?**

Sie verfügen über altbewährte Praktiken, um mit der Natur umzugehen. Wir brauchen dringend ihr Wissen über Waldbewirtschaftung, Wassermanagement, landwirtschaftliche Techniken wie Trockenfeldbau oder die Wiederherstellung von Ökosystemen.

#### **Und wer sind die Gegner der Klimagerechtigkeit?**

Da gibt es eine Menge: Unternehmen, die fossile Brennstoffe produzieren. Die Staaten des Globalen Nordens, allen voran die USA, einer der größten Produzenten und Exporteure fossiler Brennstoffe. Aber es gibt auch Teile der politischen Mitte – sei es in der Politik oder in der Wirtschaft –, die der Klimagerechtigkeit im Weg stehen, denn das Streben nach Klimagerechtigkeit bedroht ihre Möglichkeiten, den Status quo aufrechtzuerhalten.

**Sie sprechen die «politische Mitte» an, zu der auch US-Präsident Joe Biden gehört. Im Sommer 2022 unterzeichnete Biden den «Inflation Reduction Act» (IRA), das größte Klimagesetz der Geschichte des Landes: 783 Milliarden US-Dollar sollen in Klima-**

Chicago im März 2021:  
Protest gegen die Ansiedelung  
einer Metallschredderanlage, die von  
einem gentrifizierten Stadtviertel in  
ein sozial schwaches verlegt werden  
sollte. \* Foto: Dominic Gwinn /  
picture alliance



Seite 20:  
Rhiana Gunn-Wright,  
Direktorin für Klimapolitik  
am Roosevelt Institute.  
Foto: Roadside Attractions /  
Courtesy Everett Collection /  
picture alliance

### **und Energiemaßnahmen fließen. Bewegen wir uns in die richtige Richtung?**

Oh ja, das denke ich auf jeden Fall! Vor dem IRA haben wir fast ausschließlich über Dinge wie CO<sub>2</sub>-Preise und CO<sub>2</sub>-Steuern gesprochen. In der Obama-Ära ging es vor allem darum, dem Markt Impulse zu verschaffen. Aber die Klimakrise lässt sich nicht allein durch Marktkräfte lösen. Was mich am IRA am positivsten stimmt, ist, dass es große öffentliche Interventionen geben muss, wenn es um den Klimawandel geht. Der «Greenhouse Gas Reduction Fund» zum Beispiel wird 15 Milliarden US-Dollar speziell für Projekte in marginalisierten Communitys bereitstellen. Außerdem gibt es einen Plan zur Reduzierung von Methan. Dies sind grundlegende Veränderungen, die ich für sehr wichtig halte.

#### **Was fehlt?**

Es handelt sich beim Inflation Reduction Act größtenteils um ein Finanzierungsgesetz, also um Anreize und Investitionen, aber nicht um ein regulierendes Gesetz. Ich würde gerne klare Regeln und Vorschriften sehen, zum Beispiel für Unternehmen, wenn es um den Abbau von

Ressourcen geht. Die IRA erkennt zwar die Bedeutung des öffentlichen Sektors an, überlässt aber einen Großteil der Entscheidungen darüber, wie diese Investitionen auszu-sehen haben, der Privatwirtschaft. Eine weitere Schwäche des IRA liegt darin, dass zu seiner Verabschiedung eine Reihe von Zugeständnissen an Senator Joe Manchin aus West Virginia gemacht werden mussten, die fast ausschließlich der fossilen Brennstoffindustrie zugutekommen. Die «Mountain Valley Pipeline» zum Beispiel wird gebaut und verläuft durch Gemeinden in West Virginia, Virginia und North Carolina, in denen vor allem eine arme schwarze, weiße und indigene Bevölkerung lebt. Der IRA sieht außerdem neue Öl- und Gaspachtverkäufe im Golf von Mexiko vor.

**Was bedeutet es, dass 71 Prozent der Amerikane-rinnen und Amerikaner bei einer Umfrage im letzten Sommer angaben, wenig oder gar nichts über dieses so bahnbrechende Gesetz gehört zu haben?**

Das hängt wohl damit zusammen, dass das Gesetz sehr komplex ist. Es funktioniert hauptsächlich über Steuer-gutschriften und Rückerstattungsprogramme. Wer zu



Washington D.C. im April 2023: Die demokratische Abgeordnete Alexandria Ocasio-Cortez erläutert auf einer Pressekonferenz die Gesetzesvorlage des «Green New Deal». \* Foto: Sarah Silbiger / picture alliance

wenig Geld verdient, um Steuern zu zahlen, profitiert also schon mal nicht davon. Und es ist den Menschen auch schwer zu vermitteln, dass man zwar eine Solaranlage auf seinem Haus installieren kann, man aber alles im Voraus bezahlen muss und erst im Rahmen einer Steuergutschrift eine Erstattung erhält. Der IRA scheint vor allem mit Blick auf Hausbesitzer konzipiert worden zu sein, eine Klasse, die zu 75 Prozent aus weißen Personen besteht – was bedeutet, dass ganze Bevölkerungsgruppen ausgeschlos-

sen sind: vor allem Mieterinnen und Mieter, bei denen es viel wahrscheinlicher ist, dass sie jung, arm, schwarz oder lateinamerikanisch sind. Der IRA ist also für diejenigen gedacht, die ziemlich frei über ihr Geld verfügen, und das sind nicht viele Menschen hier. Ich glaube, dass es zusätzliche Maßnahmen geben sollte, damit der IRA eine starke Kraft entwickelt. Wir können Hausreparaturen, Solaranlagen, die Elektrifizierung und all das nicht den einzelnen Menschen überlassen. Würde der IRA zum Beispiel

Der **«Green New Deal»** ist in den USA seit 2019 ein geflügelter Begriff. Die Kongressabgeordnete Alexandria Ocasio-Cortez aus New York und der Senator Edward J. Markey aus Massachusetts brachten damals eine Resolution in den Kongress ein, in der umfassende Reformen im Sinne des Klimaschutzes skizziert werden: 100 Prozent Erneuerbare Energien, smarte Stromnetze, eine nachhaltige Landwirtschaft, eine Grundüberholung der Verkehrssysteme, Schutz gegen Klimakatastrophen, ein allgemeines Recht auf sauberes Wasser, Krankenversicherung für alle, eine Arbeitsplatzgarantie und vieles mehr. Ziel ist es, die Erderhitzung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen und dabei sozial gerechte Infrastrukturen auszubauen. Dahinter steht die Überzeugung, dass Klimawandel, Rassismus und ökonomische Ausbeutung als Probleme eng miteinander verknüpft sind.

Der Begriff Green New Deal spielt auf den «New Deal» an, eine in den 1930er-Jahren unter Präsident Franklin D. Roosevelt erlassene Reihe von Sozial-, Arbeits- und Infrastruktur reformen. Der New Deal ermöglichte den USA einen Weg aus der Großen Depression und verschaffte Millionen Menschen Jobs. Der Green New Deal soll eine ebenso umfassende ökonomische Transformation anstoßen. Neben der Klimaorganisation «Sunrise Movement», die maßgeblich dazu beigetragen hat, den Green New Deal bekannt zu machen, unterstützen auch Hunderte weitere progressive Initiativen und Gewerkschaften die Vision. Über hundert Kongressabgeordnete stehen mittlerweile hinter der Resolution, die 2021 ein zweites Mal eingebracht worden ist. Eine Mehrheit im Parlament fand der Green New Deal aber nach wie vor nicht.

nicht nur auf Steuergutschriften, sondern verstärkt auf Zuschussprogramme setzen, könnte man direkter vermitteln: Hier ist Geld, mit dem du das und das kaufen kannst. Die Klimapolitik muss unmittelbarer, greifbarer sein.

**Sprechen wir über den Green New Deal – eine Vision, für die Sie in den letzten Jahren gekämpft haben. Woher kommt die Idee?**

In den USA wuchs die Idee des Green New Deal aus der Überzeugung heraus, dass wir eine wirtschaftliche Mobilisierung in einer Größenordnung wie der im Zweiten Weltkrieg brauchen, um die Klimakrise zu bewältigen. Und dass wir unsere ökonomischen Strukturen grundlegend verändern müssen. Mit dem Green New Deal versuchen wir, die Wirtschaft weg vom Neoliberalismus zu führen – und hin zu einer offeneren, von Klimagerechtigkeit geprägten Industriepolitik.

**Warum ist eine Arbeitsplatzgarantie Teil der Idee?**

Der Green New Deal folgt dem Gedanken, Macht umzuverteilen: Macht zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern, zwischen Weißen und People of Color, zwischen privatem und öffentlichem Sektor. Und eine Arbeitsplatzgarantie würde das Kräftegleichgewicht zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern grundlegend verändern – es gäbe immer eine Option auf einen anderen Job. Mit der Arbeitsplatzgarantie wollen wir auch dazu beitragen, die Nöte und Ängste in Bezug auf die kommenden Umwälzungen zu lindern. Wer die Menschen in Zeiten radikaler Umbrüche alleine lässt, muss damit rechnen, dass viele sich dagegenstellen. Der Green New Deal entstand auch aus der Erkenntnis heraus, dass es ein tiefes Misstrauen in die aktuellen Systeme und Institutionen gibt.

**Sie waren maßgeblich an der Resolution für den Green New Deal beteiligt, die 2019 in den Kongress eingebracht worden ist, aber dort bislang noch keine Mehrheit fand. Innerhalb kürzester Zeit wurde die Idee des Green New Deal damals populär; es gab eine breite Berichterstattung darüber. Mit welchen Gefühlen blicken Sie zurück?**

Ich glaube, ich habe das immer noch nicht ganz verarbeitet. Ich begann praktisch direkt nach meinem Studium damit, in der Politik zu arbeiten, und war von Leuten umgeben, die jahrzehntelang an einem Thema saßen, ohne je einen wirklichen Wandel zu erleben. Ich hätte nicht in meinen kühnsten Träumen gedacht, dass ich erleben würde, wie sich die Klimapolitik in meinem eigenen Land in eine neue Richtung bewegt.

**Der Green New Deal hat den Diskurs verändert – aber in vieler Hinsicht bleibt er doch eine unerfüllte**

**Vision. Sind unsere Erwartungen zu hoch?**

Wenn Leute mir sagen, dass wir als Klimabewegung zu viel wollen, entgegne ich ihnen, dass ich die falsche Empfängerin bin. Wendet euch an die Politik, die den notwendigen Wandel lange Zeit verhindert hat! Hätten wir früher begonnen, die Klimakrise zu bekämpfen, wäre ein langsamer Wandel okay gewesen. Aber wenn das Gebäude brennt, benutzt man eben den Feuerwehrschauch – und nicht nur einen Eimer.

**Was passiert mit der Bewegung, was passiert mit der Vision des Green New Deal, wenn Donald Trump bei der anstehenden Präsidentschaftswahl gewinnt?**

Ich glaube, dass es darauf eine einfache Antwort gibt: Wir machen weiter! Der Green New Deal entstand in einer Zeit, in der Trump Präsident war. Natürlich werden die Taktiken andere sein, sollte er wiedergewählt werden und Biden ersetzen. Noch wichtiger wäre dann, was wir auf kommunaler und bundesstaatlicher Ebene tun. Aber die Arbeit bleibt in gewisser Weise dieselbe – denn die Klimakrise wird sich weiter zuspitzen, ob unter Trump oder ohne Trump.

**Kann eine wirksame Klimapolitik einen Wandel nach rechts verhindern?**

Rechte Politik gedeiht immer dann, wenn die Menschen den Nutzen des Gemeinguts nicht sehen, wenn sie sich isoliert und machtlos fühlen, wenn sie den Institutionen nicht mehr vertrauen. Gerade bricht eine Zeit an, in der die Ressourcen knapper werden als je zuvor. Was wir erreichen müssen, ist, dass sich die Menschen stärker als Teil einer Gemeinschaft begreifen. Und ich glaube, dass die Erfahrung einer guten Klimapolitik im Stil eines Green New Deal genau das leisten kann!

**Rhiana Gunn-Wright** wurde 1988 in Chicago geboren. Sie studierte an der Yale University African American Studies und Gender Studies. 2013 erhielt sie das prestigeträchtige Rhodes-Stipendium, im selben Jahr war sie Praktikantin im Büro der damaligen First Lady Michelle Obama. Anschließend arbeitete Gunn-Wright für die Gesundheitsbehörde von Detroit, als politische Beraterin und beim progressiven Thinktank «New Consensus». Sie ist aktuell Direktorin für Klimapolitik am Roosevelt Institute in New York und schreibt an einem Buch zu den Schnittstellen von Klimakrise, White Supremacy und Sucht.



Weitere Texte aus der Rubrik

«Zur Sache» finden Sie online:

[www.ews-schoenau.de/magazin/zur-sache](http://www.ews-schoenau.de/magazin/zur-sache)

# ALIANZA CEIBO – IM KAMPF FÜR DAS LEBEN

EIN BERICHT VON FRANK STEINHOFER

**SEIT 2014 VERTEIDIGT EIN BÜNDNIS INDIGENER GEMEINSCHAFTEN  
IN ECUADOR EINES DER ARTENREICHSTEN AMAZONASGEBIETE GEGEN  
AUSBEUTUNG – UND TROTZT DABEI ÖLKONZERNEN UND REGIERUNGEN.**

**E**s ist seine allererste Berührung mit der westlichen Kultur überhaupt. Und es ist ausgerechnet eine Begegnung mit einem Ölkonzern: Emergildo Criollo wächst im Regenwald im Norden Ecuadors auf, behütet von der Gemeinschaft der A'i Kofan, die dort seit Jahrhunderten in einer der artenreichsten Amazonasregionen lebt. Irgendwann Mitte der 1960er-Jahre hört er als Sechsjähriger plötzlich ein lautes, flatterndes Geräusch über sich. Es ist ein Hubschrauber des US-amerikanischen Ölkonzerns «Texaco», wie sich später herausstellt.

«Wir Kinder versteckten uns voller Angst im Wald, weil wir dachten, es sei eine Art Vogel», erinnert sich Criollo, als er 2018 auf einer Konferenz der NGO «Bioneers» im kalifornischen San Rafael spricht. «Die Älteren deuteten Träume, um herauszufinden, was das alles zu bedeuten habe: Hubschrauber, Kettensägen, der weiße Mann. Eines Tages nahm mich mein Vater mit, damit ich den Fremden einmal begegne. Wir blieben im Wald am Rande der großen Lichtung stehen und beobachteten sie. Ich hatte noch nie so viele gefällte Bäume gesehen.»

Die Männer von Texaco winken Emergildo Criollo und seinem Vater zu. Beide verstehen zu dem Zeitpunkt weder Englisch noch Spanisch, die Männer von Texaco sprechen

kein A'ingae, die Sprache der A'i Kofan. Einer der Männer reicht ihnen eine Flasche Dieselöl. «Mein Vater schwieg», berichtet Criollo rückblickend. «Für mich ein Zeichen dafür, dass wir nicht wussten, was auf uns zukam.» Was sie erwartete, war nicht weniger als eine der verheerendsten Umweltkatastrophen aller Zeiten.

## Die größte Ölkatastrophe im Amazonasgebiet

Der US-Erdölkonzern Texaco war von 1964 bis 1992 in Ecuador tätig, in der Region Oriente östlich von den Anden, wo die Regenwälder des Amazonasgebiets liegen. In dieser Zeitspanne erschloss das Unternehmen 221 Bohrlöcher und legte nahezu 1.000 Gruben an, in die es Ölrückstände und Bohrschlamm leitete. Gruben, so groß wie olympische Schwimmbecken, an Hotspots der Biodiversität – im Amazonas-Regenwald kommen unzählige endemische Pflanzen und Tiere vor.

In den 1960er-Jahren hatte Texaco eigentlich ein Verfahren entwickelt, um giftige Abfälle zurück in tieferes Gestein zu befördern, um so das Grundwasser und die oberen Bodenschichten nicht zu verunreinigen. Die patentierte Technologie wurde zwar in den USA ange-

WISSELVA...  
REST IS NOT





Noch heute ist das Öl überall – wie die Hand von Emergildo Criollo zeigt: Der US-amerikanische Konzern Texaco kippte über 30 Jahre hinweg Milliarden Liter Ölrückstände in den Regenwald. \* Foto: Alianza Ceibo

wandt, aber nicht bei den ecuadorianischen Ölfeldern. Zu kostspielig, so das mutmaßliche Kalkül des Konzerns. Ecuador hat zu dieser Zeit noch keine Umweltauflagen und wird von einer Militärjunta regiert, die sich um ökologische Auswirkungen wenig schert. So erspart sich Texaco in dem südamerikanischen Land eine halbwegs sichere Entsorgung der Rückstände. Stattdessen werden Öl und Bohrschlämme – kontaminiert mit Salz, Schwermetallen und Giften – in ungesicherte Becken und Flüsse gelenkt, zu Lasten von Mensch und Umwelt.

### **«Texaco begann, Öl in unsere Flüsse zu leiten. Sie kippten ihre Abwässer einfach in unsere Bäche.»**

Emergildo Criollo, Mitgründer der «Alianza Ceibo»

Emergildo Criollo, der die Zerstörung selbst miterlebt hat, berichtet: «Texaco begann, Öl in unsere Flüsse zu leiten. Sie kippten ihre Abwässer einfach in unsere Bäche. Aber unsere Leute leben von den Flüssen und Bächen. Wir fischen darin, trinken vom Wasser, kochen unsere Suppen damit.» Über Jahrzehnte nehmen Tausende Menschen und Tiere Wasser zu sich, das mit Milliarden Litern giftiger Schlacke des Ölkonzerns verseucht ist. «Meine ersten beiden Kinder sind an den Folgen der Verschmutzung gestorben», erklärt Criollo. «Sie erbrachen Bohrschlamm, als sie in meinen Armen starben.»

### **Ganze Landstriche sind ölverseucht**

Insgesamt flossen mindestens 108 Millionen Liter Rohöl und mehr als 50 Milliarden Liter toxisches Abwasser in den Amazonas-Regenwald, schätzt das ecuadorianische

Außenministerium. Mehr als 21.000 Quadratkilometer sind betroffen, eine Fläche etwas größer als Rheinland-Pfalz.

Das menschliche Leid war und ist allgegenwärtig: Fehlgeburten, Hautausschläge; in den Provinzen Sucumbíos und Orellana, wo sich die Ölförderung konzentrierte, gehören die Krebsraten zu den höchsten in ganz Südamerika. 2018 haben die Nichtregierungsorganisationen «Unión de Afectados por Texaco» und «Clínica Ambiental» Krankheitsdaten von fast 7.000 Personen erhoben. Ihre Auswertung ergibt, dass Knochenkrebs in den betroffenen Regionen zehnmal so häufig auftritt wie im ecuadorianischen Durchschnitt, Frauen leiden dort achtmal häufiger an Gebärmutterkrebs.

Darüber hinaus sind Böden im betroffenen Amazonasgebiet bis heute vergiftet: Tümpel riechen nach Tankstellen, Flüsse sind verseucht. Im November 2008 veröffentlicht der unabhängige Geologe Richard Cabrera eine Umweltstudie und beziffert die Schäden auf 26 Milliarden US-Dollar. Ein weiteres Gutachten kommt im April 2010 auf eine Summe von bis zu 16 Milliarden US-Dollar.

Texaco bestreitet nicht, dass die Verschmutzung stattgefunden hat, behauptet aber, die Aktivitäten des Unternehmens hätten «völlig im Einklang mit den damaligen Standards» gestanden, und stellt die staatliche Ölgesellschaft «Petrocuador» als Hauptverantwortlichen dar. Denn die habe die Bohranlagen nach dem Abzug von Texaco schließlich übernommen. 1995 trifft Texaco ein Abkommen mit der ecuadorianischen Regierung und sagt 40 Millionen US-Dollar für ein Hilfsprogramm zu. Ein Drittel der Giftgruben soll gereinigt und im Gegenzug dazu der Konzern von allen Ansprüchen und jeglicher Haftung befreit werden. Gegenüber dem Staat wohlgermerkt, nicht gegenüber den betroffenen Menschen. So strengen

Anwälte 1993 im Namen von 30.000 Menschen, darunter Bauernfamilien und indigene Gemeinschaften, die erste Klage wegen der Umweltverschmutzung an. Texaco wiegelt ab. Der Unternehmenssprecher J. Michael Treviño erklärt gegenüber der New York Times 1994, es gebe keine stichhaltigen Beweise für gesundheitliche Auswirkungen.

### «Wir kämpfen, bis die Hölle zufriert!»

Ein Sprecher des Ölkonzerns «Chevron», 2008

2001 betritt ein neuer Akteur das Spielfeld: «Chevron». Der US-amerikanische Ölkonzern übernimmt Texaco – und damit auch das offene Gerichtsverfahren. Die Anwälte der klagenden Gemeinschaften sprechen mittlerweile vom «Tschernobyl des Amazonas», wegen des Ausmaßes der Katastrophe und der langfristigen Zerstörung der Lebensgrundlagen.

Bis heute hat Chevron keinen Cent Entschädigung gezahlt, geschweige denn entschiedene Maßnahmen ergriffen, um Umweltschäden zu beheben. Stattdessen klagt sich der Konzern seit zwei Jahrzehnten durch alle möglichen Instanzen. «Wir können nicht zulassen, dass kleine Länder mit großen Unternehmen so umspringen», teilt ein Chevron-Lobbyist 2008 dem Nachrichtenmagazin Newsweek mit. Ein Sprecher von Chevron

weiter: «Wir kämpfen, bis die Hölle zufriert – und dann werden wir es auf dem Eis ausfechten!»

### Aus geteiltem Leid wird Gemeinwohl

Statt auf Gerichtsverfahren zu hoffen oder auf die Hilfe der eigenen Regierung zu warten, beginnen sich – nach dem Texaco-Abzug aus Ecuador 1992 – die von der Ölkatastrophe Betroffenen untereinander auszutauschen. Zu ihnen gehören die Gemeinschaften der A'i Kofan, Siekopai, Siona und Waorani: vier indigene Nationalitäten, die seit Jahrhunderten im Amazonasgebiet leben. Ihr Territorium erstreckt sich über die Staaten Ecuador, Kolumbien und Peru hinweg. Weil ihre Gebiete verseucht sind, suchen sie gemeinsam nach Möglichkeiten, an sauberes Trinkwasser zu kommen. «Wir haben überlegt, wie wir uns organisieren können», erzählt uns Jairo Irumenga. «Wir wussten: Wenn wir es nicht tun, sterben wir.»

2011 wird im ersten Dorf ein System installiert, das Regenwasser sammelt und filtert. Im Laufe der Jahre werden in Zusammenarbeit mit der NGO «Amazon Frontlines» mehr als 1.000 Familien in über 70 Gemeinden mit solchen Systemen versorgt. Über 6.000 Menschen haben somit wieder Zugang zu sauberem Wasser.

2014 schließen sich die vier indigenen Gemeinschaften offiziell zu einem außergewöhnlichen Bündnis zusammen:

---

Seite 27:

Mit zahllosen gesammelten Unterschriften gegen Ölbohrungen im Yasuní-Nationalpark demonstrieren 2019 in Quito die Waorani und ihre Anführerin Nemonte Nenquimo (Mitte).

Foto: Alianza Ceibo

---

Täglich überqueren Dutzende von Anhängern, die Rohöl und Materialien aus der Ölförderung in der Region transportieren, den Amazonasfluss Río Napo.

Foto: Ivan Castaneira



der «Alianza Ceibo» – benannt nach dem riesigen Kapokbaum, der im Regenwald Tieren, Insekten und Reptilien ein Zuhause bietet. «Unter dem Dach des Baumes finden viele Lebewesen Schutz», erklärt Irumenga. So wie unter dem Dach der Allianz viele Menschen Schutz finden sollen.

## Mit Solarenergie zu Autarkie und Sicherheit

Energie ist der nächste Schritt zur Unabhängigkeit, wie Hernan Payaguaje von der Gemeinschaft der Siekopai betont. Oft würden Unternehmen die Gemeinschaften mit Straßen oder Stromleitungen ködern, um tiefer in ihre Gebiete vorzudringen und sie schließlich auszubenten. «Doch wir verschaffen unserem Dorf Zugang zu Solarenergie», erklärt das Gründungsmitglied der Alianza Ceibo. Bis 2023 konnten 177 Solaranlagen, die Energie für fast 600 Menschen liefern, in den vier Gemeinschaften installiert werden – mit Unterstützung des deutschen Vereins «Love for Life».

Nach wie vor ist der Bedarf groß, denn Solaranlagen sorgen für mehr als nur Beleuchtung: Der Sonnenstrom macht sowohl gesundheitsgefährdende Kerosinlampen als auch teure und umweltschädliche Dieselgeneratoren überflüssig, Kinder können länger spielen und lernen, den Eltern ermöglicht der Strom handwerkliche Tätigkeiten, die zu eigenem Einkommen führen. Gleichzeitig unterstützt die elektrische Infrastruktur alle laufenden Programme zur Förderung von Jugendlichen und der Gleichberechtigung von Frauen – in der Alianza Ceibo werden übrigens alle Positionen paritätisch besetzt. Und nicht zuletzt versorgen die Solaranlagen auch Wachhäuser mit Strom.

Von dort aus senden die vier Gemeinschaften Patrouillen aus, die das eigene Territorium nach Eindringlingen durchforsten. Ein Patrouillengang kann je nach Größe des Gebiets bis zu einer Woche dauern. Dabei kommen nicht nur traditionelle Speere zur Verteidigung zum Einsatz, sondern auch GPS, Drohnen und Kamerafallen, um illegale Aktivitäten und Schäden zu dokumentieren. Die hierfür benötigten Geräte können nun dank der Solarenergie eigenständig aufgeladen werden.

## Kampf an allen Fronten

Die Verteidigung des Territoriums ist überlebenswichtig: «Der Regenwald schenkt uns Wissen, Nahrung und Medizin», erklärt Jairo Irumenga. Die lebensspendende Vielfalt werde auch in eigenen Karten erfasst – entlang natürlicher, kultureller und historischer Reichtümer. Mehr als

4.000 Quadratkilometer seien bereits dokumentiert worden, die Karten vermerken Heilpflanzen, Tiere, Zonen mit großer Artenvielfalt, Jagdwege und heilige Stätten.

## «Regierungen oder Unternehmen sehen nur das Geschäft. Sie sehen nur Öl, Gold, Holz. Wir sehen überall Leben.»

Jairo Irumenga von den Waorani

Der rohstoffreiche Regenwald weckt Begehrlichkeiten. Ölkonzerne dringen in die Gebiete der Gemeinschaften ein, Holzhändler roden illegal Tropenwälder, Palmölplantagen trocknen Feuchtgebiete aus, Kautschukkartelle reißen Land an sich, Goldsucher verseuchen die Flüsse mit Quecksilber, Kommandos der FARC und andere kriminelle Banden durchstreifen das Gebiet. Es ist nicht nur ein Kampf zwischen David und Goliath, Alianza Ceibo hat es mit einem ganzen Heer an Goliaths zu tun. Vom multinationalen Konzern bis zu korrupten Politikern.

## Beschützer des Wassers, Behüter des Landes

Dabei behüten indigene Gemeinschaften laut dem Wissenschaftsmagazin «Nature» 28 Prozent der Landflächen auf der Welt. Davon sind wiederum 85 Prozent Zentren der Biodiversität, die gleichzeitig über hohe Rohstoffvorkommen verfügen. Die Gemeinschaften müssen nicht nur gegen den Raubbau an Rohstoffen, sondern auch gegen den Verlust von Lebensgrundlagen kämpfen – und das, obwohl sie ihre besten Behüter sind. So stellt ein UN-Bericht 2021 fest: In ihren Gebieten wird bis zu 50 Prozent weniger abgeholzt als anderswo. Von ihnen geleitete Naturschutzprojekte führen zu einer Erholung der Bestände. Tropische Wälder, die sie im Gleichgewicht halten, binden 14 Prozent des weltweiten Kohlenstoffs.

Auch Alianza Ceibo hat mit ihrem Widerstand zwei besonders wichtige Erfolge erzielt: 2018 stößt eine Patrouille der A'i Kofan entlang des Río Aguarico auf Bagger und Boote. Alexandra Narváez, die dem Patrouillenteam angehört, berichtet in der spanischen Tageszeitung El País über ihre Entdeckung: «Am Fluss entdeckten wir Bergleute. Sie gruben, holten Steine heraus. Wir waren überrascht, diese Maschinen zu sehen, und stießen später auf Bergbaukonzessionen, von denen uns niemand erzählt hatte – wir haben nichts unterschrieben.»

Der Patrouille gelingt es, die Umweltschäden zu dokumentieren, welche die Goldminen verursachen. Als die



Links: Regenwassersysteme sind die einzige Möglichkeit, an sauberes Wasser zu gelangen. \* Foto: Mitch Anderson  
Rechts: Eine Patrouille kartiert das Gebiet mit GPS. \* Foto: Jerónimo Zúñiga



Solaranlagen bringen Energie in die entlegensten Orte im Amazonasgebiet – ohne dass neue Straßen gebaut werden müssen, die Ölunternehmen anlocken würden. \* Foto: Mike Kollöffel

Ein Bündnis für das Leben:  
Die Alianza Ceibo ist ein Zusammenschluss aus den vier indigenen Nationalitäten A'i Kofan, Siekopai, Siona und Waorani. \* Foto: Alianza Ceibo

A'i Kofan nachforschen, stellen sie fest, dass der ecuadorianische Staat tatsächlich Bergbaukonzessionen vergeben hat. Allerdings ohne die «freie, vorherige und informierte Zustimmung» der betroffenen Gemeinden, wie es Artikel 57 der ecuadorianischen Verfassung vorschreibt. 2008 hat sich eine Nationalversammlung in Montecristi getroffen, um die Verfassung plurinationaler und interkultureller zu gestalten. Dabei wurden unter anderem die Rechte von indigenen Gemeinschaften gestärkt. Die A'i Kofan ziehen vor Gericht und erreichen, dass 52 Konzessionen für eine Fläche von 32.000 Hektar annulliert werden.

«Unsere Vorfahren zogen einst mit Speeren auf den Schultern in den Kampf», schreibt das Bündnis 2021 in seinem Blog. «Heute kämpfen wir mit Paragrafen und Dokumenten in der Hand, die in Montecristi und Genf geschrieben wurden und unser Recht auf Selbstbestimmung anerkennen.» Montecristi und Genf: Eine Anspielung auf zwei Orte nationaler und internationaler Gesetzgebung, die als Hebel zur Durchsetzung indigener Rechte dienen. Wie etwa die «ILO-Konvention 169» der Vereinten Nationen mit ihrem Hauptsitz in Genf aus dem Jahr 1989 – bis heute das einzige rechtsverbindliche internationale Abkommen, der indigenen Gemeinschaften umfassenden Schutz und die Entfaltung ihrer eigenen Lebensweise garantiert. Eine Lebensweise, zu deren Erhalt die Allianz der indigenen Gemeinschaften

ten auch eine weitere, geradezu epochale Entscheidung durchsetzen konnte.

## Die Jahrhundertabstimmung

Es begann mit einer Rolle rückwärts: Am 15. August 2013 verkündet der ecuadorianische Präsident Rafael Correa der Weltgemeinschaft und seinem Land das Ende des größten Schutzgebiets Ecuadors: Aus dem Yasuní-Nationalpark sollen 846 Millionen Barrel Öl gefördert werden. Zuvor stand ein ungewöhnlicher Vorschlag im Raum: Ecuador würde die Ölvorkommen nicht antasten, wenn die internationale Gemeinschaft 3,6 Milliarden US-Dollar zahlt – 50 Prozent dessen, was bei einer Ausbeutung des Öls an Einnahmen zu erzielen wäre. Doch in den vergangenen sechs Jahren seit 2007, so Correa, seien gerade einmal 13,3 Millionen in Ecuador angekommen, wie die spanische Tageszeitung El País berichtet. Zu wenig. «Es ging uns nicht um Almosen, sondern um eine Mitverantwortung im Kampf gegen den Klimawandel. Die Welt hat uns im Stich gelassen», sagt Correa.

**«Die Ölindustrie ist weltweit führend,  
wenn es um falsche Versprechungen geht.»**

Nemonte Nenquimo, Anführerin der Waorani



Bis zu einer Woche können die Patrouillengänge der Indigenen dauern. Sie halten Ausschau nach Eindringlingen und kartieren das Territorium. \* Foto: Mitch Anderson

Ausgezeichnet für ihr großes Engagement (v.l.n.r.): Alexandra Narváez, Nemonte Nenquimo und Alex Lucitante wurden mit dem «Goldman Environmental Prize» geehrt, der oft als «Nobelpreis für Umweltschutz» bezeichnet wird.  
Foto: Nico Kingman



Die Entscheidung des Präsidenten, das Schutzgebiet aufzugeben, stößt auf Widerstand. Vor allem bei den Waorani, einer der vier Gemeinschaften der Alianza Ceibo, die auf dem Gebiet des Nationalparks lebt. Nemonte Nenquimo, Anführerin der Waorani, sagt: «Die Ölindustrie ist weltweit führend, wenn es um falsche Versprechungen geht. Wir müssen das Öl im Boden lassen!» Nenquimo wird zu einem der vielen Gesichter einer beispiellosen Kampagne, die über ein Jahrzehnt Millionen Menschen mobilisiert. 757.623 Unterschriften werden gesammelt, um ein Referendum in Ecuador zu erwirken. 583.000 wären nötig gewesen. Landesweit soll über eine einzige Frage abgestimmt werden: «Bist du damit einverstanden, dass die ecuadorianische Regierung die Ölvorkommen, bekannt als Block 43, auf unbestimmte Zeit im Boden belässt?»

Bevor es zum Referendum kommt, überprüft der Nationale Wahlrat die Unterschriften und erklärt mehr als 400.000 für ungültig, aus den bizarrsten Gründen: Die Formulare seien nicht gleich groß oder gleich schwer, es sei kein blauer Kugelschreiber verwendet worden. Außerdem dürfe niemand wählen, der Batman heißt – obwohl es in Ecuador tatsächlich Menschen mit diesem Namen gibt. Das Referendum wird abgelehnt. 2016 beginnt die staatliche Ölgesellschaft mit der Förderung im Yasuní-Nationalpark.

Doch die Allianz der Umweltschützerinnen und Umweltschützer, allen voran Nemonte Nenquimo und die Waorani, gibt nicht auf. Nach jahrelangem Rechtsstreit erklärt der Oberste Gerichtshof Ecuadors das Referendum für gültig und setzt den Abstimmungstermin auf den 20. August 2023 fest, den Tag der Präsidentschaftswahlen. Fast 18 Millionen Wahlberechtigte dürfen entscheiden, ob das Öl im Boden bleiben soll. Ecuador wäre das erste Land der Welt, das die Förderung fossiler Brenn-

stoffe durch direkte Demokratie einschränkt. Und tatsächlich: 59 Prozent der Bevölkerung sagen «Ja». Das Öl darf nicht gefördert werden, der nationale Ölkonzern muss sich aus dem Naturpark zurückziehen.

### **«In einer Zukunft ohne Kampf hätten wir als indigene Gemeinschaften kein Territorium mehr.»**

Jairo Irumenga von den Waorani

Solche Erfolgsgeschichten belegen, wie wirksam Bündnisse wie Alianza Ceibo und indigene Gemeinschaften handeln. Sie bewahren seit Generationen Regenwälder und schützen bedrohte Ökosysteme vor Ausbeutung. Sie kämpfen an allen Fronten, ohne dass ihr Wirken und ihr Widerstand in ausreichendem Maße respektiert werden. Nemonte Nenquimo schreibt im Guardian 2019 einen offenen Brief an die «westliche Welt» mit einer einfachen Botschaft: «Eure Zivilisation tötet Leben auf der Erde.» Was hat sich seitdem geändert? Wäre es nicht an der Zeit, gerade die ältesten und erfahrensten Beschützerinnen und Beschützer der Wälder und Flüsse besser zu unterstützen? Als wir Jairo Irumenga fragen, ob er sich eine Zukunft ohne Widerstand vorstellen könne, antwortet er: «In einer Zukunft ohne Kampf hätten wir als indigene Gemeinschaften kein Territorium mehr. In einer Zukunft ohne Kampf stünden wir ohne unsere Kultur, ohne unsere Sprache da. Wir stünden kurz vor der Auslöschung. Deshalb glauben wir: Ohne Kampf wird es kein Leben geben.»



Weitere Texte unter dem Schlagwort «Klimagerechtigkeit» finden Sie online:  
[www.ews-schoenau.de/magazin/klimagerechtigkeit](http://www.ews-schoenau.de/magazin/klimagerechtigkeit)

# WARUM WIR EIN ÖKOZIDGESETZ BRAUCHEN – JETZT!

EIN GASTKOMMENTAR VON PETER EMORINKEN-DONATUS

**FOSSILKONZERNE AGIEREN WELTWEIT – UND SCHÄDIGEN  
DABEI RÜCKSICHTSLOS KLIMA UND UMWELT. DAFÜR MÜSSEN DIE  
VERANTWORTLICHEN AUCH VÖLKERRECHTLICH BELANGT WERDEN KÖNNEN.**

**A**m 13. Dezember 2023 endete die 28. Weltklimakonferenz (COP28) in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Das Ergebnis ist ein fauler Kompromiss ohne klares Bekenntnis zum globalen Ausstieg aus fossilen Energien. Spätestens jetzt ist klar: Die mächtigen Lobbyorganisationen, Ölkonzerne und fossilen Abnehmerstaaten des Globalen Nordens geben weiter den Ton an, halten die Fäden fest in der Hand – und tun alles dafür, um den Fossilausstieg zu torpedieren.

Wenn westliche Staaten nun die COP28-Abschlussklärung kritisieren, betrachte ich das als Greenwashing, denn gerade sie treiben ja die Nutzung fossiler Energien in ihren Ländern rasant voran und investieren massiv in neue fossile Megaprojekte im Globalen Süden. Dabei könnten sie den Ausstieg aus eigener Kraft voranbringen. Doch wo es keine Nachfrage gibt, entsteht auch kein Angebot, so die alte Regel der freien Marktwirtschaft. Die fossilen Lieferländer hingegen benötigen meist dringend die Devisen aus den Fossilexporten, um ihre Auslandsschulden zu tilgen. Ein Teufelskreis.

Und so viel ist gewiss: Zum einen ist durch die fossile Expansion die Intensivierung schwerster Umweltzerstörungen, sogenannter Ökozide, vorprogrammiert. Zum anderen wissen wir längst, dass solche Ökozide die Hauptverursacher der globalen Klimakatastrophe sind. Wollen wir also unseren Planeten retten, brauchen wir ein Ökozidgesetz auf völkerrechtlicher Ebene.

Dazu legte 2021 ein unabhängiges Expertengremium, das von der «Stop Ecocide Foundation» aus Amsterdam einberufen wurde, dem Internationalen Strafgerichtshof eine «Legaldefinition» des Verbrechens vor: Unter «Ökozid» sollen demnach «rechtswidrige oder willkürliche Handlungen» fallen, «die mit dem Wissen begangen werden, dass dadurch eine erhebliche Wahrscheinlichkeit schwerer und entweder weitreichender oder langfristiger Schäden für die Umwelt besteht». Im Entwurf selbst wird eine dafür notwendige Erweiterung des Römischen Statuts – also der rechtlichen Grundlage des Internationalen Strafgerichtshofs – vorgeschlagen. Es wäre die erste Erweiterung des Vertragstextes, der 1998 in Rom verabschiedet wurde und seit 2002 in Kraft ist.

## Fossile Expansion – mitten in der Klimakrise

Derzeit läuft ein neuer, noch intensiverer Wettlauf um fossile Rohstoffe und Investitionen an – vor allem in Afrika, wo rund 200 überwiegend ausländische Unternehmen Großprojekte in 48 afrikanischen Ländern starten, neue Fossilagerstätten erkunden und Pipelines, LNG-Terminals, Gas- und Kohlekraftwerke planen. So das Megaprojekt «Nigeria-Morocco Gas Pipeline», das sich von Nigeria auf 7.000 Kilometer entlang der westafrikanischen Küste nach Europa erstrecken soll. Oder die «Trans-Saharan Gas Pipeline», über 4.000 Kilometer lang, die von Nigeria über

Niger und Algerien geführt werden wird. Die «East African Crude Oil Pipeline» wiederum soll von Uganda über Kenia bis zur 1.400 Kilometer entfernten Ostküste von Tansania verlaufen. Und im Kongo-Regenwald will man demnächst Unmengen an Öl und Gas fördern – genau dort, wo sich das vermutlich größte Torfmoor der Erde befindet, eine riesige und eigentlich um jeden Preis zu erhaltende Kohlenstoffsenke.

## Profiteure endlich in die Pflicht nehmen

Ob im Amazonas oder im Niger-Delta, in Lützerath oder in der Lausitz, ob Shell, Chevron, Wintershall Dea oder RWE, ob Ökozid-Finanziers wie die Deutsche Bank, die Commerzbank oder die Allianz – die Profitgier von Unternehmen und das Fehlen von Rechtsgrundlagen zur Verfolgung der entstehenden Schäden führen zur weiteren Zerstörung von Ökosystemen, berauben Menschen ihrer Lebensgrundlagen und treiben sie in die Flucht. Nach Schätzungen des UN-Umweltprogramms und von Interpol verursacht Umweltkriminalität jährlich Schäden von 91 bis 258 Milliarden US-Dollar. Und sie treibt die Klimakrise voran! Seit Jahrzehnten fordern daher Juristinnen und Juristen, indigene Gemeinschaften und Umweltverbände die Kriminalisierung von Umweltverbrechen – samt Kompensationszahlungen für die Opfer und der Pflicht zur Sanierung verseuchter Gebiete.

Das Freiwilligkeitsprinzip, auf das manche so gerne verweisen, ist eine Fata Morgana – und war es schon immer. Nationale Umweltgesetze und bisherige internationale Abkommen sind völlig unzureichend, um absichtliche und fahrlässig herbeigeführte Schädigungen an Ökosystemen effektiv zu bekämpfen. Daher müssen Ökozide zum fünften Kernverbrechen gegen den Frieden erklärt werden, neben Völkermord, Verbrechen gegen die Menschlichkeit, Kriegsverbrechen und Verbrechen der Aggression.

Das Römische Statut etablierte die individuelle Verantwortung. Es werden also nicht Staaten oder Unternehmen bestraft, sondern die Personen, die dahinterstehen. Die verantwortlichen CEOs, Finanziers, Politiker und Regierungsbeamten müssen für ihr zerstörerisches Handeln vor dem Internationalen Strafgerichtshof zur Rechenschaft gezogen werden können – und zwar mit hohen Freiheitsstrafen, die weh tun und abschrecken. Denn nur so kann das Recht auf eine saubere, gesunde und nachhaltige Umwelt als eigenständiges Menschenrecht effektiv durchgesetzt, können die neokoloniale Ausbeutung und die Fluchtursachen konsequent bekämpft werden.

## Europa muss jetzt Führung zeigen

Im November 2023 einigten sich das EU-Parlament und die Mitgliedstaaten auf eine neue Richtlinie zur strafrechtlichen Verfolgung von Umweltkriminalität innerhalb der Europäischen Union, die für Umweltverbrechen Gefängnisstrafen von bis zu zehn Jahren festlegt. Ökozid – auch wenn dieser Rechtsbegriff im Einigungstext fehlt – soll EU-weit als neuer Straftatbestand eingeführt werden. «Zu lange haben Kriminelle von schwachen Sanktionen und mangelnder Durchsetzung profitiert», erklärt EU-Umweltkommissar Virginijus Sinkevičius. Nun müssen das Parlament und die Mitgliedstaaten die Richtlinie noch förmlich annehmen, damit sie im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht werden und zwanzig Tage später in Kraft treten kann.

Das EU-Ökozidgesetz wäre ein echter Push für die globalen Kämpfe um eine völkerrechtliche Kriminalisierung des Ökozids – und es könnte den Weg für die Erweiterung des Römischen Statuts bereiten. Hierfür ist eine Zweidrittelmehrheit der 123 Mitgliedstaaten des Internationalen Strafgerichtshofs erforderlich. Eine solche Zustimmung ist möglich, aber keineswegs sicher. Die EU-Mitgliedstaaten, die über mehr als zwei Dutzend der Stimmen verfügen, müssen daher nun Führung zeigen und mit allen politischen und wirtschaftlichen Mitteln darauf drängen, dass auch Nicht-EU-Länder der Erweiterung zustimmen. Diese Chance darf nicht ungenutzt verstreichen – denn ein Ökozidgesetz auf völkerrechtlicher Ebene wäre ein wichtiger, tabubrechender und geradezu revolutionärer Schritt hin zu einer nachhaltigen, selbstbestimmten Entwicklung und zu einer globalen Umwelt- und Klimagerechtigkeit. Die Welt braucht dieses Ökozidgesetz. Wenn nicht jetzt, wann dann?



### Peter Emorinken-Donatus

Der Preisträger des taz-Panther-Preises 2022 wurde 1966 in Nigeria geboren. Er arbeitet unter anderem als freier Journalist und Bildungsreferent in Köln und gilt als eine der bekanntesten deutschen Stimmen für Umwelt- und Klimagerechtigkeit aus dem Globalen Süden. Emorinken-Donatus ist Initiator, Mitbegründer und Sprecher der Bewegung «Bündnis Ökozidgesetz».



Weitere Texte aus der Rubrik

«Zugespitzt» finden Sie online:

[www.ews-schoenau.de/magazin/zugespitzt](http://www.ews-schoenau.de/magazin/zugespitzt)



ZUR SACHE

# DIE KLIMASCHÜTZER IM REICH DER DUNKELHEIT

EIN BERICHT VON GUNTHER WILLINGER

MEERESTIERE NEHMEN GROßE MENGEN KOHLENSTOFF AUF UND  
SORGEN DAFÜR, DASS EIN TEIL DAVON IN DIE TIEFSEE GELANGT, WO ER  
FÜR LANGE ZEIT GESPEICHERT BLEIBT.



**D**ie größten Wanderungen im Tierreich geschehen fast gänzlich im Verborgenen. Die Hauptdarsteller dieses täglichen Schauspiels kommen von ganz tief unten – und das in schier unglaublicher Anzahl: Jede Nacht steigen Trillionen Wesen aus der Tiefsee an die Oberfläche, um sich an pflanzlichem Plankton satt zu fressen. Laternenfische, Borstenmäuler, Kalmare, Ruderfußkrebse und Feuerwalzen sind nur einige der Teilnehmer dieser gigantischen vertikalen Massenbewegung. Ziehen sie sich dann im Morgengrauen wieder in den Schutz der Dunkelheit zurück, nehmen sie den im Plankton gebundenen Kohlenstoff mit in die Tiefe. Gut für das Klima – denn je tiefer diese «biologische Pumpe» den Kohlenstoff nach unten befördert, desto länger bleibt er dort gespeichert.

### Millionen unerforschter Arten vermutet

Während wir die physikalischen Wechselwirkungen zwischen Ozean und Atmosphäre mittlerweile recht gut verstehen, tappen wir, was das Leben in der Tiefe angeht, buchstäblich im Dunkeln. 240.000 marine Arten sind wissenschaftlich beschrieben; ein bis zwei Millionen weitere warten noch auf ihre Entdeckung. Umso faszinierender sind die neuesten Erkenntnisse über den marinen Kohlenstoffkreislauf – und welche Rolle Meerestiere dabei spielen.

50 Milliarden Tonnen Kohlenstoff im Meer gebunden. Gleichzeitig wird durch Atmung und Zersetzung der Lebewesen in den oberen Wasserzonen aber auch ständig wieder CO<sub>2</sub> frei. Ein großer Teil davon gelangt über den Gasaustausch zwischen Luft und Wasser wieder zurück in die Atmosphäre. Etwa ein Fünftel der Kohlenstoffmenge, die der Ozean jährlich aufnimmt, bleibt jedoch in der Nahrungskette gebunden, also in den Körpern aller der großen und kleinen Meerestiere, die sich vom Phytoplankton ernähren oder sich gegenseitig verspeisen.

### Fahrstuhl in die Tiefe

Neben verschiedenen physikalischen Prozessen sorgt vor allem die biologische Kohlenstoffpumpe für die langfristige Speicherung von Kohlenstoff in den Meeren, indem sie organisches Material in die Tiefsee verfrachtet. Die Pumpe funktioniert im Wesentlichen über zwei Mechanismen. Der erste: «Kotpellets» von Fischen und anderen Meerestieren, aber auch abgestoßene Schuppen, Panzer, Häute und Kadaver sinken ab – und zwar um ein Vielfaches schneller als die ständig abwärts rieselnden kleinen Planktonpartikel. So wirken die Kadaver und Ausscheidungen der Tiere wie ein Fahrstuhl in die Tiefe. Solcherlei Material kann bis zu tausend Meter pro Tag absinken, während Planktonpartikel



Vorherige Doppelseite:

Bewohner der Tiefsee, nicht maßstäblich dargestellt:

- 1 - Seekatze, 2 - Qualle, 3 - Tintenfisch, 4 - Anglerfisch,
- 5 - Appendikularie, 6 - Krakenhai, 7 - Ferkelkalmar,
- 8 - Borstenmaul, 9 - Erdbeerkalmar, 10 - Tiefsee-Oktopus,
- 11 - Laternenfisch, 12 - Garnele, 13 - Pottwal,
- 14 - Gespensterfisch

Der Weg des Kohlenstoffs durch die Ozeane beginnt an der Oberfläche, wo das Meerwasser in ständigem Austausch mit der Atmosphäre steht. Das Kohlendioxid aus der Luft löst sich im Wasser und wird mittels Photosynthese von Mikroalgen, dem sogenannten Phytoplankton, in Zucker umgewandelt. Dabei werden jedes Jahr rund

in diesem Zeitraum nur wenige Meter nach unten taumeln. Saust der Kohlenstoff über den tierischen Fahrstuhl abwärts, bleibt Bakterien und Viren zudem kaum Zeit, die organischen Stoffe auf dem Weg nach unten zu verwerten. In der Kälte und Dunkelheit der Tiefsee läuft die Zersetzung dann extrem langsam ab, sodass der Kohlenstoff dort

Henk-Jan Hoving bereitet mit seiner Kollegin Svenja Christiansen das Tiefseekamerasystem «Pelagios» für einen Tauchgang vor.  
Foto: Solvin Zankl



für lange Zeit gespeichert bleibt. Als Faustregel gilt: Je schneller und tiefer der Kohlenstoff absinkt, desto länger verweilt er in der Tiefe.

Aber auch über den zweiten großen Mechanismus gelangen jeden Tag viele Tonnen Kohlenstoff nach unten: Bei der großen vertikalen Wanderung der Meerestiere nehmen all die Fische, Tintenfische und anderen Wesen, die nachts zum Fressen nach oben schwimmen, auf dem Rückweg in ihren Körpern Kohlenstoff mit in die Tiefe. Die Effektivität dieser Pumpe steigt, je tiefer diese Wesen leben. In 100 Meter Wassertiefe ist sie schon doppelt so hoch wie an der Oberfläche und in 1.000 Meter Tiefe beim Fünffachen. Die vertikale Wanderung ist damit der zweite wesentliche Bestandteil dieser von biogeochemischen Prozessen angetriebenen Pumpe. Durch sie verfrachten Planktonorganismen, Fische, Quallen und viele weitere Arten Jahr für Jahr rund zehn Milliarden Tonnen Kohlenstoff nach unten.

## Im Kuriositätenkabinett der Meere

Ein Tauchboot, das uns auf offener See in die Tiefe mitnähme, würde zunächst das Epipelagial durchqueren – die oberflächennahe Zone, in die genug Sonnenlicht dringt, um dort Fotosynthese zu ermöglichen. Zwischen 200 und 1.000 Meter Wassertiefe folgte dann das Mesopelagial. Je tiefer das Boot in diese Dämmerungszone vordränge, desto lebensfeindlicher werden die Bedingungen. Bei fast vollständiger Dunkelheit herrschen dort Temperaturen wie im Kühlschrank und ein hoher Wasserdruck. Umso erstaunlicher ist die Vielzahl der merkwürdigen Tiere, die sich dort tummeln: Gespensterfische mit durchsichtigem Kopf, erdbeerroter Kalmare mit einem großen und einem kleinen Auge und vielbeinige Borstenwürmer, die sich elegant durchs dunkle Wasser schlängeln. Mithilfe von Unterwasserkameras konnten die Forscherinnen und

Forscher vom kalifornischen «Monterey Bay Aquarium Research Institute» (MBARI) etliche der skurrilen Lebewesen erstmalig beobachten und filmen.

Dazu gehören auch Riesenappendikularien der Gattung «Bathochordaeus», die durch die oberen 400 Meter der Wassersäule schweben. Ihr Körper erinnert an eine große Kaulquappe mit plattem Schwanz und sitzt im Zentrum eines bis zu einem Meter langen, gelatineartigen Schleiers. Die wellenförmigen Bewegungen des Schwanzes erzeugen einen Wasserstrom, mit dem Nahrungspartikel vom Fangschleier zum inneren Filterapparat und schließlich zur Mundöffnung der Appendikularie befördert werden. Die mit den Seescheiden verwandten Tiere ernähren sich von organischen Teilchen, die in ihren Fangschleiern hängen bleiben – und die wechseln sie täglich. Die abgelegten Hüllen kollabieren und sinken samt der organischen Partikel, die sich in ihnen verfangen haben, in die Tiefe. Bezogen auf den marinen Stoffkreislauf erfüllen die Hüllen der Riesenappendikularien eine ähnliche Rolle wie die Kotpellets der Fische. Das MBARI-Team um Kakani Katija konnte zeigen, dass etwa ein Drittel der Partikel, die bis zum Boden des Tiefsee-Canyons vor Monterey absinken, mit den Schleiern der Appendikularien dort hingelangen.

## «Erst Tauchroboter und neuartige Kameras brachten Licht in die faszinierende Welt der Dämmerungszone.»

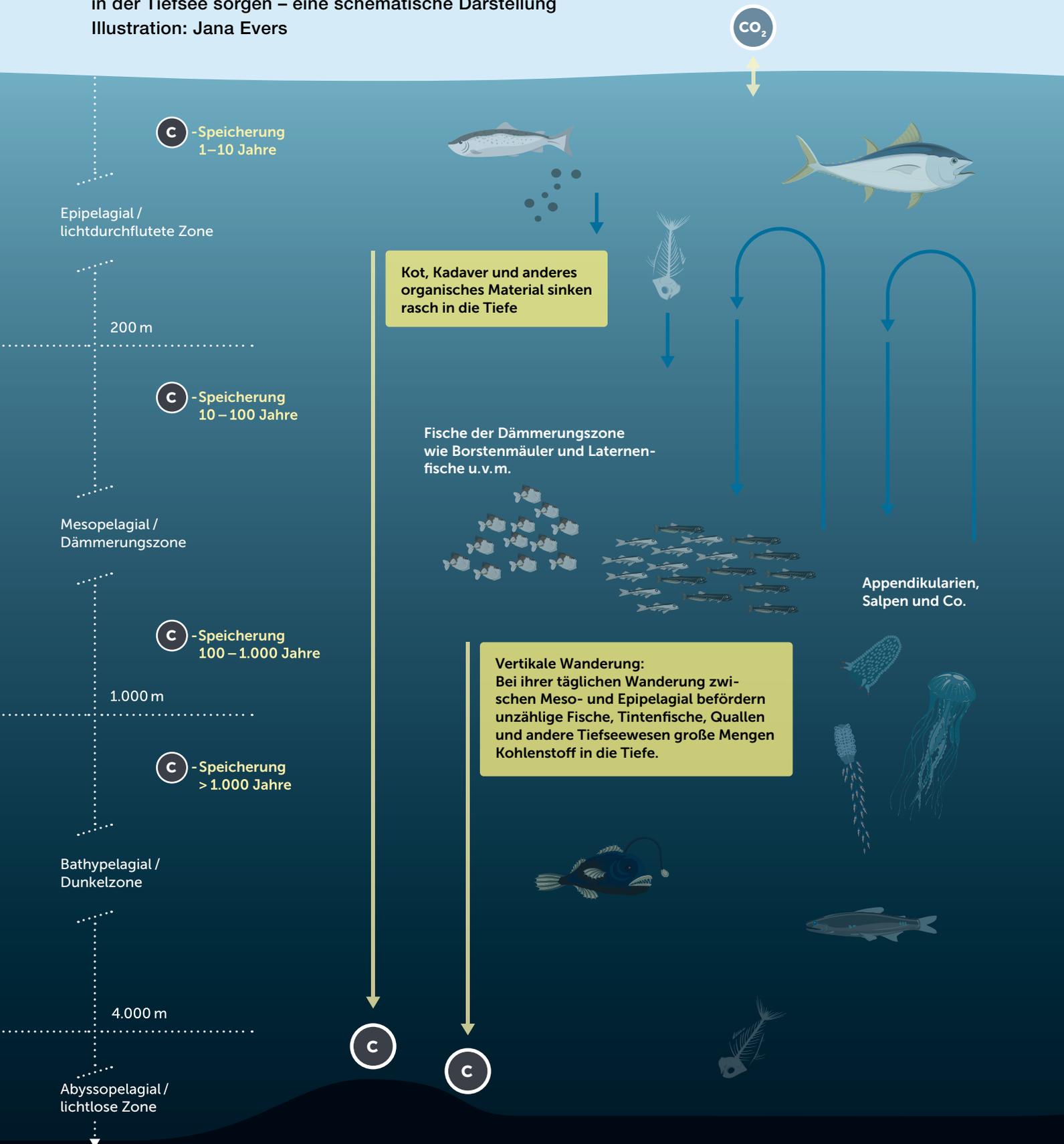
Dr. Henk-Jan T. Hoving, Biologe am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

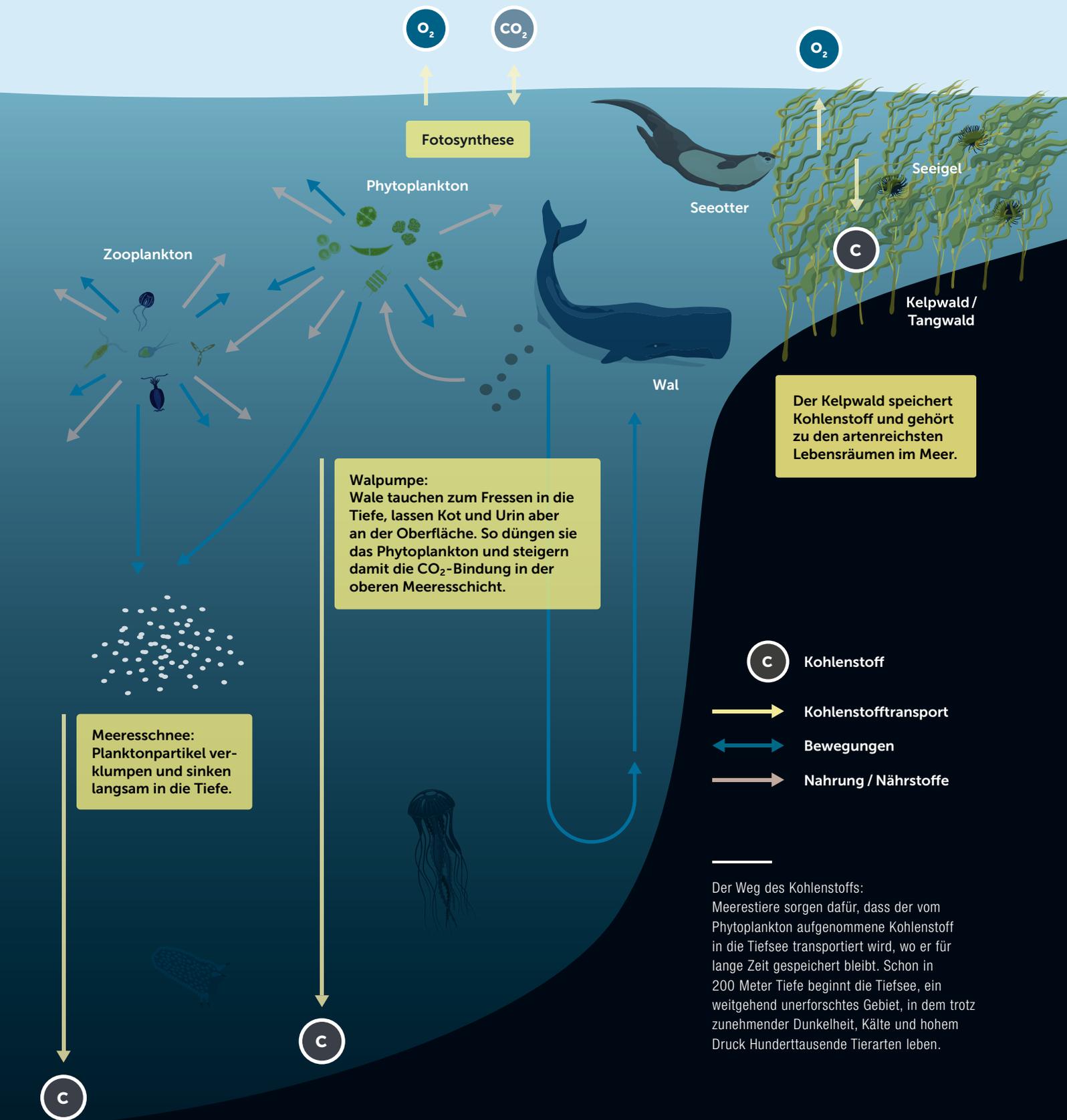
«Wir können noch sehr viel von der Tiefsee lernen», sagt Henk-Jan Hoving, «nicht nur über neue Arten, sondern auch darüber, wie Tiere es schaffen, sich an die

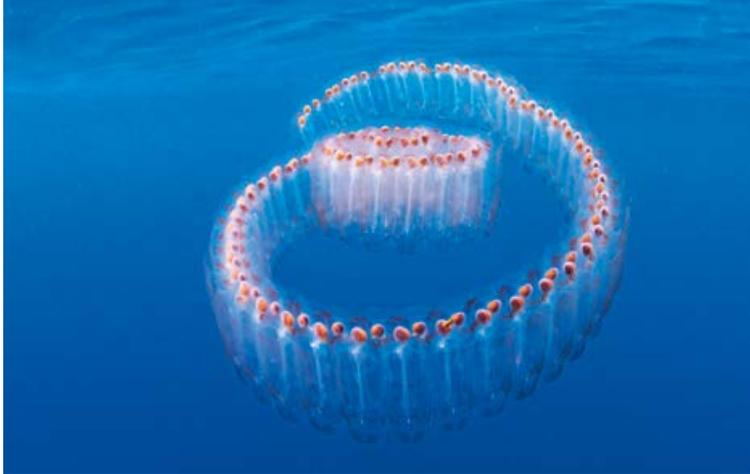
# Das große Klimapotenzial eines intakten Meeresökosystems

Wie Meerestiere für die langfristige Speicherung von Kohlenstoff in der Tiefsee sorgen – eine schematische Darstellung

Illustration: Jana Evers







Salpenkolonien bestehen aus vielen aneinandergereihten Einzeltieren. \* Foto: Richard Herrmann / Nature Picture Library



Filigrane Wesen: Eine Rippenqualle schwebt durch die Tiefsee im Atlantik vor Florida. \* Foto: NOAA Office of Ocean Exploration and Research

Nachts vor den Shetlandinseln im Nordatlantik: Quallen jagen in einer dichten Wolke aus Zooplankton nach kleinen Beutetieren. \* Foto: Henley Spiers / Nature Picture Library

ständige Dunkelheit und einen dreidimensionalen Raum mit wenig verfügbarer Nahrung anzupassen.» Hoving leitet die Forschungsgruppe Tiefseebiologie am GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel. Er ist regelmäßig auf den Schiffen der deutschen Forschungsflotte im Atlantik unterwegs, um das Pelagial – den Bereich des offenen Wassers zwischen Meeresoberfläche und Meeresboden – mit Tauchbooten oder dem kabelgebundenen Kamerasystem «Pelagios» zu erkunden.

«Es ist den Fortschritten in der Unterwasserforschung zu verdanken, dass wir heute mehr über Appendikularien und viele andere gallertartige Tiere der Dämmerungszone wissen», sagt Hoving. Früher habe man hauptsächlich Netze genutzt, um das Pelagial zu erforschen. Aber erst durch Tauchroboter und leistungsstarke Kamerasysteme sei es nun möglich, das empfindliche gelatinöse Zooplankton in seinem Lebensraum zu beobachten. Dazu gehören neben Appendikularien auch Salpen und Feuerwalzen. Letztere schweben als bis zu 15 Meter lange Röhren durch die Meere, können hell leuchten und bestehen aus Hunderttausenden winzigen Einzeltieren, sogenannten Zooiden. Salpen dagegen sind einfach gebaute, tonnenförmige Manteltiere, die mit ihrem Kiemendarm

Plankton aus dem Wasser filtern. Die meisten Salpen werden nur wenige Zentimeter lang, aber manche schließen sich auch zu größeren Kolonien zusammen – und immer wieder kommt es zu Massenvermehrungen. Wenn man beim Tauchen in solche «Salpenblüten» gerät, kann man zwar vor lauter Tierchen nicht mehr die Hand vor Augen sehen – ansonsten droht einem von den harmlosen Filterern aber keine Gefahr.

Jessica Luo vom «Geophysical Fluid Dynamics Laboratory» in Princeton, New Jersey, hat kürzlich in einem Computermodell die globale Bedeutung der marinen Manteltiere für die biologische Kohlenstoffpumpe errechnet. Demnach werden durch Appendikularien, Salpen und Co. jährlich über 700 Millionen Tonnen Kohlenstoff in die Tiefen der Ozeane transportiert. Umgerechnet auf CO<sub>2</sub> entspricht das mehr als dem Dreifachen der deutschen Treibhausgasemissionen im Jahr 2022.

## Wie viele Fische leben im Meer?

Unter Fischkundlern kursiert ein Witz: Fische zu zählen ist so ähnlich wie Bäume zu zählen – nur dass die Fische ständig in Bewegung sind und man sie nicht sehen kann.





Diesen geisterhaften und bislang unbekanntesten Oktopus hat der Tauchroboter «Deep Discoverer» in 4.290 Meter Tiefe vor Hawaii fotografiert. \* Foto: NOAA Office of Ocean Exploration



Tiefsee-Seesterne (Brisingida) leben als Filtrierer in 2.000 Meter Tiefe. \* Foto: NOAA Office of Ocean Exploration



Barrakudas und Beilfische bilden große Schwärme. \* Foto: Fred Bavendam / Nature Picture Library

Dass darin viel Wahres steckt, belegt eine Anekdote aus dem Zweiten Weltkrieg. Als Marinesoldaten begannen, die Tiefsee mit Sonargeräten zu erkunden, waren sie sehr erstaunt, dass sich der Meeresboden zu bewegen schien – an ein und derselben Stelle warf er die Sonarwellen tagsüber aus anderer Tiefe zurück als nachts. Im Laufe der Zeit stellte sich dann heraus, dass die Sonarwellen damals nicht vom Meeresboden zurückgeworfen worden sind, sondern von den vielen Milliarden Leibern der Fische des Mesopelagials, deren Schwärme je nach Tages- oder Nachtzeit in unterschiedlichen Tiefen unterwegs waren. Laternenfische und Borstenmäuler sind wahrscheinlich die am zahlreichsten vertretenen Wirbeltiere auf dem Planeten.

### Die fintenreichen Überlebenskünstler der Tiefe

Laternenfische sind bis zu 30 Zentimeter lange silbrige Fische mit großen Augen und großem Maul. Weltweit gibt es rund 250 Arten. Sie ernähren sich von kleinen Tieren des Zooplanktons und sind – wie die meisten Tiere der Dämmerungszone – ausgeprägte Tag-Nacht-Wanderer. Ihren Namen verdanken sie den Leuchtorganen an ihrem Bauch, die ihnen als Tarnung vor Räubern aus der Tiefe

dienen: Von unten betrachtet lassen sie die Silhouette der Laternenfische vor dem helleren Hintergrund der Meeresoberfläche verschwinden. Borstenmäuler leben ebenfalls in der dämmrig-dunklen Zwischenwelt des Mesopelagials. Sie sind nur wenige Zentimeter lang und haben kleinere Augen, sind aber ebenso großmäulig wie die Laternenfische. Anhand von Wasserbewegungen, Gerüchen und elektrischen Feldern erspüren sie die Nähe von Planktonorganismen und verschlingen diese mit ihren nadelspitzen, langen Zähnen.

Trotz ihrer immensen Masse blieben die Fische der Dämmerungszone lange Zeit von der Fischerei weitgehend verschont; wohl weil sie im Schutz der Tiefe leben, eher klein und nicht besonders lecker sind. Doch inzwischen geraten auch sie verstärkt ins Visier des industriellen Fischfangs – und sei es nur für die Produktion von Fischmehl zur Fütterung in den schnell wachsenden kommerziellen Aquafarmen.

### Unterschätzte Chancen für den Klimaschutz

«Tiere leiden massiv unter den rapiden Veränderungen durch den Klimawandel – aber sie können uns auch hel-

fen, die Ökosysteme zu reparieren», sagt der Ökologe Oswald J. Schmitz von der Yale University in New Haven, Connecticut, der sich schon lange mit dem Einfluss von Tieren auf das Klimasystem beschäftigt. Im April 2023 hat er gemeinsam mit einem internationalen Team im Fachjournal «Nature Climate Change» einen Artikel publiziert, der einer ganzen Reihe von Tierarten – an Land wie im Meer – ein erhebliches Klimaschutzpotenzial bescheinigt.

### **Gefährdete Weltmeere**

Die Liste der negativen Einflüsse des Menschen auf das Meer ist lang: Überfischung, zerstörerische Fangmethoden, Unterwasserlärm, Verschmutzung durch Plastik oder Chemikalien und neuerdings der Tiefseebergbau. Allerdings ist es der Klimawandel, der die marinen Ökosysteme wohl am stärksten bedroht. Die Ozeane fungieren als Puffer: Sie nehmen CO<sub>2</sub> und Wärme aus der Atmosphäre auf und mildern dadurch die Auswirkungen des Klimawandels. Die daraus resultierende Erwärmung und Versauerung der Meere ist aber für viele Arten ein großes Problem. So hat der Temperaturanstieg in den Ozeanen im Jahr 2023 nie dagewesene Ausmaße erreicht, was das Abschmelzen der Gletscher Grönlands und des Schelfeises in der Westantarktis rapide beschleunigt. Viel zu viele Walrosse müssen sich auf kleinen Inseln zusammendrängen, weil das Packeis schrumpft, Kaiserpinguine verlieren ihre Brutgebiete, Korallen sterben großflächig ab – und auch sauerstoffarme Zonen unter Wasser, in denen kaum noch Leben möglich ist, vergrößern sich.

Diese sogenannten Schlüsselarten wirken durch ihre ökologische Rolle indirekt auf den Kohlenstoffzyklus, etwa indem afrikanische Waldelefanten die Samen großer Regenwaldbäume verbreiten oder Gnus im Zusammenspiel mit Mistkäfern Kohlenstoff in Savannenböden einbringen. Die mit Abstand wichtigsten tierischen Klimaschutzler aber fanden sich in den Weiten der Ozeane.

Durch ihre vertikalen Wanderungen, Ausscheidungen oder Kadaver transportieren Fische jedes Jahr 1,5 Milliarden Tonnen Kohlenstoff (5,5 Milliarden Tonnen Kohlendi-oxid) in die Tiefsee. Das entspricht der doppelten Menge der Kohlendioxidemissionen der 27 EU-Staaten im Jahr 2021. Neben Fischen gehören in dieser Hinsicht auch Seeotter zu den Schlüsselarten in marinen Ökosystemen. Die bis zu über einen Meter großen Meeresmarder mit dem dichten Pelz erhalten das natürliche Gleichgewicht in den Tangwäldern vor der nordamerikanischen Pazifikküste, indem sie Seeigel fressen, die sich wiederum mit Vorliebe vom Seetang ernähren. Seetang, auch Kelp genannt, bildet

dichte Unterwasserwälder aus großblättrigen, wurzello- sen Braunalgen. Entlang flacher, kalter Küstenabschnitte haften die Algen am felsigen Meeresboden und können bis zu 45 Meter zur Wasseroberfläche emporwachsen. Studien belegen, dass die CO<sub>2</sub>-Speicherung in Tangwäldern mit intakten Otterbeständen bis zu zwölfmal höher liegt als in Gebieten, wo die Otter durch die historische Pelz- tierjagd dezimiert worden sind.

Auch Haie betätigen sich als Klimaschützer, indem sie die Anzahl und das Verhalten von Seegras- und Korallen- fressern wie Fischen, Seekühen und Meeresschildkröten beeinflussen. So erhöhen die Raubfische die Kohlenstoff- bindung in ihren Jagdgebieten. Und dann wären da noch die großen Meeressäuger wie Wale, Delfine und Robben: Sie jagen häufig in tiefen Gewässern und bringen die dort erbeuteten Nährstoffe über ihre Ausscheidungen an die Oberfläche. Dadurch wird das Phytoplankton mit Stick- stoffverbindungen, Phosphor und Eisen gedüngt, was wiederum die Fotosynthese ankurbelt und damit die Auf- nahme von Kohlenstoff aus der Atmosphäre fördert – ein Prozess, der auch als «Walpumpe» bekannt ist.

Die tierische Pumpe der Ozeane könnte wohl noch viel mehr Kohlenstoff in die Tiefe transportieren, hätte nicht die Ausbeutung der Weltmeere tiefe Spuren hinterlassen. Heute ist nur noch ein Bruchteil des ehemaligen Reich- tums an mariner Fauna übrig. So sind im Laufe der letzten Jahrhunderte 84 Prozent der großen Meerestiere mit über einem Meter Körperlänge – wie Wale, Robben, Meeres- schildkröten, Haie, Thunfische oder Störe – verschwun- den. Und das, obwohl sich einige Bestände, wie etwa die der Bartenwale, in den letzten Jahrzehnten leicht erho- len konnten. Nicht anders sieht es bei den Fischen aus: Eine Analyse von über 230 Fischpopulationen ergab einen durchschnittlichen Rückgang der Bestände von 83 Prozent.

### **«Tiere spielen in den meisten Klima- modellen kaum eine Rolle, dabei ist ihre ökologische Bedeutung immens.»**

Prof. Oswald J. Schmitz, Ökologe an der Yale University in New Haven, USA

Ein besonders unrühmliches Beispiel dafür ist der Atlan- tische Kabeljau vor der Küste Nordamerikas. Nachdem die Bestände dort trotz Fischerei über 5.000 Jahre lang stabil geblieben waren, brachen sie seit den 1960er-Jahren inner- halb weniger Jahrzehnte auf unter drei Prozent ihrer ehe- maligen Größe zusammen. Ein anderes Beispiel: Große

Pottwale jagen bis in weit über 2.000 Meter Tiefe. Die Nährstoffe in ihren Ausscheidungen düngen das Plankton an der Wasseroberfläche.  
Foto: Tony Wu / Nature Picture Library



pelagische Haie, darunter Fuchshaie, Weiße Haie und Hammerhaie, haben im Nordwestatlantik allein zwischen 1986 und 2003 mehr als 75 Prozent ihrer Bestände verloren. Solche Zahlen sind erschreckend – zeigen allerdings auch, was möglich wäre, wenn die vielfältigen Kreaturen der Meere wieder ihr volles Potenzial entfalten dürften.

## Klimaschutz durch wiederbelebte Nahrungsnetze

Schmitz spricht von «trophic rewilding», also einer Wiederbelebung der Nahrungsnetze, wenn Schlüsselarten ihre natürlichen Bestandsgrößen zurückerlangen und damit ihre ursprüngliche ökologische Funktion erfüllen können. «Tiere spielen in den meisten Klimamodellen kaum eine Rolle, dabei ist ihre ökologische Bedeutung immens», betont Schmitz und rechnet vor, dass sich durch «trophic rewilding» jedes Jahr über sechs Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> binden ließen. Allein durch Meerestiere könnten jährlich fünfeinhalb Milliarden Tonnen, durch Seeotter fünf Millionen Tonnen, durch Haie 700.000 Tonnen und durch Bartenwale 600.000 Tonnen CO<sub>2</sub> zusätzlich gebunden werden.

Die Einrichtung großer Meeresschutzgebiete ist demnach nicht nur aus Gründen des Artenschutzes unabdingbar. «Wollen wir die Klimaziele von Paris erreichen, wird es nicht genügen, möglichst schnell klimaneutral zu werden», schreiben Schmitz und sein internationales Team. Das ginge nur durch negative Emissionen, etwa indem wir natürliche Kohlenstoffspeicher wie Wälder, Moore und Meere wiederbeleben. Schmitz ist überzeugt: Durch die langfristige Bindung von Kohlenstoff in den Ozeanen könnten Meerestiere wesentlich dazu beitragen, die 500 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> wieder aus der Atmosphäre zu

entfernen, die seit der Industrialisierung aus Schornsteinen und Auspuffen dort hineingelangt sind.

Jedes Jahr nehmen die Ozeane ein Viertel der anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen auf. Doch auch dieses System ist nur begrenzt belastbar – und würde ohne die Meerestiere schon längst nicht mehr funktionieren. Die in den letzten Jahrzehnten erzielten Fortschritte in der Meeresforschung verdeutlichen die Bedeutung der von Phytoplankton und mariner Fauna angetriebenen biologischen Kohlenstoffpumpe. So weist der französische Meeresökologe Jérôme Pinti in einer aktuellen Veröffentlichung im Fachjournal «Biogeosciences» darauf hin, dass Meerestiere insbesondere durch ihre vertikalen Wanderungen eine zentrale Rolle im Kohlenstoffhaushalt der Ozeane spielen.

Statt die Ozeane immer weiter auszubeuten und zu schädigen, brauchen die Meere und ihre Bewohner eine Verschnaufpause. Erste Schritte sind getan: Im Rahmen der UN-Weltnaturkonferenz im Dezember 2022 in Montreal hat sich die Weltgemeinschaft zum Ziel gesetzt, bis 2030 mindestens 30 Prozent der Land- und Meeresflächen unter Schutz zu stellen. Auch das UN-Hochseeschutzabkommen, das im September 2023 von 67 Staaten unterzeichnet wurde und weiter wachsen soll, ist ein wichtiges Werkzeug für den Schutz der Meere. Eine Wiederbelebung der marinen Nahrungskette könnte nicht nur bei der Ernährungssicherheit, sondern auch beim Klimaschutz einen großen Unterschied ausmachen. Vielleicht wäre es also eine gute Idee, die faszinierenden Wesen der Tiefsee zu bestaunen, zu schützen – und sie ansonsten einfach ihr Ding machen zu lassen.



Weitere Berichte zum Thema «Natürliche Kohlenstoffsinken» finden Sie online:  
[www.ews-schoenau.de/magazin/kohlenstoffsinken](http://www.ews-schoenau.de/magazin/kohlenstoffsinken)



ZUGESPITZT

# SCHAFFT UNSERE ART SICH AB?

EIN GASTBEITRAG VON MATTHIAS GLAUBRECHT

**DIE KRISE DER BIODIVERSITÄT IST RESULTAT UNSERES KRIEGES GEGEN  
DIE UMWELT. FÜHREN WIR IHN FORT, STEHT MIT DEM ÜBERLEBEN  
DER ARTEN AUCH UNSER EIGENES AUF DEM SPIEL.**

**E**s gehört zu den Paradoxien unserer Gegenwart, dass wir zwar den Mond erreicht, Nachbarplaneten erkundet und den Weltraum erforscht haben, wir aber gleichzeitig auf einem in biologischer Hinsicht noch weitgehend unbekanntem Planeten leben: Noch immer ist uns der Großteil der irdischen Tier- und Pflanzenarten unbekannt. Zwar gilt dies nicht für die auffälligen, aber weitaus weniger artenreichen Wirbeltiere, umso mehr aber für das namenlose Heer unscheinbarer Wirbelloser an Land und in den Meeren, also insbesondere für Gliedertiere wie Insekten, Spinnen, Krebse oder Weichtiere. Aktuelle Schätzungen gehen von mehr als acht Millionen Tier- und Pflanzenarten aus, nicht einmal ein Viertel davon dürfte bislang wissenschaftlich erfasst worden sein. Die biologische Vielfalt, die Biodiversität mit all ihren Facetten auf den verschiedenen Ebenen – von einzelnen Genen über die Arten bis hin zu ganzen Ökosystemen –, ist der größte Reichtum der Erde. Doch mittlerweile steht er im globalen Maßstab auf dem Spiel. Und dabei geht es nicht nur um das Sterben der anderen Arten: Es geht um unser Überleben als Menschheit.

## Die Kehrseite des evolutionären Erfolgs

Obgleich mit einem Alter von nur 300.000 Jahren geradezu eine Eintagsfliege der Evolution, sind wir, die Art *Homo sapiens*, eine der erfolgreichsten Spezies, zumindest an der schier unermesslichen Zahl bemessen. Auch wenn die Evolutionsbiologie bis heute debattiert, warum ausgerechnet wir so überaus erfolgreich wurden – fest steht: Mittlerweile nutzen wir drei Viertel der Erdoberfläche für unsere Zwecke, vor allem für die Landbewirtschaftung und unsere Siedlungen, Städte und Straßen. Auch hat die von uns erzeugte «anthropogene Masse» – das vom Menschen erzeugte Material wie Beton, Metall, Plastik und Textilien – das Gewicht der Biomasse der Erde erreicht, also das sämtlicher Pflanzen, Tiere und anderer Lebewesen. Seit Ende 2022 leben mehr als acht Milliarden Menschen auf der Erde; jährlich kommen mehr als 60 Millionen hinzu, das entspricht ungefähr der Bevölkerung Italiens. Zwar geht inzwischen die Geburtenrate im globalen Durchschnitt zurück, doch bevor dadurch die Wachstumskurve der Weltbevölkerung zum Ende des Jahrhunderts hin allmählich abflacht, wird sie in den unmittelbar vor uns liegenden Jahrzehnten erst einmal ansteigen. Bis Mitte des Jahrhunderts werden wir laut aktueller Prognosen, etwa der Vereinten Nationen, knapp neun Milliarden Menschen sein; bis 2100 zehn oder gar elf. Wie keine andere Spezies

zuvor prägen wir die Erde, nehmen Einfluss auf alle Bereiche zwischen der oberen Erdkruste und der unteren Atmosphäre. Wir verändern dabei nicht nur die Geosphäre unseres Planeten, wie sich dies etwa im Klimawandel ausdrückt, vielmehr manipulieren wir mittlerweile auch in erheblichem Maße seine gesamte Biosphäre.

## Unzählige Arten vom Aussterben bedroht

In der Erdgeschichte sind fünf größere Massenaussterben dokumentiert, beim letzten verschwanden vor 66 Millionen Jahren wohl infolge eines Meteoriteneinschlags unter anderem auch die Dinosaurier. Beim sechsten Artensterben ist nun der Mensch der Meteorit. Gegenwärtig verlieren wir weltweit in dramatischer Weise biologische Vielfalt. Dabei verschwinden zunächst immer mehr Individuen, dann gehen ganze Populationen verloren, zuletzt sterben Arten vollständig aus. Und das gilt nicht nur für große, «charismatische» Tiere wie etwa Tiger und Löwen oder Elefanten und Nashörner, bei denen wir noch am ehesten registrieren, dass unter ihnen bereits die letzten ihrer Art ums Überleben kämpfen.

Längst geht es nicht mehr um die mehr als 500 Wirbeltierarten, die allein im vergangenen Jahrhundert ausgestorben sind. Tatsächlich droht die «biological annihilation», die Auslöschung des Lebens, zu einem der Kennzeichen des Anthropozäns zu werden. Neben der «deforestation», der globalen Entwaldung, ist die «defaunation», die Entleerung der Tierwelt, das markanteste Zeichen unserer Gegenwart. Die Naturschutzorganisation WWF geht in ihrem «Living Planet Report» von 2022 davon aus, dass die biologische Vielfalt weltweit seit 1970 um mehr als 60 Prozent eingebrochen ist. Und der Weltbiodiversitätsrat IPBES warnt, dass schon bald eine Million Tier- und Pflanzenarten aussterben könnte.

Dieser Kahlschlag an der Vielfalt und Fülle der Natur beginnt vor der eigenen Haustür, im eigenen Garten, in unserer Kulturlandschaft, wo massenhaft Vögel und Insekten verloren gehen. Allein in Deutschland ist die Biomasse der Insekten in den vergangenen drei Jahrzehnten um knapp 80 Prozent zurückgegangen – das sind drei Viertel aller Fluginsekten. Unter anderem deshalb sind in Europa bis zu 600 Millionen Vögel verschwunden, darunter meist Acker- und Wiesenvögel; in Nordamerika sind es drei Milliarden, immerhin 30 Prozent aller Vögel dort. Eine Vielzahl einschlägiger Studien zeigt, dass auf allen Kontinenten und in sämtlichen Lebensräumen die Bestände und Vorkommen von immer mehr Arten immer



Nur eine kleine Auswahl von Tieren, die gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind.

schneller schrumpfen. Die massiven Auswirkungen dieses rasanten Verlusts an Biodiversität sollten uns alarmieren; sie sind von enormer ökologischer Brisanz und führen dazu, unsere Gesellschaften erheblich zu destabilisieren.

### Wenn Wirtschaftswachstum zur Falle wird

Von einem «Krieg des Menschen gegen die Natur» schrieb bereits 1962 die US-amerikanische Biologin Rachel Carson in ihrem Buch «Der stumme Frühling». Ihr dystopisch anmutender Bericht wurde zum Geburtshelfer der modernen Umweltbewegung, das von ihr prophezeite Artensterben ist in Teilen längst Realität. Diesen Krieg gegen unsere Umwelt und Mitwelt führen wir schon lange, über Jahrhunderte und Jahrtausende. Doch in den letzten Jahrzehnten ist er weitaus radikaler, ausufernder geworden – und für eine wachsende und ressourcenhungrige Menschheit längst selbstmörderisch. Denn Natur und Umwelt sind mehr als bloße unentgeltliche Ressourcen zur Profitsteigerung. Natur, das sind wir – und damit geht die Artenkrise uns alle an.

Die biologische Vielfalt ist praktisch unsere Lebensversicherung. Wir leben von der Natur und verdanken ihr sauberes Wasser, frische Luft und gesunde Böden – und natürlich unsere Nahrungsmittel: vom Obst, Gemüse und

Getreide der Gärten und Felder bis zum Fleisch und Fisch von Weiden und aus Gewässern. Überall sind wir auf die Erzeugnisse und Dienste einer intakten Natur angewiesen; denken wir nur an die Bestäuber unter den vielen Insekten, die indirekt für Kaffee und Kakao, für Honig, Äpfel oder Tomaten sorgen. Unzählige Arten an Organismen stricken mit am komplexen Netzwerk irdischer Ökosysteme, das von vielfältigen Verbindungen und Abhängigkeiten geprägt ist und von dessen Stabilität wir alle profitieren. Doch je mehr biologische Arten fehlen, desto mehr dieser ökologischen Maschen gehen verloren. Bis das Netz irgendwann endgültig reißt – mit unabsehbaren Folgen.

### Ein Bankrott mit existenziellen Ausmaßen

Wenn Ökosysteme das Kapital unserer Erde wären, dann sind die Arten wie Wertpapiere, die uns eine Rückzahlung samt Zinsen einräumen. Ihr massenhaftes Verschwinden kommt einem biologischen Börsencrash gleich, der auch das Unternehmen Menschheit in den Bankrott treibt. An Warnungen davor hat es nicht gefehlt: Bereits 1972 mahnte der Club of Rome vor den «Grenzen des Wachstums». Spätestens da wussten wir um den grundlegenden Konflikt von Ökonomie und Ökologie; bereits damals



Fotos: WWF, iStock, Wikipedia, Adobe Stock

wäre es folgerichtig gewesen, das Ruder herumzureißen und den Kurs einer nachhaltigen Weltwirtschaftsordnung einzuschlagen.

Inzwischen warnen diverse Studien vor den Folgen des globalen Verlusts von Biodiversität. Im «Global Risks Report 2023» errechnete das Weltwirtschaftsforum, dass fast die Hälfte des weltweiten Bruttoinlandsprodukts wesentlich von der Natur abhängig ist. Auf etwa 40 Billionen Euro pro Jahr werden darin die Leistungen der Natur beziffert, was beinahe 40 Prozent der globalen Wirtschaftskraft entspricht. Dieser Beitrag der Natur zu unserem Wohlstand ist allerdings durch den Verlust der Artenvielfalt immer akuter gefährdet, weshalb der Bericht den Schwund an Biodiversität als eines der größten globalen Risiken in naher Zukunft einstuft.

Ein Team von Bioökonomern um Anthony Waldron hat in einer umfassenden Kosten-Nutzen-Analyse konkreter Naturschutzziele ermittelt, dass jeder hierfür investierte Euro das Fünffache an Ertrag bringt. Es lohnt sich also, in die Natur zu investieren. Und doch geschieht eher das Gegenteil: Einerseits helfen Subventionen weltweit – etwa für die Landwirtschaft, für fossile Kraftstoffe, für die Fischerei – in Höhe von rund 500 Milliarden US-Dollar jährlich dabei, die Natur auszubeuten und zu zerstören. Allein durch fehlgeleitete öffentliche Gelder entstehen

Schäden im Wert von vier bis sechs Billionen US-Dollar. Andererseits gibt die Menschheit für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen nur zwischen knapp 80 und 140 Milliarden Dollar jährlich aus – gerade einmal 0,1 Prozent der globalen Wirtschaftsleistung.

Die fehlende Wertberechnung der Natur samt ihrer Gratis-Dienstleistungen und eben auch der Verluste dieser hohen Werte ist gewissermaßen der blinde Fleck unseres Wirtschaftssystems. Denn in dessen überkommener Logik spielt weder der unermessliche Reichtum der Natur noch der Nutzen für den Menschen eine Rolle. Die Schädigung von Natur und Umwelt ist nicht einfach ein klassischer externer Effekt wirtschaftlichen Handelns, sondern unterhöhlt langfristig dessen Fundament.

### Der Beschluss von Montreal: ein Lichtblick

Mittlerweile hat auch die Politik erkannt, dass die Artenkrise die nächste große Herausforderung darstellt und mindestens so dramatisch ist wie die Klimakrise. Zwar stehen beide Krisen in direktem Zusammenhang zueinander – denn der Klimawandel verschärft den Schwund der Artenfülle und -vielfalt. Doch das Problem des globalen Biodiversitätsverlusts ist längst noch nicht so allgemein bekannt, wie es nötig wäre.

Immerhin gibt es erste Schritte in die richtige Richtung: So haben 192 Nationen auf der UN-Weltnaturschutzkonferenz (COP15) im Dezember 2022 in Montreal beschlossen, bis zum Jahr 2030 wenigstens 30 Prozent des natürlichen Lebensraums an Land und in den Meeren unter Schutz zu stellen. Derzeit sind global nur etwa 17 beziehungsweise 8 Prozent geschützt. Flankiert wird der Flächenschutz an Land durch das Anfang 2023 endlich beschlossene UN-Hochseeabkommen. Wir wissen, dass echte Naturschutzgebiete – als letzte Rückzugsorte der Natur – Bollwerke gegen weitere Biodiversitätsverluste sind. Denn vor allem der Lebensraumverlust verursacht das Artensterben. In Deutschland ist die Natur bereits auf mehr als 30 Prozent der Landesfläche formal geschützt, wobei noch das letzte kleine Landschaftsschutzgebiet und der letzte Naturpark mit einberechnet werden – Flächen, auf denen praktisch jede Nutzung durch den Menschen weiterhin erlaubt ist. Weltweit existieren viele solcher «paper parks», die zwar auf dem Papier Schutzgebiete sind, in denen es in der Realität aber an wirkungsvollem Naturschutz mangelt. Dass wir in Naturschutzgebieten, egal welcher Art, so etwas wie «wilde Natur» haben, ist ohnehin eine trügerische Illusion. Auch geschützte Flächen werden vielerorts mehr oder weniger intensiv durch uns Menschen bewirtschaftet – und selbst in Schutzgebieten mit dem höchsten Status ist hierzulande oft Land- und Forstwirtschaft erlaubt. Bei uns gibt es knapp 9.000 Naturschutzgebiete, doch nur 0,6 Prozent unserer Landesfläche sind als Nationalparks mit dem höchsten Schutzstatus ausgewiesen. Damit bildet die Bundesrepublik fast das Schlusslicht, sie steht auf dem drittletzten Platz innerhalb der 27 EU-Staaten. Mit dem strikten Schutz der Natur tut sich also auch Deutschland schwer, was gerade wieder die Diskussion um die Einrichtung des «Nationalparks Ostsee» vor Fehmarn gezeigt hat.

## Schutzgebiete können nur ein Anfang sein

Doch auch außerhalb bestehender Schutzgebiete müssen wir die Natur wiederherstellen und Übernutzung und Rodung, den Eintrag von Schadstoffen sowie besonders die Zersiedelung reduzieren, wie es das EU-Renaturierungsgesetz mittlerweile vorsieht. Denn Schutzgebiete sind nur ein Teil der Lösung und für sich genommen noch keine rettende Arche Noah für die Artenvielfalt. Zudem sollte der Schutz von Ökosystemen stets Priorität gegenüber Renaturierungen haben, die immer kostspieliger sind. Für den so dringend benötigten Schutz der Biodiversität will

das Montreal-Abkommen Finanzmittel von insgesamt 200 Milliarden US-Dollar bereitstellen – insbesondere für die Länder des Globalen Südens. Leider gibt es jedoch zahlreiche gleichartige Versprechungen auf Ausgleichszahlungen bei den Klimaabkommen, die bislang nicht erfüllt wurden.

Dennoch ist der Montreal-Beschluss eine gute Nachricht und der bislang bedeutendste Meilenstein für den weltweiten Naturschutz. Er ist indes erst der Beginn eines langen Weges; bis 2030 leben wir in Bezug auf die Biodiversität in einem kritischen Jahrzehnt. Klar ist, dass dieser Beschluss allein die Biodiversität nicht retten kann und wird. In vielen Punkten bleibt auch das Montreal-Abkommen vage – und eine tatsächlich rechtlich bindende Verpflichtung enthält es nicht. Deutlicher denn je wird aber: Die Natur ist kostbar, und wir Menschen dürfen ihr nicht nach Belieben den Raum streitig machen.

Wichtig für die Abmilderung des Artenschwundes ist, dass sich die Natur innerhalb und außerhalb der Schutzgebiete wirklich erholen kann. Dazu müssen wir aber ohne weiteren Aufschub weltweit nachhaltiger wirtschaften. Denn nur auf diese Weise lässt sich die Artenvielfalt noch wirksam erhalten. Gelingt uns dies nicht, ist das Ende der Evolution, wie wir sie kennen, besiegelt. Das Leben auf der Erde wird dann andere Wege einschlagen – doch möglicherweise bald ohne uns.

Der Evolutionsbiologe, Biosystematiker und Wissenschaftshistoriker **Matthias Glaubrecht** ist Professor für Biodiversität der Tiere an der Universität Hamburg und ist am Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels für den Wiederaufbau eines Naturkundemuseums – des «Evolutioneums» in Hamburg verantwortlich. 2023 wurde er mit dem Sigmund-



Freud-Preis für wissenschaftliche Prosa der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung ausgezeichnet.

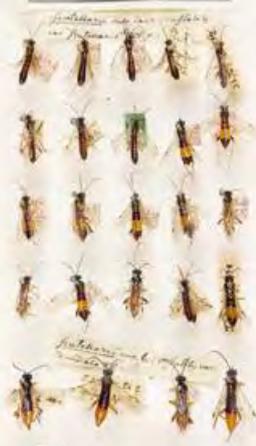
2023 erschien im Penguin Verlag sein Buch «**Das Ende der Evolution. Wie die Vernichtung der Arten unser Überleben bedroht**». Es ist eine kompakte Fassung seines Werks «Das Ende der Evolution. Der Mensch und die Vernichtung der Arten»

von 2019. Darin zeigte Matthias Glaubrecht, wie sich das Netz des Lebens im Lauf von Jahrmillionen entwickelte und warum es zerreißen könnte.



Diesen und weitere Gastbeiträge aus der Rubrik «ZUGESPITZT» finden Sie online: [www.ews-schoenau.de/magazin/zugespitzt](http://www.ews-schoenau.de/magazin/zugespitzt)

scutellaris Fabr.  
Penz.



resorator Fabr.  
viridis Kl.



tricolor Linné



flavicornis P. Kl.



nassata Linné



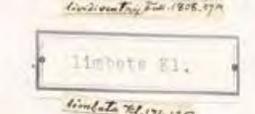
albicornis Kl.



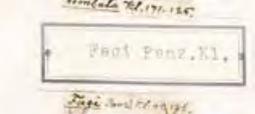
olivacea Kl.



lividiventris P.



limbata Kl.



pauci Penz. Kl.



viridis euct.  
scalaris Kl.



livida Linné P.



curvis Gyllé.  
Sjöb.



colom Kl.



valvesta Kl.



rufiventris



Allentus



bifasciata Fallé  
Kl.



resolita Dehb.  
sp. nov.



noiva Kl.



zoncia Kl.



tricolor M. Kl.



cingulum Kl.



marginella Fabr.  
Kl.



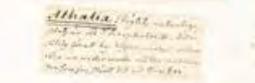
albiciformis  
Dehb. sp. ign.



serophilus Linné



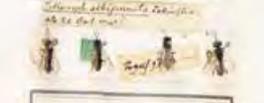
albella



Neurophyta

*Neurophyta*  
4. Neurophyta  
1. Neurophyta  
2. Neurophyta  
3. Neurophyta  
4. Neurophyta

albipuncta Fallén



albicincta Schrnk.



duodecimpunctata



4-maculata Fabr.



punctum Fabr.



rustica Linné



neglecta Klug





ZUR SACHE

# «WIE SCHAFFEN WIR EINE MACHTVOLLE GEGENKULTUR?»

LUIA NEUBAUER UND NIKOLAJ SCHULTZ BEI DER «LANGEN NACHT  
DES KLIMAS» 2023 IN BERLIN, ÜBERSETZUNG: JARI GÄRTNER

**DIE FAKTEN ZUR KLIMAKRISE SIND KLAR. DOCH NUN MÜSSEN WIR ALS  
GESELLSCHAFT ENDLICH INS HANDELN KOMMEN. EIN ABENDLICHER AUSTAUSCH  
IN DER «KULTURFABRIK MOABIT» LIEFERTE DAZU ANREGUNGEN.**

**V**olle Reihen im Theatersaal, gespannte Gesichter: Zum Abschluss der Langen Nacht des Klimas am 2. September 2023 trafen sich zwei Menschen zum Diskurs, die recht unterschiedlichen Sphären entstammen – Luisa Neubauer, Geografiestudentin und das Gesicht von «Fridays for Future» in Deutschland, und der dänische Soziologe Nikolaj Schultz, der 2022 gemeinsam mit Bruno Latour das viel beachtete Buch «Zur Entstehung einer ökologischen Klasse: Ein Memorandum» veröffentlichte.

Was die beiden eint – das konnte man an diesem Abend erleben –, ist ihre gemeinsame Sicht auf die Hemmnisse der Klimakommunikation. Die Botschaften der Klimabewegung seien alarmierend, träfen aber, wohl auch deswegen, auf vielerlei Abwehr: auf persönliche Verdrängungsmechanismen, Hass und Häme, Schutzfluchten in die Wunschwelten der Konzerne und in Verdrehtheiten neoliberaler Scheinweltjongleure. Selbst Katastrophen wie die Ahrtal-Flut, so Neubauer illusionslos, sprächen wohl nicht mehr ohne Weiteres für sich selbst. Derlei Mechanismen gilt es etwas entgegenzusetzen – nämlich positive und verbindende Gegenbilder zu den apokalyptisch anmutenden Klimaszenarien, die uns ins Haus stehen: ein «Narrativ, das die Leute mitnimmt», wie

NIKOLAJ SCHULTZ

## Zum Kampf der «ökologischen Klasse»

**Die Lange Nacht des Klimas war bereits weit fortgeschritten, als Nikolaj Schultz die Bühne betrat. Der dänische Soziologe führte das Publikum in die Kernpunkte seines mit Bruno Latour verfassten Memorandums ein – und forderte dazu auf, den ökologischen Kampf auch und gerade auf kulturellem Gebiet zu führen.**

Zum Gedenken an Bruno Latour und seinen Beitrag zur politischen Ökologie möchte ich eine Einführung in unser gemeinsames Buch und seine Entstehung geben. Bruno war ein beeindruckender Intellektueller – und ein herzlicher, großzügiger, sehr lustiger Mensch. Einmal rief er mich nach dem Erscheinen unseres Buches an und bestellte mich in ein Restaurant; es ging um sehr Wichtiges. Ich wusste schon, dass er krank war, und machte mir Sorgen. Ich komme also an seinen Tisch, setze mich.

Neubauer es 2019 auf einem Grünen-Parteitag genannt hatte. Drei Jahre später wurde sie vor demselben Plenum deutlicher: «Wir kämpfen hier nicht, weil es leicht ist. Sondern weil wir wissen, dass auf dem Spektrum von viel Katastrophe und unerträglicher Katastrophe so unfassbar viel zu verlieren und – viel mehr noch – unendlich viel zu gewinnen ist.»

Doch was genau? Und womit wäre es zu gewinnen? Schultz hält es «für eine Frage der Worte, der Begriffe. Warum nennen wir es «Degrowth», warum nicht Wohlstand? «Wirtschaftswachstum» ist schrecklich. Denn Wachstum schmälert mittlerweile die Möglichkeit des Wohlstands, nimmt die Luft zum Atmen.» Und er ermutigt, die Arbeit an der «Begriffswelt» fortzusetzen. Auf kultureller Ebene Mehrheiten zu vereinen und auf verbindende Ziele einzuschwören, das klingt in diesem Zwiegespräch immer wieder an: als lohnenswerte Aufgabe, als möglicher Weg, den auch Schultz und Latour in ihrem Buch aufzeigen – dort jedoch auf nichts Geringeres als die Formierung einer «ökologischen Klasse» ausgerichtet. Erfahren Sie im Folgenden, wie Schultz diesen Gedanken auf der Langen Nacht des Klimas weiter ausgeführt hat – und welchen Widerhall er im anschließenden Vortrag von Luisa Neubauer erfuhr.

Er schaut mich ernst an, meint dann: «Ich muss dir was sagen.» Ich dachte: «Okay?» Er sagte: «Mir wurde etwas klar: Wir haben recht – und die anderen nicht!» Dann konnten wir zu Mittag essen.

Bruno hätte es sicher sehr gefreut, dass unsere Argumente nun auch in kulturellen Institutionen, in Häusern wie diesem, kursieren. Denn solche Orte fand er enorm wichtig für den Aufbau einer neuen, gemeinschaftlichen Welt. Bruno war ein wunderbarer Mensch; die Arbeit mit ihm hat mich glücklich und stolz gemacht. Damit nun zu den drei Kernpunkten unserer Denkschrift.

## Ökologie – überall und nirgendwo

Ein paar Worte zum Kontext vorweg: Bruno und ich schrieben das Buch im Sommer 2021 – vor den französischen Wahlen. Uns trieb damals um, dass Ökologie in



Nikolaj Schultz bei seinem Vortrag im Theatersaal der Kulturfabrik Moabit. \* Foto: Saskia Uppenkamp

Frankreich überall und nirgends war. Zum einen ist sie allgegenwärtig: Jeden Tag erreichen uns katastrophale Nachrichten, Warnzeichen des von uns beeinflussten Erdsystems. Zumindest in Europa ist die ökologische Frage längst das politische Hauptthema – Ökologie ist überall. Zum anderen ist sie nirgends: So kämpfen die grünen Parteien in vielen Ländern, mit wenigen Ausnahmen wie Deutschland, darum, auch nur in die Parlamente einzuziehen.

Wir fragten uns also: Woher kommt diese Fehlansichtung, die Asymmetrie der Wirkungen? Warum nehmen wir die Katastrophensignale nicht wahr? Weshalb ergeben sich aus ihnen kaum politische Effekte, erwächst daraus praktisch keine Mobilisierung? Aus der Analyse dieser Stagnation heraus zeigen wir dann auf, wie wir womöglich zu einer neuen Ökologiebewegung, einer soliden politischen Ökologie gelangen und einer solchen Ideologie zu Stärke und Beständigkeit verhelfen können – damit sie endlich auf Augenhöhe mit den alten, noch immer bestimmenden Ideologien konkurriert. Nun zum ersten Kernpunkt.

### **Die Natur vereint uns nicht – sie trennt uns**

Jedes Jahr erleben wir, wie die Klimakatastrophe an Ausmaß und Intensität zunimmt. Warum also handeln wir

nicht? Wahrscheinlich wissen wir schlicht nicht, wer dieses «Wir» eigentlich ist. Viel zu lange ist die politische Ökologie über sich selbst gestolpert. Es gelang ihr nicht, ihr Projekt als etwas Universelles zu formulieren und so darzustellen, dass es uns vereinen könnte. Und sie erwartete lange, dass wir schon alle zusammenkommen würden, wenn die Katastrophe nur nahe genug rückte – als könne die Ökologie wie von selbst soziale Konflikte beilegen und uns auf ein gemeinsames politisches Projekt einschwören.

Sorry, aber die Ökologie ist kein «Friedensvertrag»! Wir sehen es überall: Von «Fridays-for-Future» über «Extinction Rebellion» bis hin zu den Kämpfen der indischen Bauern – bei politisch-ökologischen Fragen ist die Lektion immer dieselbe: Die Natur vereint uns nicht – sie trennt uns. Doch das ist nicht die Achillesferse der Ökologie. Denn die Sozialgeschichte lehrt uns, dass Konflikte weitaus mehr politische Wirkung entfalten und mobilisieren als Friedensprojekte. Frieden und Harmonie bringen Menschen zum Gähnen – Konflikte machen sie dagegen kampfbereit.

Das Problem ist also nicht der Konflikt als solcher, sondern dass es der politischen Ökologie nicht gelungen ist, die neuen Konflikte längs der Klima- oder Biodiversitätsfrage zu identifizieren und sie zu einer einheitlichen und

wirklich mobilisierenden Erzählung zu verbinden – um damit zunächst ein «Wir» und ein «Sie» zu definieren. Das ist unser erster Punkt: Damit die politische Ökologie eine starke ideologische Wirkung entfalten kann, muss sie ihr politisches Projekt längs der Konfliktlinien vertreten und vermitteln. Die Frage lautet: Mit welcher Erzählung?

## Ein neuer Klassenkampf

Hier komme ich zum zweiten Punkt: Historisch gesehen war ein Konzept besonders hilfreich, um soziale Konflikte abzugrenzen und zu beschreiben, um Relevanz herzustellen und zu politischem Handeln anzuregen: das der Klassen. Dabei war diese Erzählung nie in Stein gemeißelt, sondern verknüpfte im Lauf der Zeit verschiedenste Bedeutungen – ein umstrittenes Konzept, dem die Sozialwissenschaft kontinuierlich neue Aspekte und Nuancen hinzufügte. Die Geschichte des Klassenbegriffs kann also auch als eine Geschichte des Verrats an der eigentlichen Idee verstanden werden; schließlich haben sich die Gesellschaft, ihre materielle und kulturelle Infrastruktur und ihre Ungerechtigkeiten verändert, wodurch sich die sozialen Kämpfe stark diversifizierten. Umgekehrt kann die Klassenerzählung aber auch als eine Geschichte konzeptioneller Loyalität verstanden werden.

Warum? Nun, wer immer versucht hat, das Narrativ der Klasse anzupassen oder zu nuancieren, musste in Dialog mit der Klassenerzählung von Karl Marx treten – oder sie kritisieren. Es gab im 20. Jahrhundert wohl kaum ein wirkungsvolleres Narrativ als dieses, das der Soziologie einen theoretischen Rahmen und zugleich der allgemeinen politischen Kultur Auftrieb verlieh. Marx lieferte uns so etwas wie einen präzisen Kompass, der uns zu verstehen half, welchen Entwicklungsprozessen Gesellschaften ausgesetzt sind, in welche Konflikte sich die Menschen verwickeln und in welche Richtung die Geschichte fort-schreiten würde.

Dabei war Marx' Vorstellung von Klasse immer an das Ideal einer sozialen Transformation gebunden – es war nie nur ein beschreibendes, sondern stets ein normatives Konzept. Denn entlang der sozialen Konfliktlinien und darauf aufbauend bot es Perspektiven für politisches Handeln. Marx wollte ergründen, wie sich Gesellschaften sozial und materiell reproduzieren – und wo die Menschen in diesem Prozess positioniert sind. Wer sind ihre Verbündeten, wer ihre Gegnerinnen und Gegner? In welche Widersprüche sind sie verstrickt? Und noch einmal: Wie geht die Geschichte weiter?

## Wenn Frontlinien sich verschieben

Die Klassenerzählung ist historisch deshalb so bedeutsam, weil Marx mit ihr verständlich machen konnte, wie sich die Kämpfe, sozialgeschichtlich betrachtet, sozusagen rund um die Produktionsmittel organisierten. Er beschrieb, wie die Produktion den Fortbestand der Gesellschaft erst ermöglichte und wie die Klassen – Menschen mit unterschiedlichen Positionen im Produktionssystem – dann im Kampf um die Produktionsmittel aufeinanderprallten, bei dem es schließlich zu einem revolutionären Eigentumswechsel zwischen Proletariat und kapitalistischer Klasse kam. Die Aufmerksamkeit von Marx, und damit der Kompass der Klassentheorie, ist wohl klar auf die Produktivkräfte ausgerichtet.

Doch genügt dieses Denken in Produktionsbegriffen heute noch, um herauszufinden, wie Gesellschaften weiter bestehen oder Klasseninteressen sich verändern können? In unserem «neuen Klimaregime», wie Bruno es nannte, also in einer Ära, die von Katastrophen und Krisen geprägt ist, sehen wir gerade, wie rasch sich die materielle Infrastruktur der Gesellschaft verändert.

Geschichte ist eine merkwürdige Sache, die manchmal tanzt. Und heute hat sie eine sehr seltsame Wendung genommen: Denn der Fortbestand unserer Gesellschaften wird nicht mehr allein durch die Produktion gesichert, sondern auch durch den Erhalt der Ökosysteme, die unsere Erde bewohnbar machen. Noch verdrehter erscheint, dass es gerade unsere Produktionsweise ist, die nachweislich den Wohlstand und damit unsere Lebensbedingungen destabilisiert. Das Überleben der Gesellschaften kann damit nicht länger eine Sache der Produktion sein.

Mittlerweile könnte man sogar sagen, dass unsere Gesellschaften beginnen, trotz der Produktionsverfahren zu überleben, deren Systeme zu einer täglich größeren Bedrohung für unsere Existenz werden. In den Worten von Marx: «Alles, was fest ist, schmilzt in der Luft.» Wir begreifen so langsam, dass die Gesellschaft einer weiteren materiellen Grundlage neben der Produktion bedarf – nämlich intakter Erdsysteme.

Doch diese materielle Transformation verändert die Form des Klassenkampfes: Es geht nicht länger um die Übernahme der Produktionsmittel oder um eine gerechtere Verteilung der Erträge. Der ökologische Klassenkampf dreht sich vielmehr um die Vorhersehbarkeit, die Sicherung und die Aufrechterhaltung unserer Lebensbedingungen. Dadurch entsteht eine klare Frontlinie zwischen solchen, die destruktive Produktionspraktiken

begrenzen wollen, und all jenen, die sie wie gewohnt weiter ausbauen möchten. Genau hier sehen wir das Potenzial für ein kollektiv verbindendes, politisch-ökologisches Narrativ, die Möglichkeit zum «Wir». Und eine Chance, die Richtung der Geschichte zu verändern: In den Ruinen der Produktion zeichnen sich die ersten Konturen einer «ökologischen Klasse» ab.

## Der unerlässliche Kulturkampf um Ideen

Ein kurzes Zwischenfazit, bevor ich zum dritten und letzten Punkt komme: Die politische Ökologie, die Klimabewegungen, die grünen Parteien müssen zunächst akzeptieren, dass die Ökologie kein Friedensvertrag ist, sondern ein Schlachtruf. Darauf aufbauend gilt es, das «Wir» und ein «Sie» zu klären, müssen Menschen, die gegen unsere Produktionsweise kämpfen, zu einer fest umrissenen Klasse vereint werden.

Dabei täten die ökologisch Gesinnten gut daran, anzuerkennen, dass «objektive Klasseninteressen» nie genügt haben, um eine politische Ethik zu schaffen, eine politische Mobilisierung herbeizuführen – oder gar ein starkes Klassenbewusstsein zu erzeugen. Im Gegenteil: Die Sozialgeschichte zeigt, dass es eines ganzen kulturellen Arsenal an Konzepten, Bildern, Visionen und Narrativen bedarf, um politische Effekte zu erzielen. Anders ausgedrückt: Lange bevor man sich erhoffen kann, politische Macht zu erringen, gilt es, kulturelle Macht zu erobern.

Und doch haben gerade grüne Parteien in dieser Hinsicht kaum etwas vorzuweisen. Die sozialistischen, liberalen und illiberalen Ideologien mögen veraltet und den kommenden Katastrophen nicht gewachsen sein, aber sie haben ein breites Spektrum an Ideen, Konzepten, Werten und Bildern parat, um ihre Projekte erstrebenswert erscheinen zu lassen.

Die grünen Parteien hingegen scheinen dem Irrglauben verfallen, dass die Katastrophe selbst ausreichen würde, um eine politische Wirkung zu erzeugen – oder wann haben Sie zuletzt eine für die Grünen kandidierende Person im Fernsehen gesehen, die in der Lage wäre, in einer politischen Debatte neue Narrative oder Konzepte anzubieten? Statt ihren Projekten eine positive Konnotation zu verleihen, wirken die Vertreterinnen und Vertreter ökologischer Politik oft regressiv oder gar panisch – und bar jeglichen Verständnisses dafür, dass die Menschen den Weckruf der Katastrophe nicht vernommen haben.

Das lässt sie auch moralisierend erscheinen. Aber Panik ist ermüdend und Notwendigkeit langweilig. Wählen heißt

auch, überhaupt wählen zu wollen. Und wer möchte schon eine Partei wählen, für die man um das Überleben des Planeten willen oder aus moralischen Gründen abstimmen muss?

## Menschen mit Bildern bewegen

Dass es der politischen Ökologie bislang nicht gelungen ist, politische Effekte zu bewirken, liegt daran – so meinen Bruno und ich –, dass sie den kulturellen Kampf weitgehend vernachlässigt hat. Stattdessen dachte sie – jetzt wird meine Freundin Luisa vielleicht wütend auf mich sein –, dass sie sich auf den Fakten zum kommenden Kollaps ausruhen und diese am besten in Moralin getränkt servieren könne – nicht du, Luisa! Aber wie uns das «Buch der Sprichwörter» lehrt: «Der Kluge sieht das Unheil und verbirgt sich.» Allemal besser, als auf Hölderlins «Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch» zu vertrauen.

Manche hätten auch den Hinweis der Künstlerin Jenny Holzer ernster nehmen sollen, dass mangelndes Charisma fatal sein kann – was sicherlich auch in der Politik gilt. Das Gegenmittel, wie schon angedeutet, bestünde darin, von Grund auf ein ganz neues kulturelles Universum zu schaffen: ein Register, das es ermöglicht, die politische Ökologie mit positiven Konnotationen zu durchdringen und sie mit Werten und Bildern anzureichern. Denn nur so können wir die politische Seele der Menschen berühren. Und nur dann kann die Ökologie Begeisterung hervorrufen, wird ein starkes «Wir» möglich, das seine Werte, seine Begriffe im Kampf gegen die alten Ideologien zur Anwendung bringen kann.

## Ein Weckruf für Ökologie und Kultur

Zusammengefasst noch einmal die drei Punkte, an die wir die grünen Parteien erinnern wollen. Erstens: Will die Ökologie auf Augenhöhe mit den alten Ideologien konkurrieren, muss sie akzeptieren, dass es bei ihr auch um Konflikte geht – sie spaltet. Zweitens: Aus der Beschreibung dieser Konflikte muss ein starkes «Wir» entstehen. Und drittens: Der Kampf muss kulturell fundiert ein.

Dieser dritte Punkt macht deutlich, dass der Kunst und Kultur eine enorme Verantwortung zukommt. Denn wir benötigen ihre Fähigkeiten – und ihre Fragen, die nur sie stellen können. Denn schließlich geht es in ihrer Arbeit schon immer darum, Menschen etwas nahezubringen, was sie zuvor nicht berührt hatte. Daher mein letzter Appell heute, hier in Berlin –



Direkt im Anschluss auf der Bühne: die Klimaaktivistin Luisa Neubauer. \* Foto: Saskia Uppenkamp

an die grünen Parteien und die Klimabewegung: Ihr müsst euch mit der Kunst, der Kultur verbünden, weil sie es versteht, Menschen zu erreichen! Und an die Kulturschaffenden: Kommt der Ökologie und ihren Bemühungen zu Hilfe, indem ihr das anbietet, was ihr schon immer angeboten habt: eine Neuverteilung von Ethik und Empfindungen! Denn wir befinden uns sicherlich auch in einer Krise der Empfindungen. Und auf welche Weise wir uns dieser Krise stellen – davon hängt wahrscheinlich der Erhalt der Lebensbedingungen auf unserem Planeten ab.



«**Zur Entstehung einer ökologischen Klasse**», 2022 bei Suhrkamp erschienen, geht der Frage nach, wie es den grünen Parteien endlich gelingen kann, die offenkundigen ökologischen Krisen in politisches Kapital umzumünzen. Co-Autor **Nikolaj Schultz**, 1990 in Aarhus, Dänemark geboren, arbeitet als Soziologe an der Universität Kopenhagen, wo er zu den gesellschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels forscht.

## LUISA NEUBAUER

### Die «fossile DNA» überwinden

**Menschen mit Kultur zu erreichen, so Luisa Neubauer in ihrem anschließenden Vortrag, ist etwas, das der deutschen Klimabewegung durchaus schon in Ansätzen gelungen sei. In Erwiderung auf Nikolaj Schultz' Vortrag reflektiert die Klimaaktivistin kurz die geknüpften Verbindungen, aber auch die Frontlinien zwischen Politik, Kultur und Klimakampf, um sich dann der hier wiedergegebenen Analyse der spezifisch deutschen Befindlichkeiten in der Klimakrise zu widmen.**

Im Grunde sagen Nikolaj und Bruno, dass es im 20. Jahrhundert etwas gab, auf das sich alle quer durchs Parteienspektrum einigen konnten – die hohe Bedeutung der Produktivität. In Deutschland ließ sich das besonders deutlich beobachten: Egal, ob man auf der linken oder auf der konservativen Seite stand, alle stimmten zu, dass Produktivität etwas Gutes ist. Streit erwuchs erst aus der Frage, wer wie viel davon abbekommt. Es war also eine Verteilungsfrage, und zwar eine mit großem Konfliktpotenzial. Aber niemand hat damals bestritten, dass wir

Produktivität brauchen – und die war in Deutschland schon immer an fossile Energien gebunden. Wenn wir jetzt also das Konzept der fossilen Produktivität infrage stellen, wenn wir jetzt sagen, wir müssen uns von der Vorstellung verabschieden, dass alles, was wir sind, was wir sein wollen und was wir je waren, im Kern von fossiler Produktivität geprägt ist, dann kommen wir an die DNA dessen, was Deutschland, was unsere Kultur ausmacht.

haben und uns in eine neue Ära katapultierten, in der Deutschland wieder «glänzen» konnte. Wenn wir also die fossile Produktivität in Deutschland infrage stellen, und damit die Kohle-, Gas- und Autoindustrie, dann stellen wir genau das infrage, was Deutschland ausmacht – und viele andere Länder um uns herum auch. Wir stellen infrage, was wir sind und was wir sein wollen, womit wir uns identifizieren, was wir sein können und was wir sein



Ein abschmelzender Eisblock vor dem Tor der Kulturfabrik machte – als Mahnmal und Metapher – die Folgen unseres fossil fundierten Wirtschaftens erfahrbar. \* Foto: Paul Lovis Wagner

## Fragen, die den Kern der Gesellschaft betreffen

Denken Sie nur an das Wirtschaftswunder und wodurch es ermöglicht worden ist. Es war die fossile Produktivität. Es war billige Kohleenergie und alles, was um sie herum entwickelt wurde. Es waren Gesetze, die geschaffen worden sind, um die Menschen zum Autofahren zu bewegen. Die Pendlerpauschale wurde – tatsächlich vor mehr als 100 Jahren – eingeführt, damit die Menschen Auto fahren. Warum wollte man das? Weil es die Autoindustrie angekurbelt hat. Es verschaffte uns Arbeitsplätze im Sektor der fossilen Brennstoffe. Es steigerte den Konsum der Menschen, es ließ eine ganze Industrie erwachsen.

Denken wir noch einen Schritt weiter: Wie lautet die deutsche Erzählung darüber, wie wir den Nationalsozialismus überwunden haben? Es war harte Arbeit, eine florierende Wirtschaft – und fossile Produktivität, die uns von all dem Schlimmen, das in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts von Deutschland ausging, weggebracht

sollten. Es ist eine weit umfassendere Frage, die mit Zahlen und Fakten allein nicht beantwortbar ist: eine Frage, die unsere gesellschaftliche DNA betrifft.

Wir konnten sehen, wie klar dieser Zusammenhang während der durch den Ukrainekrieg ausgelösten Energiekrise zum Tragen kam. Das Gas war plötzlich ein echtes Problem, weil es aus einem autokratischen Staat bezogen wurde. Erinnern Sie sich an den Kriegsbeginn: Alles ergab plötzlich Sinn. Wir erkannten, dass es beim Ausstieg aus fossilen Brennstoffen nicht nur um die Umwelt geht, sondern auch um den Frieden. Es geht um Autokraten und um Mörder. Erneuerbare Energien sind nicht nur billig und umweltfreundlich, sie können uns auch unabhängig von Autokraten machen.

Erinnern Sie sich, wie Christian Lindner im Bundestag stand und sagte, bei den Erneuerbaren handele es sich um «Freiheitsenergien»? Ich meine, wie weit ist es mit diesem Typ eigentlich gekommen? Ein bisschen zu spät zur Party vielleicht, aber hey – er war da! Und was kam

dann, ein paar Monate oder sogar schon ein paar Wochen danach? Es war völlig klar, dass wir uns von fossilen Energieträgern verabschieden müssen. Aber was passierte in Deutschland und auf der ganzen Welt stattdessen? Das größte Comeback fossiler Brennstoffe, das wir seit Langem erlebt haben.

Nicht, weil es der billigste Weg ist – fossile Brennstoffe sind lächerlich teuer. Nicht, weil man die Idee nicht mochte, von Autokraten unabhängig zu sein. Nein, es ist die fossile Produktivität in uns, die darüber entscheidet, wie weit ein Land kommen kann. Wir können das ändern. Aber selbst wenn die Lösungen auf dem Tisch liegen, selbst wenn Erneuerbare viel mehr Sinn ergeben, werden viele bei fossilen Brennstoffen bleiben. Es sei denn, wir fordern diese Machtdynamik und die Kultur der fossilen Brennstoffe heraus. Wir müssen uns fragen, wie wir eine machtvolle Gegenkultur schaffen, die noch stärker ist als jedes Argument, das wir jemals vorbringen könnten.

## Ein Kulturkrieg um Klimafragen

Wenn wir uns mit Kultur befassen, gibt es eine Sache, die vielen Menschen Sorgen bereitet: In Deutschland bricht ein Kulturkrieg um Klimafragen aus. Nikolaj und ich haben uns darüber unterhalten, dass auf jedem Parkplatz und auf jedem Radweg plötzlich Kampfgeschrei ertönt. Die Aufregung ist groß. Ich höre viele Umweltschützer und Klimaaktivisten sagen: «Ach herrje, die Rechtspopulisten und die FDP-Typen haben einen Kulturkampf losgetreten, und jetzt verlieren wir den Klimadiskurs.» Ich frage mich mittlerweile, warum wir jemals dachten, wenn wir übers Klima sprechen, ginge es nicht um Kultur. Und ich hätte nie gedacht, dass ich das mal sagen würde, aber an einem Punkt hat die FDP und auch die CDU recht: Es ist eine Kulturfrage.

Wir befinden uns in einem Kulturkampf, um sehr weitreichende Fragen zu klären: Was ist ein gutes Leben? Was ist ein freies Leben? Was ist ein gerechtes Leben? Was ist ein sicheres Leben? Und wenn es nicht die fossile Version des Status quo ist, wie kann eine bessere Zukunft aussehen? Sobald wir die fossile Kultur leugnen, weil wir meinen, es gehe nicht um ideologische Fragen, sondern um Fakten und Zahlen, um schiere Logik – solange wir leugnen, dass ein Kulturkampf entbrannt ist, werden wir ihn verlieren, weil wir nicht genug gerüstet sein werden. Dann werden wir nie eine angemessene Antwort auf den Status quo der fossilen Brennstoffe und das ganze Greenwashing haben. Erst in dem Moment, in dem wir zu der

Erkenntnis kommen, dass es eine Frage der Kultur ist, können wir uns emanzipieren.

## Freiräume schaffen, um Siege zu erringen

Wir können uns tatsächlich selbst ermächtigen und die Konfliktlinien frei wählen, an denen wir kämpfen wollen. Und wir können Angebote machen, die ziehen. Eine Sache, die heute an diesem 2. September in Berlin passiert ist, hat in dieser Hinsicht große Symbolkraft. Ich spreche vom Protest gegen die Berliner Stadtautobahn A100. 20.000 Menschen tanzten dort auf einem Rave gegen deren Ausbau. Das war unglaublich kraftvoll, nicht nur wegen der 20.000 Menschen, sondern auch, weil dort ein konkretes Angebot erlebbar wurde. Ich war auch da. Sofort, als ich ankam, wurde mir klar, dass uns genau so etwas vorwärtsbringt. Denn es vereint alles, was die zynischen Fossilverfechter hassen: Es ist kostenlos. Es ist gerecht. Es ist wunderschön. Es macht glücklich. Es ist da draußen, es ist laut und es strotzt vor Selbstbewusstsein.

Noch einmal: Wir hätten Unmengen von Argumenten liefern können, warum die A100 keine gute Idee ist, Clubkultur aber schon. Aber was heute dort passiert ist, ist besser: Es war einfach unübersehbar, dass dort ein Freiraum entstand mit allem, was wir wissen müssen, um zu kämpfen – und um zu gewinnen. Bei diesem Protest ging es nicht mehr darum, recht zu haben, sondern darum, einen Sieg zu erringen – mit etwas Begehrtem, das voller Ästhetik ist. Vielleicht sind wir hier also gar nicht mehr allzu weit von Brunos und Nikolajs Gedanken entfernt.

**Luisa Neubauer**, 1996 in Hamburg geboren, ist Klimaaktivistin und Mitorganisatorin von «Fridays for Future». Sie gilt als eine der prominentesten Stimmen der deutschen Klimabewegung. Im Jahr 2021 gewann sie gemeinsam mit anderen das bahnbrechende Verfassungsgerichtsurteil «Neubauer et al. vs. Deutschland» gegen die deutsche Regierung im Kampf für politische Klimaschutzmaßnahmen. Sie hat sich mit mehreren Staatsoberhäuptern getroffen und drei Bestseller zur Klimakrise veröffentlicht.



Beide Vorträge (in Englisch) im Rahmen der «Langen Nacht des Klimas» 2023 können Sie auf dem Youtube-Kanal der BürgerEnergie Berlin ansehen.



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



ZUM GLÜCK

# DAS GRIECHISCHE SONNENWUNDER

EINE REPORTAGE VON RODOTHEA SERALIDOU  
FOTOS VON STELIOS MISINAS

EINE GENOSSENSCHAFT AUF DER INSEL KRETA VERBINDET DEN  
BÜRGERENERGIEGEDANKEN MIT GELEBTER SOLIDARITÄT.



**C**haralambos Giannopoulos führt mich durch die Gassen von Arkalochori, einer 3.000-Seelen-Gemeinde im Landesinneren der Insel Kreta, rund dreißig Kilometer südlich der Hafenstadt Heraklion. Es ist ein typischer sonniger Novembertag. «Der Platz hier wäre normalerweise voll – die Cafés hätten ihre Tische und Stühle aufgestellt, die Leute würden ihren Kaffee trinken und über Gott und die Welt diskutieren», sagt der 74-Jährige mit dem grauen Schnurrbart, «doch davon ist nichts mehr übrig.» Giannopoulos trägt eine schwarze Hose und ein hellbraunes Hemd mit hochgekrempelten Ärmeln. Seine lebhaftige Art lässt ihn jünger wirken, als er ist. Er zeigt um sich – auf zerstörte oder stark beschädigte Häuser, geschlossene Cafés und Geschäfte, weit und breit keine Passanten. «Vor allem die alten Steinhäuser hat das starke Erdbeben auf Kreta im September 2021 völlig zerstört. Viele andere Gebäude mussten abgerissen werden oder sind nach wie vor sanierungsbedürftig», sagt Giannopoulos. Dass trotz der Stärke des Erdbebens nur eine

Person ums Leben kam, grenze an ein Wunder. «Wir hatten Glück, dass es um 9 Uhr morgens passierte, wo die meisten von uns unterwegs waren, und nicht mitten in der Nacht.»

### **Vom Bürgermeister zum Energiewendepionier**

Die Gemeinde, die in Griechenland als Kleinstadt gilt, kennt Giannopoulos wie seine Westentasche: Von 1990 bis 2010 war er dort Bürgermeister. Er sei immer bemüht gewesen, Arkalochori von einem verschlafenen Örtchen in der Provinz zu einem Vorbild für andere Gemeinden zu machen. «Unsere große Freiluftbühne, unser 50-Meter-Schwimmbecken, unsere neuen Sportanlagen, die Messehalle – all das habe ich als Bürgermeister umsetzen können.» In der Tat eine erstaunliche Infrastruktur für einen sonst eher unscheinbaren Ort. Tourismus spielte hier noch nie eine Rolle, Arkalochori lebt hauptsächlich von der Landwirtschaft. Und doch ist die Gemeinde auch in einem anderen Bereich Vorreiter: bei der Energiewende.



Charalambos Giannopoulos ist stolz, was die junge Genossenschaft bereits alles auf die Beine gestellt hat.



Efi Akoumianaki mit ihren beiden Söhnen Nikitas und Giannis. Die Griechischlehrerin ist froh, dass sie sich über ihre Stromrechnung keine Sorgen machen muss.

Der ehemalige Bürgermeister lächelt stolz. «Kommen Sie in unser Büro», lädt er uns ein. Vor dem Gebäude hängt ein Schild mit orangefarbenen Buchstaben: «Minoan Energy». Hier hat die Energiegenossenschaft von Arkalochori ihren Sitz. Der Name verweist auf die reiche Historie der Insel: In der minoischen Zeit (2800 bis 900 v. Chr.) entwickelte sich hier die früheste Hochkultur Europas. Die Geschichte von König Minos und dem Labyrinth des Minotaurus ist eine der bekanntesten Mythen überhaupt. Minos' prächtiger Palast von Knossos, rund zwanzig Fahrminuten von Arkalochori entfernt, erinnert bis heute an diese Blütezeit.

### Auf Sachverstand und Freundschaft gegründet

Die «Minoa Energiaki Kinotita» (übersetzt: Minoische Energiegemeinde) ist die erste Energiegenossenschaft auf Kreta. Im Oktober 2019 gegründet, hat sie heute über 750 Mitglieder: Privatpersonen, aber auch kleine Unternehmen und ganze Kommunen, selbst ein Bistum und die Bezirksregierung Kretas sind beteiligt. Das Büro der Genossenschaft ist unscheinbar, das Mobiliar schlicht – ein Konferenztisch mit schwarzen Plastikstühlen, drei Schreibtische mit Laptops. An einer blau gestrichenen Wand hängt als einziger Blickfang eine Auszeichnung der

Europäischen Union: der «European Sustainable Energy Award», den die Genossenschaft für ihre nachhaltige Energieproduktion im Jahr 2022 erhielt.

### «Schon als Kind war ich von der Kraft der Erneuerbaren fasziniert.»

Charalambos Giannopoulos, Mitgründer und Vorstand von «Minoan Energy»

«Als kleiner Junge beobachtete ich oft die Wassermühlen in meinem Dorf», erzählt Charalambos Giannopoulos. «Die Wucht des Wassers zog mich regelrecht in ihren Bann. Mir wurde klar, dass es in der Natur Kräfte gibt, die der Mensch für sich nutzen kann.» Dieser Gedanke ließ den studierten Agrarwissenschaftler auch während seiner Zeit als Bürgermeister nicht los. Er sah das enorme Potenzial Erneuerbarer Energien, wusste aber nicht, wie seine Gemeinde dies für sich hätte nutzen können. Als der griechische Gesetzgeber im Jahr 2018 mit dem ersten Bürgerenergiegesetz Europas die Gründung von Energiegenossenschaften ermöglichte, ergriff der mittlerweile ehemalige Bürgermeister die Gelegenheit: Er arbeitete sich in das neue Gesetz ein, besuchte Genossenschaften in anderen europäischen Ländern, trommelte Freunde und Bekannte

zusammen und überzeugte sie vom Nutzen und der Notwendigkeit, Energiefragen auf Kreta genossenschaftlich anzugehen. Die Idee für Minoan Energy war geboren.

Gut gelaunt führt uns Charalambos Giannopoulos zusammen mit weiteren Genossenschaftsmitgliedern zu den Photovoltaikanlagen von Minoan Energy am Stadtrand von Arkalochori. Es wird gelacht, alle sind ausgelassener Stimmung, wie bei einem Wiedersehen guter Freunde. Unter ihnen ist Giorgos Viskadourous, 38 Jahre alt, Elektroingenieur und Experte in Sachen Solarenergie. «Diese Anlage hier ist unsere zweite. Sie wurde vergangenen Juli installiert, besteht aus 1.800 Solarmodulen und produziert insgesamt ein Megawatt Strom. Und da drüben befindet sich unsere erste 405-Kilowattstunden-Anlage, die ist schon anderthalb Jahre in Betrieb», erklärt er.

Schon mit einem Anteil im Wert von einhundert Euro können Interessierte Mitglied der Minoan Energy werden. Je höher der eigene Betrag, desto weniger muss man für den Strom bezahlen. Das Ganze funktioniert nach dem Modell des «Virtual Net Metering», wonach der produzierte Strom ins Elektrizitätsnetz fließt und mit der Stromrechnung verrechnet wird. Die Mitglieder müssen nur für Strom bezahlen, wenn ihr Verbrauch größer ist als die Menge an Strom, die durch ihren Anteil eingespeist wird. «Wenn jemand Mitglied werden will, schauen wir uns seine Stromrechnungen an und berechnen, wie viel Strom sein Haushalt ungefähr verbraucht», sagt Viskadourous. «Eine vierköpfige Familie benötigt etwa 5.000 Kilowattstunden im Jahr. Diesen Strom liefern sechs dieser Solarpanels hier.» Dafür müsse die Familie einmalig etwa 3.300 Euro investieren.

### **Energie solidarisch unter Mitgliedern aufteilen**

Eine Investition, die sich auf alle Fälle lohnt – da sind sich alle Anwesenden einig. Denn 3.300 Euro würden allenfalls für zwei Jahresstromrechnungen reichen, während mit dem Genossenschaftsanteil mindestens fünfundzwanzig Jahre lang Gratis-Strom garantiert sei. Damit die Mitglieder den Überblick über ihren Verbrauch behalten, kontrolliere die Genossenschaft regelmäßig, ob sie mit ihrem Strom auch wirklich auskommen, erklärt Viskadourous: «Im Sommer braucht zum Beispiel ein Hotel mehr Strom, im Winter hingegen eine Olivenpresse. Das, was beim einen übrig bleibt, können wir dem anderen zuweisen, sodass die gewonnene Energie unter den Mitgliedern aufgeteilt wird und nicht verloren geht.» Bisher dreht sich alles um den Energieverbrauch; Geld erhalten die Mit-

glieder durch die Stromproduktion nicht. Deshalb ist es ihnen wichtig, dass sie den erzeugten Strom bestmöglich unter sich aufteilen.

Efi Akoumianaki ist mehr als froh, diesen Schritt gegangen zu sein: Die 43-Jährige ist Giannopoulos' Nichte und selbst Mitglied der Genossenschaft. Während ihre beiden kleinen Söhne das Esszimmer ihres geräumigen Hauses in Arkalochori unsicher machen, kocht sie in der offenen Küche schnell Nudeln für die Kinder, denn gleich muss sie zur Arbeit. Akoumianaki ist Griechischlehrerin und betreibt ein kleines Nachhilfeeinstitut für Schülerinnen und Schüler. Auch ihr Haus sei beim Erdbeben von 2021 beschädigt worden – die Instandsetzung und die Reparaturen hätten viel Geld gekostet, sagt Akoumianaki. «Dass wir uns nicht auch noch zusätzlich Sorgen um die Stromrechnung machen mussten, war eine echte Erleichterung», erklärt sie lächelnd. Viel Überzeugungsarbeit seitens der Genossenschaft brauchte es nicht, damit Akoumianaki Mitglied wurde. «Charalambos Giannopoulos ist ja mein Onkel – für mich Grund genug, einzutreten. Ich weiß genau, was er alles für unseren Ort getan hat und wie sehr er sich all die Jahre für die Menschen hier eingesetzt hat. Der Umweltschutz und das Wohl der Allgemeinheit liegen ihm sehr am Herzen.» Sie will, dass auch ihr Institut an einem der kommenden Projekte teilnimmt. «Da leiste ich gerade Überzeugungsarbeit, schließlich muss auch meine Geschäftspartnerin damit einverstanden sein.»

### **Gesellschaftliches Bindeglied**

Die Energiegenossenschaft hat bereits viele Privatpersonen und Institutionen als Mitglieder gewinnen können. Jetzt will man ein noch breiteres Publikum ansprechen, was mithilfe der kretischen Bezirksregierung angegangen wird: Als Mitglied der Genossenschaft finanziert sie ein Weiterbildungsprogramm von Minoan Energy, das die Bevölkerung über die Energiewende und die Rolle der Genossenschaft informieren soll. «Wir besuchen Städte, Kleinstädte und sogar abgelegenste Dörfer auf der ganzen Insel, damit auch einfache Bürgerinnen und Bürger sowie Schülerinnen und Schüler erfahren, was die Energiewende ist, wie sie selbst dazu beisteuern können und welche Rolle die Energiegenossenschaften dabei spielen», sagt die 52-jährige Ermioni Gialyti.

Die Geologin berät die Bezirksregierung in Sachen Erneuerbare und ist auch selbst überzeugtes Mitglied der Energiegenossenschaft von Arkalochori. Sie sei direkt nach der Arbeit aus Heraklion angereist, um beim Rund-



Die Geologin Ermioni Galyti arbeitet für die Bezirksregierung Kreta und ist Mitglied der Energiegenossenschaft Minoan Energy.



Dimitris Katsaparakakis, Professor für Ingenieurwesen, schwärmt von den idealen Bedingungen, die die Insel für die Erzeugung von grünem Strom bietet.

gang mit uns dabei zu sein, sagt Galyti. Sie erzählt uns, dass die Bezirksregierung auch bedürftige Haushalte unterstützt, die besonders von der Energiearmut bedroht seien: «Sie hat Genossenschaftsanteile für diese Menschen gekauft, damit auch sie für ihren Strom nicht zahlen müssen.» Rund fünfzig Familien seien aktuell im Programm. Ginge es nach Giannopoulos, würde das Programm noch mehr Menschen erfassen. Er wolle der Bezirksregierung nahelegen, den Fokus dabei vermehrt auf kinderreiche Familien zu richten, die es ohnehin finanziell schwer hätten und in der rasch alternden kretischen Gesellschaft eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Bevölkerungsschwund spielten. Eine Idee, die auch Ermioni Galyti gut findet: «Herr Giannopoulos ist uns allen immer einen Schritt voraus und steht für Inklusion und soziale Gerechtigkeit. Er mag der Älteste von uns sein – aber er ist unermüdlich.»

## Große Pläne – aber auch große Hemmnisse

Doch damit möglichst viele Menschen von einer Mitgliedschaft bei Minoan Energy profitieren können, braucht die Genossenschaft neue Anlagen. «Aktuell laufen drei Genehmigungsverfahren für weitere Projekte», erklärt Energieexperte Viskadouros. Geeignete Flächen dafür

gebe es auf Kreta mehr als genug, die Herausforderung liege in der ungenügenden Netzinfrastruktur. Die bestehenden Netze seien schnell überlastet, daher würden Projekte kleiner Stromproduzenten oft nicht genehmigt, kritisiert Giannopoulos: «Die Großen werden bei der Vergabe bevorzugt, oft ohne ein transparentes Verfahren. Beantragst du dann als Kleiner eine weitere Anlage, heißt es, es gebe keine Kapazitäten mehr.»

### «Wenn wir nicht aufbegehren, werden nur die großen Player von der Energiewende profitieren.»

Charalambos Giannopoulos, Mitgründer und Vorstand von «Minoan Energy»

Die Erneuerbaren würden sich besonders zur dezentralen Energieerzeugung eignen. Doch die Regierung versuche, das alte zentralistische Energiemodell aus Zeiten der fossil betriebenen Großkraftwerke aufrechtzuerhalten, und erteile den Großkonzernen Genehmigungen für riesige Solar- oder Windparks, sagt Giannopoulos.

Riesige Anlagen statt kleinerer Bürgerprojekte? Dahinter steckt nicht zuletzt das ambitionierte Klimaziel der griechischen Regierung: Das aktuell noch stark von Gas-

Ein Prototyp der kleinen Windkraftträder, die Minoan Energy auf Kreta installieren will. Sie ähneln den traditionellen Windrädern der kretischen Region Lasithi.



Das starke Erdbeben von 2021 hat seine Spuren hinterlassen: Immer noch sind viele Häuser in Arkalochori beschädigt, andere sind eingestürzt oder mussten abgerissen werden.



und Ölimporten abhängige Land will bis 2030 80 Prozent des Stroms aus Erneuerbaren Energien beziehen. Bis 2028 sollen auch die letzten griechischen Braunkohlewerke im Norden des Landes vom Netz gehen.

Griechenland hat es eilig mit der Energiewende – und könnte dadurch eine Riesenchance für eine gerechtere Teilhabe aller verpassen, befürchten die Leute von «Minoan Energy»: «Wenn die Energiegenossenschaften nicht gegen die aktuelle Regierungspolitik aufbegehren, werden von der Energiewende letztlich nur die großen Player profitieren.» Die Bürgerinnen und Bürger würden wieder einmal außen vor bleiben. Giannopoulos wird lauter, das Thema regt ihn auf.

### Eine Insel mit Sonne, Wind und Oliven

Bei der Besichtigung der PV-Anlage treffen wir Dimitris Katsaparakakis, Professor für Ingenieurwesen an der Hellenischen Mittelmeer-Universität in Heraklion. Kreta habe in Sachen Erneuerbare Energien ein Potenzial wie kaum eine andere Region Europas, sagt der 50-Jährige. Dabei seien die dreihundert Sonnentage pro Jahr nur einer von vielen Vorteilen. «Die Sonnenenergie liefert auf Kreta 2.000 Kilowattstunden pro Quadratmeter im Jahr, auch die Leistungsfähigkeit des Windes ist vielversprechend.»

Er schaut auf die Berge in der Ferne. «Der Wind erreicht hier auf Kreta eine Geschwindigkeit von zehn Metern pro Sekunde, bei vielen Windkraftanlagen in Zentraleuropa sind es im Schnitt nur fünf oder sechs Meter.» Und dann gebe es noch die üppige Biomasse, etwa von Olivenbäumen und Olivenkernen – eine reiche, aber bisher kaum genutzte Energiequelle.

Diese Bedingungen machen Kreta zu einem Ort mit einem Potenzial, das mit dem des Nahen Ostens vergleichbar sei, sagt Katsaparakakis: «Nur dass unsere Energiequellen praktisch unerschöpflich sind.» Schon jetzt werden 22 Prozent des Stroms auf Kreta aus Wind und Sonne erzeugt, sagt der Hochschulprofessor. Aber das alleine sage nicht viel aus: «Die Energiewende ist das eine. Das andere ist, dass dieser Reichtum uns – den Menschen, den kleinen Unternehmen, den Gemeinden unserer Insel – zugutekommt. Dafür kämpfen wir.» Katsaparakakis spricht von Korruption, fehlender Transparenz und Lobbyarbeit, die den Energiegenossenschaften Steine in den Weg legen. «Sehen Sie diese Berggipfel hier? Wir haben heute erst erfahren, dass dort ein großer Konzern mit dem Bau von Windkraftanlagen beginnt, obwohl die offizielle Genehmigung noch aussteht.» Diese fehlende Transparenz führe zu einem tiefen Misstrauen der Bevölkerung gegenüber den Erneuerbaren, sagen die Mitglieder

von Minoan Energy. «Die Leute sehen, wie rings herum riesige Windkraftanlagen entstehen. Sie selbst haben aber nichts davon, der Strom bleibt teuer und sie sind von der Teilhabe ausgeschlossen. Für die meisten Menschen ändert sich nichts zum Besseren», sagt der 34-jährige Produktionsmechaniker Aris Tsekouras, ein weiteres Mitglied im Wissenschaftsteam der Genossenschaft. Der Umweltschutz alleine sei für die meisten Menschen auf Kreta kein Grund, über Ökostrom nachzudenken.

So erkläre sich auch, warum nach dem Ausbruch des Ukraine-Kriegs, der auch in Griechenland die Strompreise in die Höhe trieb, die Energiegenossenschaft regen Zulauf bekam. Gerade in einer Region, die von mehreren existenziell bedrohlichen Krisen heimgesucht wurde – der griechischen Finanzkrise, Corona, dem starken Erdbeben, der Energiekrise –, sei der wirtschaftliche Aspekt entscheidend, so Tsekouras.

## Das Pilotprojekt «Crete Valley»

Innovativ will die Genossenschaft auch in Zukunft bleiben. So ist Minoan Energy in das ambitionierte Pilotprojekt «Crete Valley» involviert, das in fünf Jahren abgeschlossen sein soll: Vier Ortschaften rund um Arkalochori sollen bis dahin smarte, energietechnisch unabhängige «Täler» bilden, die nicht mit dem kretischen Stromnetz verbunden sind, sondern ihre eigene Energie produzieren, dezentral speichern und dabei einen Mix aus Erneuerbaren nutzen: Sonne, Windenergie aus kleinen Windkraftträdern (optisch den traditionellen Windmühlen der Region ähnlich), aber auch Fernwärme und Fernkälte durch Biogas und Biomasse. Das avancierte Projekt wird mit zwanzig Millionen Euro aus einem EU-Förderprogramm unterstützt. Giorgos Viskadouros erklärt: «In jedem der vier Orte werden rund zwanzig bis fünfzig Haushalte am Pilotprojekt teilnehmen.» Ziel sei es, das Ganze dann weiter auszubauen. «Und wir wollen einen digitalen Zwilling des Projekts entwerfen, sodass man es auch in anderen Regionen umsetzen kann.» Schließlich sollen so viele Menschen und Gemeinden wie möglich aktiv an den Ideen der Genossenschaft und der Energiewende teilhaben können. Das Know-how für sich zu behalten, da sind sich alle einig, sei mit den Prinzipien einer wahren Energiegemeinde nicht vereinbar.

Sowohl bei der Genehmigung neuer Anlagen als auch bei der Energiemenge, die sie produzieren dürfen, müssten Genossenschaften wie Minoan Energy Vorrang haben, fordert auch Vasilis Kegeroglou, der frisch

gewählte Bürgermeister von Arkalochori. Schließlich würden sie einen Großteil der lokalen Gesellschaft und der Kommunen der Region vertreten. Das aber sehe die griechische Gesetzgebung bisher nicht vor. Der Kampf von Minoan Energy gegen die großen in- und ausländischen Energiekolosse und deren Interessen: eine moderne Form des Widerstands in einer Region, die schon immer gegen Fremdbestimmung gekämpft hat? Der Bürgermeister nickt zustimmend. Im Laufe ihrer Geschichte habe sich die Insel Kreta vielen fremden Herrschern widersetzt, sagt Kegeroglou – ob den Osmanen, den Venezianern oder der deutschen Besatzung während des Zweiten Weltkriegs.

## «Demokratisch organisierte Energieerzeugung hat eine große Wirkmacht.»

Charalambos Giannopoulos, Mitgründer und Vorstand von «Minoan Energy»

«Man könnte da durchaus Parallelen zur Vergangenheit ziehen. Denn der Widerstand heutzutage hat mit der fairen Verteilung der grünen Energien zu tun», sagt der Bürgermeister. «Ein Widerstand, der nicht mehr selbstverständlich ist», fügt Giannopoulos hinzu. «Unsere Großväter hatten ihre eigenen Wassermühlen, produzierten die Energie, die sie brauchten, um ihr Getreide zu mahlen. Diese Autarkie kennen die Menschen heutzutage nicht mehr. Sie sehen sich nur als Energiekonsumenten – das versuchen wir zu ändern. Energieerzeugung ist etwas, an dem alle teilhaben können. Demokratisch organisierte Energieerzeugung hat eine große Wirkmacht. Und das leuchtet immer mehr Menschen ein, die sich dann in Energiegenossenschaften engagieren. Auch auf Kreta.»

Bevor wir uns verabschieden, frage ich mich, was aus der Genossenschaft wohl wird, sollte sich der omnipräsente Giannopoulos irgendwann zur Ruhe setzen. Eine Frage, die nicht nur mich beschäftigt. «Ich mache mir schon Gedanken darüber, wer mich in Zukunft ablösen wird», sagt Charalambos Giannopoulos. «Doch ich habe viele fähige und aufrichtige Mitstreiterinnen und Mitstreiter, die wie ich vom Sinn und Zweck unserer Energiegenossenschaft überzeugt sind. Wir teilen dieselben Ideen. Und das ist gut so!»



Weitere Porträts europäischer Energiegenossenschaften finden Sie im Themenheft «Bürgerenergie»: [www.ews-schoenau.de/magazin/buergerenergie](http://www.ews-schoenau.de/magazin/buergerenergie)



---

In Arkalochori, im Landesinneren von Kreta gelegen, spielt der Tourismus kaum eine Rolle – dafür ist der Ort Vorreiter im Bereich der Energiewende.

# 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](http://www.ews-schoenau.de/abo-print)

#### TEXTE

Georg Dietsche (Einleitungstexte «Ein deutsch-dänischer Diskurs»), Peter Emorinken-Donatus, Matthias Glaubrecht, Lukas Hermsmeier, Tom Jost, Luisa Neubauer, Nikolaj Schultz, Rodothea Seralidou, Frank Steinhofer, Ralf Stork, Gunther Willinger

#### FOTOS

Annette Etges, Stelios Misinas, Saskia Uppenkamp

#### GESTALTUNG, LAYOUT, BILDRECHERCHE

Katrin Schoof

#### LEKTORAT UND KORREKTORAT

Georg Dietsche, Tina Wessel

#### BILDNACHWEISE

Umschlagfotos von Alianza Ceibo: Nico Kingman, S. 3: Bernd Schumacher, S. 35: Francis Oghuma, S. 36/37 (38) Collage: Katrin Schoof, Einzelnachweise: (1) NOAA Office of Ocean Exploration and Research, (2) Richard Barnden/Ocean Image Bank, (3) (12) Tracey Jennings/Ocean Image Bank, (4)(14) Monterey Bay Aquarium Research Institute (MBARI), (5) MBARI/Wikimedia, (6) Citron/Wikimedia, (7) Kat Bolstad/MBARI, (8)(10) David Shale/Nature Picture Library (NPL), (9) Kate Thomas/Duke University, (11) Solvin Zankl/NPL, (13) Doug Perrine/NPL

#### BILDBEARBEITUNG

hausstætter, Berlin

#### DRUCK

Karl Elser Druck GmbH, Mühlacker

### REDAKTIONSANSCHRIFT

EWS Elektrizitätswerke Schönau eG  
Büro Berlin / Redaktion Energiewende-Magazin  
Lehrter Straße 57 / Haus 1  
10557 Berlin

[redaktion@energiewende-magazin.de](mailto:redaktion@energiewende-magazin.de)

Aboverwaltung:

[abo@energiewende-magazin.de](mailto:abo@energiewende-magazin.de)

### ONLINE

#### WEBSITE

[www.ews-schoenau.de/energiewende-magazin](http://www.ews-schoenau.de/energiewende-magazin)  
[www.energiewende-magazin.de](http://www.energiewende-magazin.de)

#### NEWSLETTER

[www.ews-schoenau.de/newsletter](http://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 Januar 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.



**Jetzt zum Kampagnen-Newsletter anmelden und  
Mitreiter\*in für Klimagerechtigkeit werden!**

Klimagerechtigkeit ist ein großes Wort. Gemeinsam mit Ihnen möchten wir ergründen, wie vielfältig und wichtig das Thema für nachhaltigen Klimaschutz ist. Wir stellen Ihnen Menschen und Organisationen vor, die sich für Klimagerechtigkeit stark machen und wie sie diese unterstützen können. Sie erfahren aber auch, was Sie ganz praktisch tun können, damit ihre Lebenswelt klimagerechter wird.

[www.ews.jetzt/klimagerechtigkeit](http://www.ews.jetzt/klimagerechtigkeit)

An aerial photograph of a riverbank. Several canoes are moored along the shore, with people visible inside them. The water is dark and reflects the sky. The bank is covered in green vegetation and some trees. The text is overlaid on the left side of the image.

**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](http://www.ews-schoenau.de/magazin)**