

GEO

AUSGABE 10 2024

GEO

Die Welt mit anderen Augen sehen

WIE WELTREICHE STÜRZEN

Vor über 1500 Jahren zerfiel das Römische Imperium. Auf den Ruinen entstand eine neue Weltordnung

... und was uns die Geschichte über die Zerbrechlichkeit globaler Ordnung lehrt

ANTARKTIS-EXPEDITION

Ist das globale Förderband der Meere noch intakt?

PERU

Hoffnung im Regenwald: Freiheit für den Ozelot

EXIL IN UNGARN

Wenn Deutschland nicht mehr deutsch genug ist

Deutschland 10,00 € Schweiz 16,00 sfr. Österreich 11,10 €
Belgien 11,80 € Griechenland 12,90 € Italien 12,90 € Portugal (cont.) 12,90 € Spanien 12,90 €



4 190249 1810006 10

KAUFLAND FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT



EIN NEUES ZEICHEN FÜR GUTES AUS DEUTSCHLAND.

Mit über 1.000 einheimischen Produkte haben wir schon heute eines der größten Sortimente aus deutscher Produktion – und es werden immer mehr. Das neue Siegel „Gutes aus deutscher Landwirtschaft“ findest du bei uns jetzt an immer mehr Produkten. Weiterhin kennzeichnet unser „Qualität aus Deutschland“ –Siegel Produkte unserer verlässlichen, heimischen Partner. Weitere Informationen unter [kaufland.de/heimat](https://www.kaufland.de/heimat)

**Unterstütze auch du mit deinem
Einkauf die deutsche Landwirtschaft!**



Editorial

Oktober 2024



Liebe Leserin, lieber Leser,

Deutschland muss wilder werden, und wir wollen dabei helfen: Das war das Ziel, als 2022 aus der GEO-Redaktion heraus der Verein „GEO schafft Wildnis“ gegründet wurde. Der Anlass war naheliegend: Immer wieder berichten wir in GEO darüber, wie die Artenvielfalt abnimmt, nicht nur im Amazonasregenwald, sondern

auch vor unserer Haustür. Das Europäische Ziesel verschwand in den 1980er-Jahren aus Deutschland und wurde seither nicht mehr gesehen. Der Schwarzstirnwürger war noch bis Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland weit verbreitet, jetzt ist er so gut wie verschwunden: Zuletzt hat 1987 noch ein Paar in Süddeutschland gebrütet, nun wird er nur noch vereinzelt gesichtet.

Ursache für derartigen Artenverlust ist meist der Verlust von Biotopen, oft von Wildnis, in denen Tiere und Pflanzen überleben können. „GEO schafft Wildnis“ e. V. ermöglicht gemeinsam mit unserem Partner, der Loki-Schmidt-Stiftung, solche Lebensräume, indem der Verein Waldflächen kauft und der Bewirtschaftung entzieht.

DIE ERSTE WALDFLÄCHE, die auf diese Weise geschützt wird, liegt auf der Insel Rügen. Nun steht der Verein kurz vor dem Kauf einer zweiten Fläche nahe Hamburg (den genauen Ort können wir noch nicht nennen). Um weitere Wälder zu schützen, sind wir auf Ihre Hilfe angewiesen: „GEO schafft Wildnis“ e. V. finanziert sich aus Spenden.

„GEO schafft Wildnis“ e. V. ist ein Baustein unter vielen, mit denen sich GEO für Umweltschutz engagiert. Unser Partner dabei: RTL Deutschland, das in der „Woche der Nachhaltigkeit“ – in diesem Jahr unter dem Motto „Für mehr Leben“ – für die Belange des Artenschutzes wirbt.

Herzlich, Ihre

Katharina Schmitz

Katharina Schmitz
Chefredakteurin

Jürgen Schaefer

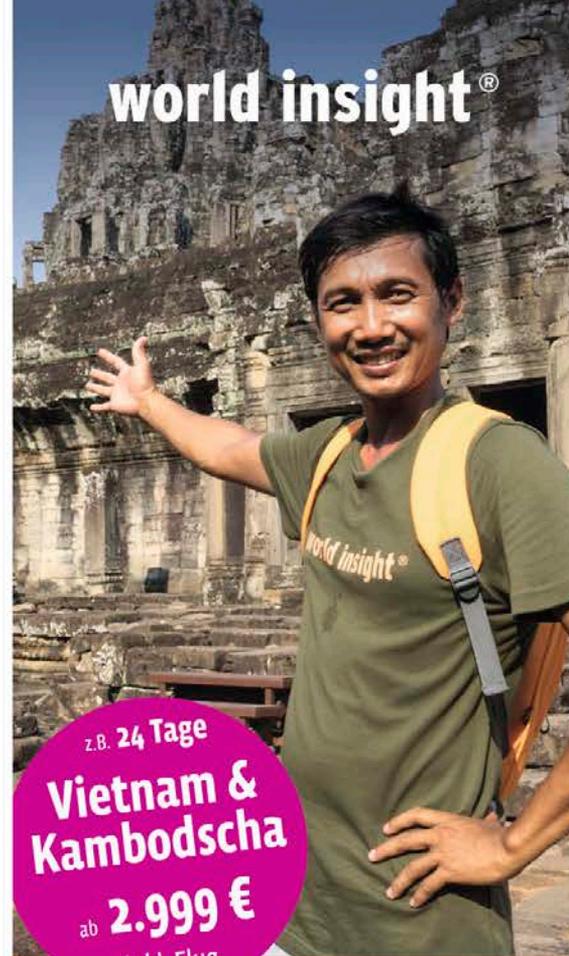
Jürgen Schaefer
Chefredakteur

Wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Sie erreichen uns unter chefredaktion@geo.de



Wälder retten:
QR-Code scannen
oder [geo.de/
wildnis](http://geo.de/wildnis) aufrufen

world insight®



z.B. 24 Tage
Vietnam & Kambodscha
ab **2.999 €**
inkl. Flug

Lebe deinen Traum!

weitere Erlebnisreisen in mehr als 90 Ländern:

Japan	21 Tage ab 5.299 €
Portugal: Azoren	14 Tage ab 2.699 €
Kuba	23 Tage ab 2.799 €
Südafrika mit eSwatini	22 Tage ab 3.799 €
Madagaskar	22 Tage ab 2.999 €

Alle Preise inkl. Flug, Rundreise, Eintrittsgeldern;
deutschsprachiger Reiseleitung, R&F-Fahrkarte

Echtes Reisen in kleiner Gruppe.
Zum besten Preis.

Inhalt

Oktober 2024



28

ANTARKTIS Die Expedition im ewigen Eis führte ins malerische Weddellmeer

- 028 **ANTARKTIS-EXPEDITION**
Das Förderband der Meere
Vor dem südlichen Kontinent transportiert kaltes Meerwasser Kohlenstoff in große Tiefen und speichert es dort. Eine Forschungsfahrt erkundet, ob dieser Mechanismus noch funktioniert.
Von Marlene Göring



52

TITELTHEMA Der Historiker Peter Heather hat den Untergang Roms ausgiebig studiert

- 052 **TITELTHEMA: IMPERIEN**
Wie Weltreiche stürzen
Das Römische Reich, sagt der Historiker Peter Heather, war auch ein Opfer seiner eigenen Übermacht. Daraus lassen sich Lehren für die wichtigste Supermacht der Gegenwart ziehen, die USA.
Von Manuel Opitz, Joachim Telgenbüscher und David Vintiner

- 068 **EXIL IN UNGARN**
Bei Deutschen, denen Deutschland nicht deutsch genug ist
An den Ufern des Balaton lassen sich immer mehr Ausgewanderte nieder. Sie suchen Heimat in der Fremde, weil ihnen die eigene Heimat fremd geworden ist.
Von Diana Laarz und Enver Hirsch

- 086 **THERMEN**
Heiß geliebt
Wo Warmwasser aus der Erde sprudelt, haben Menschen seit jeher Badestätten errichtet. Die Fotografin Greta Rybus hat die schönsten weltweit besucht.
Von Max Scharnigg



68

PLATTENSEE
Lederhosen und Maibaum sorgen im ungarischen Nagygörbő für bayerische Heimatgefühle



100 **PERU**
Freiheit für den Ozelot

Im Regenwald hat die Biologin Samantha Zwickler eine Rettungsstation für Wildtiere aufgebaut. Hier lernen zuvor illegal gehaltene Katzen, in der Wildnis zu überleben.
Von Martin Zinggl und Angela Ponce

124 **BIOGRAFIE**
Lee Miller, Fotografin

Sie startet ihre Karriere als Model, doch berühmt wird *Lee Miller* als Fotografin, nachdem sie sich in Hitlers Badewanne gesetzt hatte.
Von Tanja Beuthien



100

PERU Ein junger Ozelot in der Auswilderungsstation Hoja Nueva: Vorbereitung auf ein Leben in Freiheit

86

THERMEN In den Grutas Tolantongo in Mexiko heizt vulkanische Energie das Wasser in den Badebecken

012 **KOSMOS**

Im Norden Ghanas feiern die Menschen ihre Toten. Otter helfen beim Küsten- und Bakterien beim Klimaschutz. Dazu Geschichten in Bildern aus Palau, Kenia und Bangladesch

118 **361°**

Sind Frauen während der Menstruation leistungsfähiger? Amputieren Ameisen Gliedmaßen? Stammt der Ur-Apfel aus Israel? Antworten auf diese und weitere Fragen

144 **WELTBÜRGER**

Sonekham Seankhamta aus Laos

6 **UNTERWEGS**

10 **RESONANZ, SERVICE**

138 **DIE WELT VON GEO, GEO ERLEBEN**

140 **IMPRESSUM, FOTONACHWEISE**

142 **VORSCHAU**



LEE MILLER ist im Zweiten Weltkrieg an vielen Fronten unterwegs, macht auch im französischen Saint-Malo Station

124

»Lügt Donald Trump, wenn er verspricht, Amerika wieder ›great‹ zu machen?« –
»Klar lügt er. Die alte Größe ist weg«

HISTORIKER PETER HEATHER, SEITE 52

Unterwegs

GEO-Reporter auf Recherche



Isoliert, aber nicht allein

In der Antarktis gilt: anpacken und aufeinander aufpassen

↑ Der Notruf blieb nicht unerhört: Als auf dem britischen Forschungsschiff „RRS Sir David Attenborough“ in der Antarktis ein Mensch lebensbedrohlich erkrankte, machte eine argentinische Militärbasis ihre Landebahn bereit, um die erkrankte Person auszufliegen. Denn in Polargebieten gilt eine eiserne Regel: Man hilft einander. Das Expeditionsschiff (o.: Crew und Forschungsteam) war im Weddellmeer unterwegs. An Bord: GEO-Reporterin Marlene Göring (r.), die mit anpackte, als Paläontologen für eine Zeit lang auf Inseln ausgesetzt wurden und es galt, Wasser, Nahrung und Zelte an die Ufer zu schleppen. Mehrere Tonnen waren es, und trotzdem wirkte der Haufen Ausrüstung kläglich klein dafür, Menschen in der unwirtlichen Landschaft zurückzulassen. Unsere Reportage wäre nie entstanden, hätten nicht Crewmitglieder und Forschende ihre Bilder beigesteuert. Deswegen ein besonderer Dank an Lewis Bumstead, Neil Wyatt, Joseph Laurance, Sam Hunt und Alastair Lough. *Seite 28*



Weniger Emissionen bei Briefen und Paketen? Musik in meinen Ohren.



„Klingt gut: Dadurch, dass Post und DHL viele Pakete mit der Bahn statt auf der Straße transportieren, und die außerdem mehr als 360 Biogas-Lkw und 30.000 E-Transporter in der Flotte haben, produzieren sie weniger CO₂. Und wenn ich für 3,79 € pro Jahr GoGreen Plus buche, investieren Post und DHL das in noch mehr Maßnahmen wie nachhaltige Kraftstoffe, Ökostrom und Wärmepumpen für deren Gebäude.“

LÄUFT.

Selber checken auf [VogelCheckt.de](https://www.vogelcheckt.de)

Deutsche Post 



Unterwegs

GEO-Reporter auf Recherche

Uhr über Bord

↓ Eigentlich wollte der Fotograf Enver Hirsch nur ein paar Aufnahmen von der Holzbrücke am Klein-Balaton, einem Schutzgebiet am ungarischen Plattensee, machen. Allerdings hatte er zuvor seine Armbanduhr auf seinem Rucksack abgelegt. Nach getaner Arbeit, beim Zusammenpacken des Fotoequipments, plumpste die Uhr ins Wasser. Hirsch, der zuvor angekündigt hatte, bei frühlingshaften Temperaturen auf keinen Fall im Balaton baden zu wollen, zog sich kurzerhand bis auf die Boxershorts aus und stieg in das seichte, sumpfige und natürlich kühle Wasser. Etwa eine Viertelstunde lang tauchte der Fotograf zwischen Schilf und Algen nach seinem Schmuckstück. Und als er fast schon aufgeben wollte, wurde er doch noch fündig. Hirsch wusste, die Mühe ist es wert: Seine Uhr ist wasserdicht. *Seite 68*



Wenn nachts im Wald der Jaguar brüllt

In Peru wagt sich ein GEO-Team in abgelegenes Territorium vor

↑→ Tagsüber erscheint das Leben in der Wildtierrettungsstation Hoja Nueva im peruanischen Regenwald idyllisch: Terrasse, Hängematte, Sonnenschein. Nach Einbruch der Dunkelheit ändert sich die Atmosphäre: „Biegt man einmal falsch ab, kann man in dem weitläufigen Gelände leicht verloren gehen“, erzählt Reporter Martin Zinggl (o. r., mit dem Biologen Jared Guevara und der Veterinärin Indiana Zárate). „Brüllt in der Nähe dann ein Jaguar, wird's unheimlich.“ Zinggl war gemeinsam mit der peruanischen Fotografin Angela Ponce vor Ort. Und zeigte sich beeindruckt, wie sich die Mitarbeitenden um die Auswilderung zuvor illegal gehaltener Ozelote (u.) kümmern: „Sieht man die Bisse, Kratzer und Stiche, Narben und Schnitte an ihren Händen und Füßen, zollt man der Truppe Respekt dafür, was sie auf sich nehmen.“ Persönliches Highlight für den Reporter: sich im Regenwald in einem Fluss treiben zu lassen, bis er an einer Sandbank anlandete. Einziger Nachteil: Danach musste er flussaufwärts die ganze Strecke durch den Wald zurückmarschieren. *Seite 100*





Die Welt wartet.

Mit der California Welt erlebst du grenzenlose Freiheit:
Entdecke die große Auswahl an Zubehör und stylicher Fashion sowie
die exklusiven Vorteile im California Club. Buch dir einzigartige Stellplätze
und lies spannende Beiträge rund ums Thema Vanlife und Events.
Tauch ein in deine California Welt: vwn.de/california-welt



California

by Volkswagen Nutzfahrzeuge



Fahrzeugabbildung zeigt Sonderausstattungen.

Resonanz

Ihre Briefe und E-Mails an GEO

GEO-AUSGABE AUGUST 2024

Was heißt schon »normal«?

Im Alter von neun Jahren lief ich 1965 in einen fahrenden Wagen und wachte nach dreiwöchiger Bewusstlosigkeit auf, schwerbehindert. Vieles, was über David geschrieben wurde, kommt mir bekannt vor. Von Tritten in den Hintern durch andere kann ich viel erzählen; andererseits: Ich habe viele Menschen überlebt. Und ich bin meinen verstorbenen Eltern dankbar, dass sie mich ausgehalten haben.

WOLFGANG BECKER, BOCHUM

Unser Kind war von Beginn an „irgendwie anders“, nach acht Jahren Odyssee durch den Dschungel von endlosen Therapien, ratlosen und teilweise auch ignoranten Fachärzten bekamen wir endlich eine Diagnose. Ohne Diagnose hat man in Deutsch-

land keine Chance, die notwendigen Hilfsmittel bewilligt zu bekommen. Unser Sohn ist inzwischen 15 Jahre alt, liebevoll integriert in einem privaten Gymnasium und regelmäßig Klassenbesteher. Und das, nachdem uns im ersten Lebensjahr oft gesagt wurde, dass er geistig behindert sein müsse.

KATY SCHLOSSER, PER E-MAIL

GEO-AUSGABE JULI 2024

Ein Hof stellt um auf »Bio«

Eine der besten in GEO erschienenen Reportagen der letzten Jahre. Die Autorin findet die perfekte Balance zwischen einem sachlichen Bericht der Fakten und einer packenden Schilderung der damit verbundenen Gefühle und zwischenmenschlichen Schwierigkeiten.

DIETMAR VÖLK, WILHELMSBURG (A)

DAS LESERFOTO DES MONATS



GEO-Leser Enrico Bollin setzte sein Porträt eines Goldglänzenden Laufkäfers aus verschiedenen fokussierten Bildern zusammen – für mehr Schärfentiefe

Mitmachen: geo.de/leserfoto

GEO SERVICE

SIE HABEN FRAGEN ZUM ABO? SIE WOLLEN EIN EINZELHEFT BESTELLEN?

24-Stunden-Online-Kundenservice:
www.geo.de/kundenservice

GEO-Kundenservice,
20080 Hamburg
Telefon: 040/55 55 89 90
Telefax: 040/55 55 78 03

Online-Shop: www.geo.de/shop

Wir sind persönlich für Sie erreichbar
von Montag bis Freitag von
7.30 bis 20.00 Uhr,
am Samstag von 9.00 bis 14.00 Uhr

Preise Jahresabonnement:
119,60 € (D)/134,00 € (A)/190,00 sfr
(CH), darin enthalten ist eine Ausgabe
GEO Perspektive zum Preis von
9,20 € (D)/10,31 € (A)/14,62 sfr (CH)

Preise für weitere Länder auf Anfrage erhältlich

SIE HABEN FRAGEN AN DIE REDAKTION?

Sie erreichen uns wochentags von
9.00 bis 17.30 Uhr unter der
Telefonnummer: 040/37 03 20 73

Leserbriefe richten Sie bitte an die
E-Mail-Adresse: briefe@geo.de
Postadresse:
Redaktion GEO, 20444 Hamburg

SIE WOLLEN GEO-DVDS, KALENDER ODER BÜCHER BESTELLEN?

Online-Shop: www.geo.de/shop
GEO-Kundenservice,
74569 Blaufelden
E-Mail: guj@sigloch.de
Telefon: 040/42 23 64 27
Telefax: 040/42 23 66 63

ENTDECKE DIE SCHÄTZE SCHWABINGS.

Mit EAT THE WORLD über 160 Stadtviertel in 56 Städten
kulinarisch-kulturell entdecken.

**Perfekt für
Städtetrips im Herbst.**

www.eat-the-world.com



Kosmos

Unterwegs in der Welt



PALAU

Im Streifenkleid auf Aale-Jagd

Der Gelbblippen-Seeschlange geht so leicht nicht die Puste aus. Ihr Lungensack ist fast so lang wie ihr Körper und befähigt sie, in den indo-australischen Küstengewässern bis zu 60 Meter tief nach Aalen zu tauchen. Zur geruhsamen Verdauung zieht sich das Tier auf die felsigen Inseln Palaus zurück. Für Menschen sind die Bisse der etwa anderthalb Meter langen Reptilien (die Männchen messen nur die Hälfte) zwar giftig, Angriffe sind aber extrem selten

KENIA

Boxenstopp im Fahrerlager

Schnell, günstig, bunt: die Boda Boda in Nairobi. Was schön glänzt, bringt Geld – je farbenfroher die Motorradtaxis, desto mehr Fahrgäste ziehen sie an. Auf Kenias Straßen arbeiten um die drei Millionen Menschen als Fahrer, sie sind sozial kaum abgesichert. In jüngster Zeit sind viele elektrisch unterwegs: Die Spritpreise in Kenia überschreiten die Kosten für das Aufladen von Batterien bei Weitem







BANGLADESCH

Ein Kutsche kann auch ein Boot sein

Wenn der Monsun vorüber ist und das Wasser des Brahmaputra in den Indischen Ozean abfließt, tauchen die Chars wieder auf. Und die Bewohner dieser Inselchen im Flussbett steigen dann von Booten auf Kutschen um. Jedes Jahr spülen die schmelzenden Gletscher und der Monsun die Nährstoffe des Himalaja-Bodens über den Brahmaputra ins Tiefland. In einigen Monaten blühen hier die ersten Reispflanzen



GHANA

Dezibel für die Toten

Das Leben feiern, statt den Abschied zu betrauern:
Im Norden Ghanas gleichen Beerdigungen kleinen Musikfestivals

Techno pumpt aus den riesigen Musikboxen am Straßenrand, in der Luft liegt der Duft von Grillfleisch. Und von den Häusern her weht fröhliches Gejohle – schließlich findet hier in Bongo eine Beerdigung statt. Mehrere Tage lang treffen sich Angehörige, Freunde und Nachbarn, um dem Toten ein Fest zu bereiten. Denn im Nordosten Ghanas werden Verstorbene nicht nur betrauert. Sondern auch für ihr Leben gefeiert: Eine laute Party mit Musik und Tanz, durchorganisiert wie eine Hochzeit – und oft auch genauso teuer.

Viele Hundert Menschen kommen bisweilen zu solch einem Termin: Hier treffen sich alte Bekannte und frische Liebespaare, an Imbissständen gibt es



- 1 Oft kommen viele Hundert Gäste: Frauen auf dem Weg zu einer Beerdigung in einem Vorort von Bolgatanga
- 2 Begräbnisse sind im Norden Ghanas ein fröhliches Spektakel: Tänzer bei einer Totenfeier in Bongo
- 3 Stevo Atambire mit seiner Kologo, umringt von Trauernden und Fans



Snacks, Frauen schenken Pito aus, ein selbstgebrautes Hirsebieer. Und Plakate weisen den Weg zum Festplatz.

Wer in der Trockenzeit durch Ghanas Upper East Region fährt, sieht diese Plakate alle paar Kilometer. Denn insbesondere von November bis März ist im Norden des Landes Beerdigungsaison:





4



5



6

- 4 Verstorbene werden, eingehüllt in Bastmatten, zu Orten getragen, die ihnen einst wichtig waren
 5 Bestattungen hört man hier von Weitem: Lautsprecher dröhnen bis tief in die Nacht
 6 Große Plakate weisen den Weg zur Trauerfeier

Viele Familien feiern nun ihre Toten – auch jene, die bereits in der Regensaison verschieden sind. Sie gelten dann noch nicht als offiziell verstorben. Erst wenn für sie laut gefeiert wurde, treten sie über in das Reich der Toten. Bereits Beigesetzte werden in der finalen Zeremonie durch ein Stück Holz mit Kleidungsstücken des Verstorbenen symbolisiert. Für die Beerdigung werden die Leichname liebevoll in Stoff und Bastmatten gewickelt und durch die Siedlung getragen: Der Verstorbene soll sich von wichtigen Orten verabschieden können.

Begleitet wird er dabei stets von einem wilden Klangteppich: Im Norden Ghanas gleichen Beerdigungen kleinen Musikfestivals. Mehrere Bands werben um Publikum, Trommler treiben die Besucher voran, Beats dröhnen aus Lautsprecherboxen. „Mit meinen Songs muss ich deshalb immer auf den richtigen Moment warten“, erklärt Stevo Atambire. Sonst verliere sich der helle, banjoähnliche Klang seiner Kologo.

Atambire gilt als Meister auf diesem Saiteninstrument, nicht nur in Ghana: In Europa tritt er bei Festivals auf, DJs in Dubai und Tel Aviv lieben seine raue,

melodische Stimme. Im europäischen Winter aber zieht es ihn zurück nach Ghana: Dort ist er begehrt als Sänger bei Beerdigungen. „Ich verdiene hier an einem Wochenende mit drei oder vier Trauerfeiern oft mehr als mit einem Auftritt in Europa.“

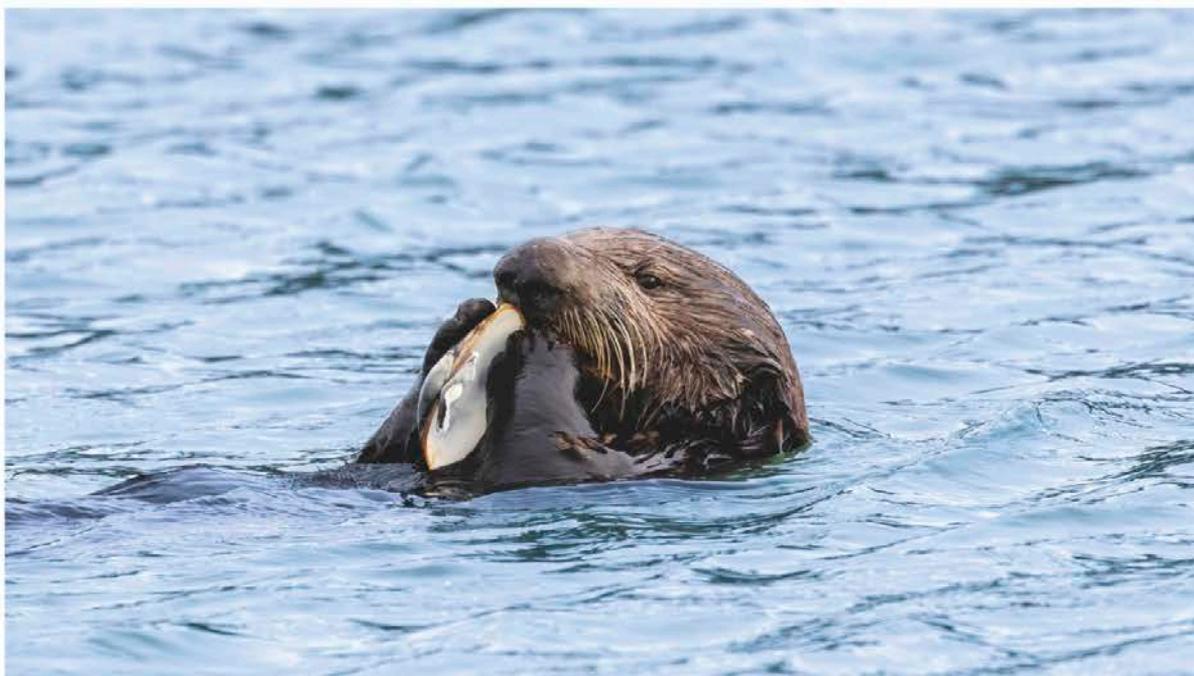
Tatsächlich entwickeln sich die aufwendigen Bestattungen zum Problem: Viele Familien verschulden sich, um sie ausrichten zu können – zu kleine Totenfeiern gelten als Zeichen mangelnden Respekts gegenüber den Verstorbenen. Der Trend zu opulenten Partys stammt aus dem wohlhabenderen Süden des Landes, nun setzt er sich im ärmeren Norden Ghanas durch.

So verdienen in der Upper East Region bereits rund 20 Kologo-Musiker ihr Geld mit Beerdigungen. Welchen Status Atambire unter ihnen einnimmt, spürt, wer ihn auf seinem Motorrad durch die Provinzhauptstadt Bolgatanga begleitet: Überall rufen ihm Fans hinterher. Atambire grüßt mit einem Hupen – er ist in der Region geboren.

Groß geworden ist er aber in Accra: Nach einem Streit mit seinem Vater floh er als Junge in Ghanas Hauptstadt und lebte dort eine Zeit lang auf der Straße. Die Kologo spielte er damals schon, nun aber ließ er sich von anderen Musikstilen beeinflussen. Dieser Mix aus Tradition und Moderne sei ihm wichtig, sagt Atambire, auch bei Beerdigungen: Für seine Lieder verwebt er dann regional typische Rhythmen mit Hip-Hop und Reggae. Bei den Texten improvisiere er: Die Angehörigen berichten ihm vom Leben der Verstorbenen. „Darüber singe ich dann, vermischt mit Humor und Anekdoten.“

Jetzt, nach einer Stunde Gesang in der prallen Sonne, rinnt der Schweiß aus seiner Tolle. Gefeiert wird hier noch bis tief in die Nacht. Atambire aber steigt aufs Motorrad: Er fährt zur nächsten Familie, die auf den Meister an der Kologo wartet. „Wenn ich Musik mache, fühle ich mich den Angehörigen nah und besänftige ihre Trauer“, erklärt er. „Ich hoffe, dass die Leute mein Leben auch so feiern werden.“

*Text: Jenny Niederstadt,
 Fotos: Kris Pannecoucke*



Seeotter müssen viel fressen, um ihre Körpertemperatur zu halten – ihnen fehlt eine isolierende Fettschicht. An den Küsten Kaliforniens verspeisen sie gern Muscheln. Und Krabben, die wertvolle Feuchtgebiete zerstören

Der Hunger der Otter

Die Strände Kaliforniens drohen zu schwinden. Nun haben Wissenschaftler neue Helfer im Kampf gegen die Erosion der Küsten gefunden

Seeotter sind nahezu ständig hungrig, rund zehn Kilogramm Fleisch verspeisen sie täglich an den Küsten Kaliforniens. Forschende in den USA und Kanada haben nun eine überraschende Folge des Appetits der Meeressäuger entdeckt: Offenbar verlangsamt er in wertvollen Feuchtgebieten die Erosion. Insgesamt nahm die Geschwindigkeit des Bodenverlusts dort um 69 Prozent ab, berichten die Fachleute im Wissenschaftsmagazin „Nature“.

Grund ist die Leibspeise der Otter: Quadratkrabben der Art *Pachygrapsus crassipes*. Diese Tiere seien zwar wichtig für das Ökosystem von Marschland, allerdings dürfe ihre Zahl nicht überhandnehmen. Denn die Krabben ernähren sich in Feuchtzonen wie Elkhorn

Slough, südlich von San Francisco, von den Wurzeln der Salzwiesenpflanzen – und graben auch Gänge in den Boden, dessen Stabilität damit schwindet.

Kalifornien kämpft schon seit Jahrzehnten mit dem Landverlust, derzeit verschiebt sich die Küstenlinie in dem Bundesstaat im Schnitt um 1,45 Meter pro Jahr – und der Klimawandel verstärkt diesen Trend. Bis zum Jahr 2100 könnten Studien zufolge 25 bis 70 Prozent der Strände verschwunden sein.

Schon früher regulierten Seeotter an der Westküste der USA die Krabbenbestände. Doch bis Anfang des 20. Jahrhunderts wurden sie stark bejagt und fast ausgerottet. Langsam erobern sich die Tiere Küstenabschnitte zurück. In Elkhorn Slough, Schutzgebiet für viele Arten, verglichen die Forschenden nun Areale, in denen Seeotter leben, mit Gebieten ohne die Tiere. Nach drei Jahren zeigte sich: „Je mehr Otter man zulässt, desto stärker verlangsamt sich die Erosion“, so Studienautor Brent Hughes. Wo die Meeressäuger Krabben fressen, ist der Boden stärker verwurzelt und robuster. In einigen Zonen stoppte die Erosion dank Ottern komplett – und Marschland breitet sich wieder aus.

Jenny Niederstadt

3000

Seeotter (circa) leben an Kaliforniens Küsten

SCHÖNE SCHEISSE!



NITRO.

SCHLEFAZ

DIE SCHLECHTESTEN FILME
ALLER ZEITEN

FREITAG 21.50

und vorab streamen auf **RTL+**



Sicher ist sicherer

Ein Investmentbanker kündigte seinen Job, um Indiens Verkehr umzukrempeln. Seine Initiative rettete schon Tausende Leben

„Sie hätten ihn retten können. Aber aus Angst ließen sie den Jungen auf der Straße sterben“, erzählt Piyush Tewari aus Kanpur. Der Investmentbanker war 35 Jahre alt, als sein 16-jähriger Cousin von einem Auto erfasst wurde. „Die Passanten gaben ihm nur Wasser und trösteten ihn. Nach 40 Minuten starb er.“ Tewari quittierte daraufhin seinen Job, um stattdessen gegen die enorme Zahl Verkehrstoter im

»Auf einigen Hauptstraßen konnten wir die Zahl der Todesopfer um 50 Prozent senken«

Land anzukämpfen. Allein 2022 wurden in Indien 443 366 Menschen durch Unfälle verletzt, 168 491 starben.

Ein Grund für die erschütternden Zahlen ist die Angst der Bevölkerung vor der staatlichen Exekutive. Erste Hilfe werde oft als Eingeständnis der Schuld gewertet, und wer Verkehrstopfer im Krankenhaus abliefern sollte, müsse häufig die Behandlungskosten zahlen, erklärt der 44-jährige Tewari. Deshalb gründete der Harvard-Absolvent 2008 das Non-Profit-Unternehmen SaveLIFE Foundation und begann das Verkehrssystem Stück für Stück umzukrempeln.

Einer der größten Erfolge der Organisation: Sie schaffte es, den Obersten Gerichtshof Indiens dazu zu bringen, Ersthelfer durch ein Urteil vor Regressforderungen zu schützen. Drei Jahre später wurde ein entsprechendes Gesetz verabschiedet: Das „Good Samaritan Law“ – das Gesetz des barmherzigen Samariters. „Ich hatte Tränen in den Augen“, erinnert sich Tewari. Für die Bildung einer Lebensrettungskette vom Unfallort zum Krankenhaus leistete die SaveLIFE Foundation Überzeugungsarbeit bei der Polizei, um Beamte und Tausende Freiwillige in erster Hilfe auszubilden. Zudem sorgte sie für die Einführung offizieller medizinischer Rettungsrichtlinien. Als Präventivmaßnahme schafft das Team „Zero Fatality“-Bereiche: Es identifiziert besonders unfallträchtige Straßenabschnitte und entwickelt individuelle Maßnahmen, um diese sicherer zu machen. Diese Lösungsansätze werden dann auf weitere ähnlich strukturierte Zonen in ganz Indien übertragen.

„Auf einigen Hauptstraßen konnten wir die Zahl der Todesopfer bereits um 50 Prozent senken“, freut sich Piyush Tewari. Die Liste der Errungenschaften seiner Initiative wächst stetig, genauso wie die der Auszeichnungen, beispielsweise durch den Rolex Award for Enterprise oder den Volvo Sustainable Mobility Award. Tewaris Methoden sollen jetzt auch in vergleichbaren Ländern angewandt werden – ärmere Staaten leiden unter anderen Verkehrsproblemen als reichere Länder. „Wir hoffen, weltweit für sicherere Straßen zu sorgen.“

Frauke Gans

Oben: Piyush Tewari diskutiert mit Kolleginnen neue Fahrbahnmarkierungen.
Links: Jede Gegend nutzt eigene Designs, das rote Rad ist bei Delhi zu finden



DIE FAKTEN IMMER IM FOCUS

FREITAG IST FOCUS-TAG



Freitags im Handel
und als E-Paper



FOCUS
Das Magazin.

**HIER
SIND DIE
FAKTEN**

Einarmige Banditen gegen Treibhausgas

Norwegische Forschende bekämpfen Lachgasemissionen
in der Landwirtschaft mithilfe besonderer Bakterien

Wenn von Treibhausgasen die Rede ist, steht Kohlenstoffdioxid im Rampenlicht, gelegentlich hat auch Methan einen Gastauftritt. Doch fast vergessen wirkt ein weiterer Belastungsfaktor: Distickstoffmonoxid (Lachgas). N_2O kommt in der Atmosphäre zwar in viel geringeren Mengen vor als CO_2 , doch das Treibhauspotenzial eines einzigen Lachgasmoleküls ist im Vergleich etwa 300-mal so hoch. Zudem ist es besonders langlebig. Die Emissionen entstehen vor allem durch den Einsatz stickstoffhaltiger Düngemittel.

„Wir müssen die weltweite Nahrungsmittelproduktion aufrechterhalten und gleichzeitig die N_2O -Emissionen reduzieren“, sagt Elisabeth Gautefall Hiis von der Norwegian University of Life Sciences. Ihr Team hat einen neuen Weg gefunden, die Belastung zu verringern: Es setzt CB-01-

Bakterien ein, die das Lachgas fressen. Die Forschenden nennen CB-01 auch „einarmige Banditen“: Im Gegensatz zu den meisten Bakterien im Boden haben sie kein Gen, um Lachgas zu produzieren – sie können es nur aufnehmen.

In einer Vergleichsstudie testeten die Wissenschaftler, wie effektiv die gasfressenden Bakterien wirken. Dazu düngten sie Felder mit einer CB-01-Mischung. Das Ergebnis: Die Bakterien reduzierten die N_2O -Emissionen um 50 bis 95 Prozent, je nach Bodentyp. Hochgerechnet auf alle Länder in Europa, schließen die Forschenden aus ihren Daten, dass sich die nationalen N_2O -Werte dank der CB-01-Methode jeweils um fünf bis 20 Prozent senken ließen. Sie „kann uns als mächtiges Werkzeug im Kampf gegen die Erderwärmung dienen“, sagt Hiis.

Annika Brohm

7,1%

der deutschen Treibhausgasemissionen kommen aus der Landwirtschaft



Lachgas entsteht beim Abbau von Stickstoffverbindungen aus Gülle und Kunstdünger in Ackerböden



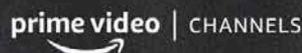
GEO
TELEVISION



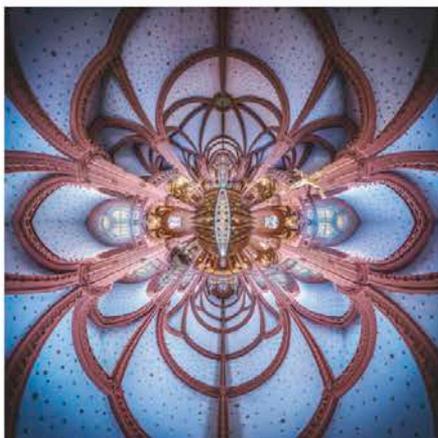
**„WER EINE
JOGGINGHOSE TRÄGT,
HAT DIE KONTROLLE ÜBER
SEIN LEBEN VERLOREN.“**

(KARL LAGERFELD)

DIE GROSSEN PERSONALITY DOKUS AUF GEO:
LAGERFELD
MARILYN – FRAU. IKONE. MYSTERIUM
NEIL ARMSTRONG – HELD WIDER WILLEN
UND VIELE MEHR



JETZT STREAMEN



FOTOGRAFIE

Der Himmel aus Stein

Um sich zu besinnen, sucht der Mensch seit jeher die Stille sakraler Räume. Der Fotograf Ernst Christen zeigt sie in aufregender Perspektive



Er wolle die „Seele“ einer Kirche einfangen, sagt Ernst Christen: den Ort, wo Menschen zur Ruhe kommen und ins Gespräch treten mit sich oder ihrem Gott. Dafür fotografiert der Schweizer spirituelle Räume in Europa. „Aus Kirchen werden dann wunderschöne Blumen.“ Denn Ernst Christen wählt eine radikale Perspektive: Aus der Raummitte heraus fotografiert er in alle Richtungen, die Einzelbilder setzt er zu Kugelpanoramen zusammen, mit einem Bildwinkel von etwa 270 Grad und mehr. So verliert man sich in der Architektur – und findet womöglich zu sich selbst.

Jenny Niederstadt

Sie wirken wie Mandalas:
Mehr als 100 Kirchengewölbe hat
Ernst Christen fotografiert

Oben: Kuppeln in Neuchâtel,
Monto, Solothurn und Porrentruy,
alle in der Schweiz, sowie
in Candelaria, Spanien.

Unten: Gewölbe in Genf, auf
Teneriffa und in Trier – immer
von links nach rechts



Sparen &
haushaltenAktien &
ETFsAlters-
vorsorge

Endlich finanzfit werden

Lerne vom gebündelten Know-how der BRIGITTE-Redaktion und unserer vier renommierten, unabhängigen Expertinnen in der Masterclass Finanzen – nur für Frauen!

Deine BRIGITTE-Expertinnen (v. l.)
Dani Parthum (Gründerin „Geldfrau.de“),
Claudia Müller (CEO „Female Finance Forum“),
Jessica Schwarzer (Journalistin & Autorin),
Lisa Hassenzahl (Gründerin „Her Family Office“)



Das erwartet dich in der Masterclass Finanzen



Lerne alles, was du wissen musst, um deine Finanzen selbst in die Hand zu nehmen: Sparen, Gehalt, Börse, Altersvorsorge u.v.m.



Nimm in jedem Alter und ohne Vorwissen teil. Wir vernetzen dich mit gleich gesinnten Frauen und holen dich da ab, wo du gerade stehst



Entwickle gemeinsam mit Finanzexpertinnen deine eigene Investitionsstrategie und eröffne ein Börsen-Depot für Aktien und ETFs

Jetzt mehr erfahren unter
brigitte.de/mc-fin



IM ELEMENT DES LEBENS

Text: Marlene Göring

Ozeane speichern das Klimagas CO₂, aber nur in der Antarktis gelangt Kohlenstoff so tief, dass wir viele Jahrhunderte lang vor ihm bewahrt sind. Eine einzigartige Expedition soll herausfinden, ob das auch im Klimawandel so bleibt

Um im Weddellmeer im Norden der Westantarktis vorzudringen, braucht es selbst im Sommer einen Eisbrecher. Knapp zwei Monate lang bahnt sich die »RRS Sir David Attenborough« ihren Weg, mit Dutzenden Forschenden an Bord

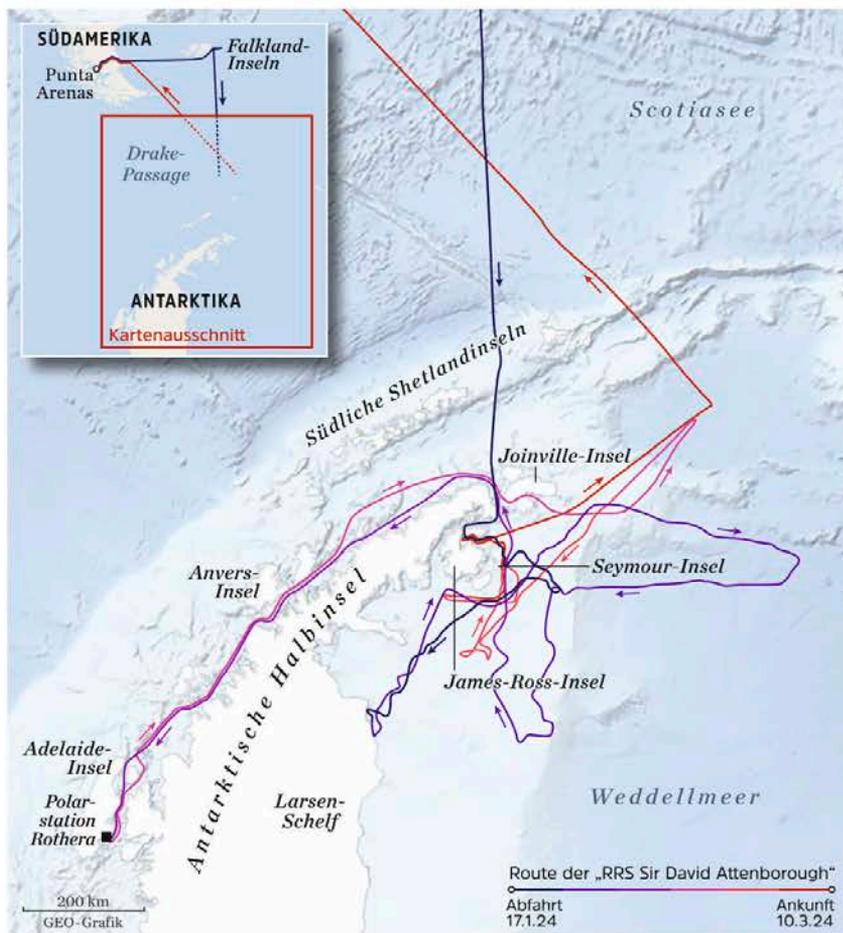
U

UNTER DEM SCHIFF braut sich etwas zusammen. Man sieht es auf dem Bildschirm, der die Signale des Echo-Sounders in den Kontrollraum wirft. „Mach schon“, murmelt Sophie Fielding. Da verdichten sich die Pünktchen auf dem Monitor, wechseln von blau zu gelb und orange. „Welche Tiefe?“, fragt Dave Peck. „Zehn Meter“, sagt Fielding. Die Meeresforscherin und der Bootsmann müssen nicht viel sprechen, um sich zu verstehen. Peck bedient die Winde, an der ein tonnenschweres Netz durch die antarktische See schleift, Fielding behält den Bildschirm im Auge. Der zeigt jetzt eine fette, rote Wolke, 50 Meter dick, drei Seemeilen breit. Ein Schwarm Krill!

Vor den Fenstern des Kontrollraums taucht ein seepokiger Buckelwal auf; auch er jagt Krill. Er hebt eine Flosse, als wolle er sagen: Hier lang! Aber Fielding sieht nicht hin. Sobald das Gekrissel auf dem Monitor dicht genug ist, ruft sie „Feuer“, klickt mit der Computermaus – und im Wasser schnappt das vier mal vier Meter breite Maul des Netzes zu.

Die kleinen Krebse, speziell der Antarktische Krill, sind ein wichtiges Teilchen in dem Puzzle, das die Forschenden auf dieser Fahrt lösen wollen. Mit der „RRS Sir David Attenborough“, dem neuen Forschungseisbrecher und Stolz der Briten, reisen sie dafür tief ins entlegene Weddellmeer. Sie folgen dem Weg des Kohlenstoffs: dem Element, das alle organischen Verbindungen gemeinsam haben. Und das maßgeblich bestimmt, ob sich unser Planet lebensbedrohlich aufheizt.

OZEANE GELTEN ALS die wichtigste Kohlenstoffsenke: Sie speichern ein Drittel aller menschengemachten CO₂-Emissionen. Ob sie das auch weiter schaffen, entscheidet sich hier im Weddellmeer, dem Förderband der Ozeane. Denn auf der Ostseite der Antarktischen Halbinsel, die wie ein Finger Richtung Südamerika zeigt, kommt es zu einem seltenen Phänomen: Wind, Eis und Bodengestalt sorgen dafür, dass der Ozean nicht nur an der Oberfläche Kohlenstoff aufnimmt, wo er sich zurück in die Atmosphäre verflüchtigen kann. Stattdessen gelangt er mit den Strömungen tief hinunter auf den Boden des Ozeans, wo er bis zu 1000 Jahre lang von der Atmosphäre abgeschottet bleibt. Genau das also, was wir uns im Klimawandel wünschen.



Inseln, Schelf, offenes Meer: Um dem Weg des Kohlenstoffs zu folgen, deckt die Fahrt viele Stationen ab. Die Route ist aber auch deswegen so verschachtelt, weil die Expedition zweimal fast abbrechen muss, um Leben zu retten



Die Zeit auf dem Eis ist für alle eine Belohnung nach den Tagen anstrengender Arbeit auf dem Schiff. Emily Rowlands (l.) und Simon Ussher nehmen Bohrkerne: Sie untersuchen, ob im Eis auch Eisen durchs Meer wandert, das Organismen brauchen

Was mit dem Kohlenstoff im Wasser passiert, wie er verwandelt, ausgeschieden und wieder einverleibt wird, bestimmen die kleinsten Bewohner: Viren, Bakterien, Algen, Krebse. Wer wo lebt und wer wen frisst – das entscheidet, wie viel Kohlenstoff überhaupt in die Tiefe transportiert werden kann.

Weil beide Prozesse – die physikalischen und die biologisch-chemischen – im Weddellmeer so unerforscht und verflochten sind, kann keine Klimavorhersage sie bisher richtig abbilden. Und deswegen deckt die Expedition auch nicht wie so oft nur eine Fachrichtung ab. Drei Dutzend Meeresforschende müssen zusammenarbeiten, Biologinnen, Chemiker, Physikerinnen. Auf einem Schiff, mit dem fast niemand vertraut ist und das sich bislang kaum bewähren musste.

Ihre Expedition Anfang 2024 wird sie knapp zwei Monate lang in die Antarktis führen, an Orte, die seit Jahrzehnten niemand mehr besucht hat. Sie werden mit Robben ringen und Instrumente auf trügerischem Eis aufbauen. Zweimal werden sie die Mission fast abbrechen und dafür

Menschenleben retten. Und genau wie im Kreislauf des Kohlenstoffs wird jeder von ihnen dabei eine Rolle übernehmen, ohne die das Ganze nicht funktioniert.

1. ANKOMMEN

„IN DIE TROPEN FÄHRST DU EINFACH und kannst direkt loslegen mit der Forschung“, erzählt einer der Meereschemiker an Bord. Auf Antarktis-Expeditionen ist schon die Anreise ein ziemliches Unterfangen. Zwischen dem Starthafen in Punta Arenas in Südchile und der Antarktis muss das Schiff die gefürchtete Drake-Passage durchqueren. Mit Wellen so hoch, dass sie über den Bug bis über die Brücke spritzen. Steigt man eines der vielen Treppenhäuser im Schiffsinneren hinauf, muss man seinen Gang dem Auf und Ab des Schiffes angleichen, um die Stufen zu erwischen.

Eine Woche dauert es, bis zum ersten Mal Eisbrocken an der „RRS Sir David Attenborough“ vorbeidriften, und mit dem Eis wird das Meer still. Die Antarktische Halbinsel be-



Die Antarktische Halbinsel grüßt die »RRS Sir David Attenborough« mit Gipfeln in der Ferne. Die Namen der Orte erzählen die Geschichte Ihrer Entdecker nach: Ehrwürdig wie der Erebus-und-Terror-Golf oder lapidar wie der Sandwich Bluff



**Vor den Fenstern
des Kontrollraums
taucht ein riesiger,
seepockiger
Buckelwal auf;
auch er jagt Krill**



Jeder Eisbohrkern wird genau vermessen: Ob er bröselig ist oder fest, welche Temperatur seine Segmente haben, wie lang er ist. Oft verwenden die Forschenden dafür Werkzeuge, die man auch im Baumarkt kaufen kann

grüßt die Männer und Frauen mit schwarzen Felsen und schneebedeckten Kuppeln. In den Namen der Orte klingt Entdeckergeschichte nach, oft die von James Clarke Ross und seinen legendären Schiffen „Erebus“ und „Terror“.

Andere Namen wirken da geradezu lapidar: Auf Cape Lamb folgt der Sandwich Bluff. „Da hatte wohl gerade jemand Mittag gegessen. Und wir wissen auch, was es gab“, sagt James Witts vom National History Museum in London. Er gehört zu den Paläontologen, die auf den vorgelagerten Inseln Fossilien sammeln werden, um mehr über den Klimawandel vergangener Zeitalter herauszufinden. Durchs Fernglas beäugt er misstrauisch das braune Ufer der Insel Seymour. Die Schlamminsel hat den Ruf, bei Regen auseinanderzufließen wie Torte in der Sonne. Das Schiff wird Witts' Gruppe dort aussetzen und sie – so steht zu hoffen – am Ende wieder einsammeln.

Es ist die erste richtige Saison der „RRS Sir David Attenborough“. Nach dem Willen der Briten hätte das Schiff eigentlich Boaty McBoatface heißen sollen. Der britischen Regierung war das zu albern. Jetzt nennen Eingeweihte das

Forschungsschiff, das vom traditionsreichen British Antarctic Survey betrieben wird, schlicht „die SDA“.

Von außen sieht man der „SDA“ ihre Jugend – der Stapellauf war 2018 – kaum mehr an: Die mächtigen Schornsteine sind schwarz von Ruß, an den Rettungsringen sind Buchstaben abgefallen, „SIR DAVID AT ENBOR UGH“ steht auf einem. Doch drinnen riecht es nach Möbelhaus. Der Konferenzraum mit den hellen Holztischen, ein Tagesraum mit einem Berg aus Sitzsäcken und viele beigefarbene Flure verleihen der „SDA“ etwas Bürohaftes.

Zwölf Etagen besitzt die „SDA“, vier mehr als ihre Vorgängerin. Auf ihr ist alles verbaut, was Technologie zu bieten hat: mehrere Kältelabore, ein satellitengestütztes, dynamisches Positioniersystem. Der Maschinenraum lässt sich mit dem Tablet steuern. Aber das alles muss sich erst noch beweisen. Ständig hetzen Forschende in ihre Labore: Das System, das Meerwasser in ihre Instrumente pumpen soll, verstopft oft schon nach Minuten. Und die Belüftungsanlage setzt die Luftfeuchtigkeit stur auf staubtrockene 21 Prozent. Bis zum Schluss klagen manche über Nasenbluten.

Sophie Fielding fährt seit 20 Jahren auf Forschungsschiffen mit. Die Biologische Ozeanografin ist nicht nur zuständig für ihren Echo-Sounder, eine Art Sonar. Sie vermittelt auch zwischen Crew und Forschenden. Wer wissen will, welches Instrument an welche Winde gehört, wer gerade Dienst hat oder auch nur, wo man ein Paar Arbeitshandschuhe findet – der fragt Fielding.

„Ich war ja auch bei den Testexpeditionen dabei“, wiegelt sie ab, dabei hat sie die sogar geleitet. Im normalen Leben würde die rundliche, mittelblonde Frau Anfang fünfzig kaum auffallen. Hier nennt sie Bootsmann Peck: „Boss Lady“.

Nachdem das Netz zugeschnappt ist, rennt Fielding vom Kontrollraum auf das Arbeitsdeck, ihr liebster Ort an Bord. In Helm und dem orangefarbenen Polaranzug der Briten (Deutschland trägt rot) kann man sie kaum von den Decksmännern unterscheiden. Fielding ruft ihnen knappe Kommandos zu. „Halte den Steert aufrecht! Stülp das Netz um! Aiden, hilf dort drüben!“ Mit ihrem ganzen Gewicht zerrt sie an dem Netz, das schmatzend auftaucht.

Das Leben im Weddellmeer folgt immer demselben Muster: Größtenteils dümpelt es vor sich hin, weil Nährstoffe, auf denen sich eine Nahrungskette aufbauen könnte, rar sind. Stimmen aber die Bedingungen – genug Sonnenlicht

Krillkot und tote Zellen sinken durch die Wassersäule nach unten, und mit ihnen der Kohlenstoff

und Nährstoffe im Wasser –, explodiert das Leben auf einmal. Und wo immer etwas Fressbares auftaucht, versammelt sich Krill. Weil die kleinen Fressmaschinen das komplette Ökosystem zusammenhalten, gilt Antarktischer Krill als Schlüsselart im Weddellmeer. *Euphausia superba* gehört außerdem mit bis zu sechs Zentimetern Länge zu den größten unter den

Krill-Arten, kann also mehr fressen, und entsprechend mehr kommt hinten raus.

K RILLKACKE IST ein wichtiger Teil der biologischen Kohlenstoffpumpe der Ozeane. Sie beginnt mit den Primärproduzenten: Algen und Bakterien verwandeln nichtorganische Verbindungen in Biomasse, von der andere Lebewesen naschen – der Beginn der Nahrungskette. Durch die Schwerkraft sinken Exkrememente und abgestorbene Zellen durch die Wassersäule nach unten, und mit ihnen der Kohlenstoff – wenn sie schwer genug sind. So wie Kieselalgen, deren Wände aus Siliziumdioxid bestehen. Oder eben Krillkot.

Im Nasslabor sortiert Fielding ihren Fang stundenlang nach Art, Geschlecht und Entwicklungsstadium, bevor sie ihn einfriert. „Antarktischer Krill bestimmt das Leben hier,

Die meiste Zeit herrscht auf der Expedition 24-Stunden-Betrieb. Geht der Tag für die einen zu Ende, beginnt er für die anderen erst. Meist mit der CTD-Sonde, die nachts Wasserproben mit lichtempfindlichen Mikroorganismen an Bord hievt



das ist jedenfalls die Theorie“, sagt Fielding. „Aber es gibt noch viele andere Arten Zooplankton.“ Vielleicht wird deren Beitrag zum Kohlenstofftransport unterschätzt?

2. EINTAUCHEN

ALS SOPHIE FIELDING ihren Krill zählt, ist die Expedition schon tief ins Weddellmeer vorgedrungen. Die „SDA“ muss nun Eisberge umschiffen, manche von ihnen scharfkantig und kilometerlang, andere haushoch und verbeult wie eine Zipfelmütze.

Kein Eisberg ist wie der andere. Sie leuchten saphirblau, türkis oder milchig weiß, je nachdem, wie viel Luft im Eis eingeschlossen ist. Einige sind von dunklen Linien durchzogen, manche sogar ganz schwarz. Das passiert, wenn das Eis antaut und Staub aus der Luft oder Mineralien vom Festland damit in Kontakt kommen – und es wieder gefriert. Jeder Eisberg erzählt eine Geschichte: Wo er herkommt, wie alt er ist. Viele tragen Narben, wie Menschen.

Im Arktischen Ozean, dem nördlichen Spiegel dieser Gegend, fehlt die Gewalt solcher Riesen, Eisberge sind dort viel kleiner und seltener. Man sieht das auch am Meereis: Im hohen Norden bildet es fast zarte Landschaften über dem Meer, hier schrappt es zerschlagen in dicken Brocken gegen den Rumpf. „Ich habe keine Ahnung, was mit diesem Eis passiert ist“, sagt Keith Nicholls, langgedienter Polarforscher und der einzige Eisexperte an Bord. „Aber es muss brutal gewesen sein.“

MEEREIS ENTSTEHT, wenn Ozeanwasser gefriert. Die Eisberge aber brechen vom nahen Eisschild ab, das den antarktischen Kontinent wie ein Panzer umgibt. Und das die Expedition unbedingt erreichen will. Normalerweise ist die Region von Eis eingeschlossen, selbst im Sommer. „Es wäre so fantastisch, wenn wir es bis zum Larsen-Schild schaffen würden“, bangte Fahrtleiterin Karen Heywood noch zu Hause, beim Online-Meeting vor blau-weiß karierten Gardinen und mit Katze auf dem Schoß.

Heywood ist eine kleine, großmütterliche Person, von deren zarter Höflichkeit man sich nicht darüber hinwegtäuschen lassen sollte, dass man es mit einer beeindruckenden Frau und strengen Lenkerin zu tun hat. Sie revolutionierte die Ozeanografie, als noch kaum jemand Frauen auf Polar Expeditionen mitnehmen wollte. Für ihr Lebenswerk wurde sie mit einem Ordenstitel der Queen ausgezeichnet, ein Gletscher wurde nach ihr benannt. Diese Expedition wird für die 62-Jährige die letzte sein. Zehn Jahre lang kämpfte Heywood dafür, mit der Fahrt Ozeanbiologie und -physik zusammenzubringen. Denn neben der biologischen Pumpe gibt es noch einen Weg, wie Kohlenstoff in die Tiefe gelangt.

Weil das Meer an der Wasseroberfläche in der Regel weniger CO₂ als die Atmosphäre enthält, verbinden sich Wassermoleküle mit dem Kohlenstoff aus der Luft – allein



Kundige Polarfahrende testen, ob sich die Scholle für Messungen eignet. Viele andere betreten während der Expedition zum ersten Mal Meereis. Normalerweise bleiben Meeresforschende auf ihrem Schiff

durch das Gesetz der Physik, das jedes Ungleichgewicht beiseitigen will. Durch den Klimawandel erhöht sich das Gefälle, was zu der verrückten Tatsache führt, dass die Ozeane nun sogar mehr CO₂ binden – solange jedenfalls, wie das CO₂ nicht überhandnimmt.

Dieser Prozess vollzieht sich die ganze Zeit, aber eben nur in den oberen Metern. Das heißt, der Kohlenstoff kann wieder zurück in die Atmosphäre gelangen – durch Verwirbelungen oder Diffusion, wenn er sich im Wasser anreichert, aber nicht genutzt wird. Über dem antarktischen Schelf, wo das Meer nur einige Hundert Meter tief ist, passiert aber

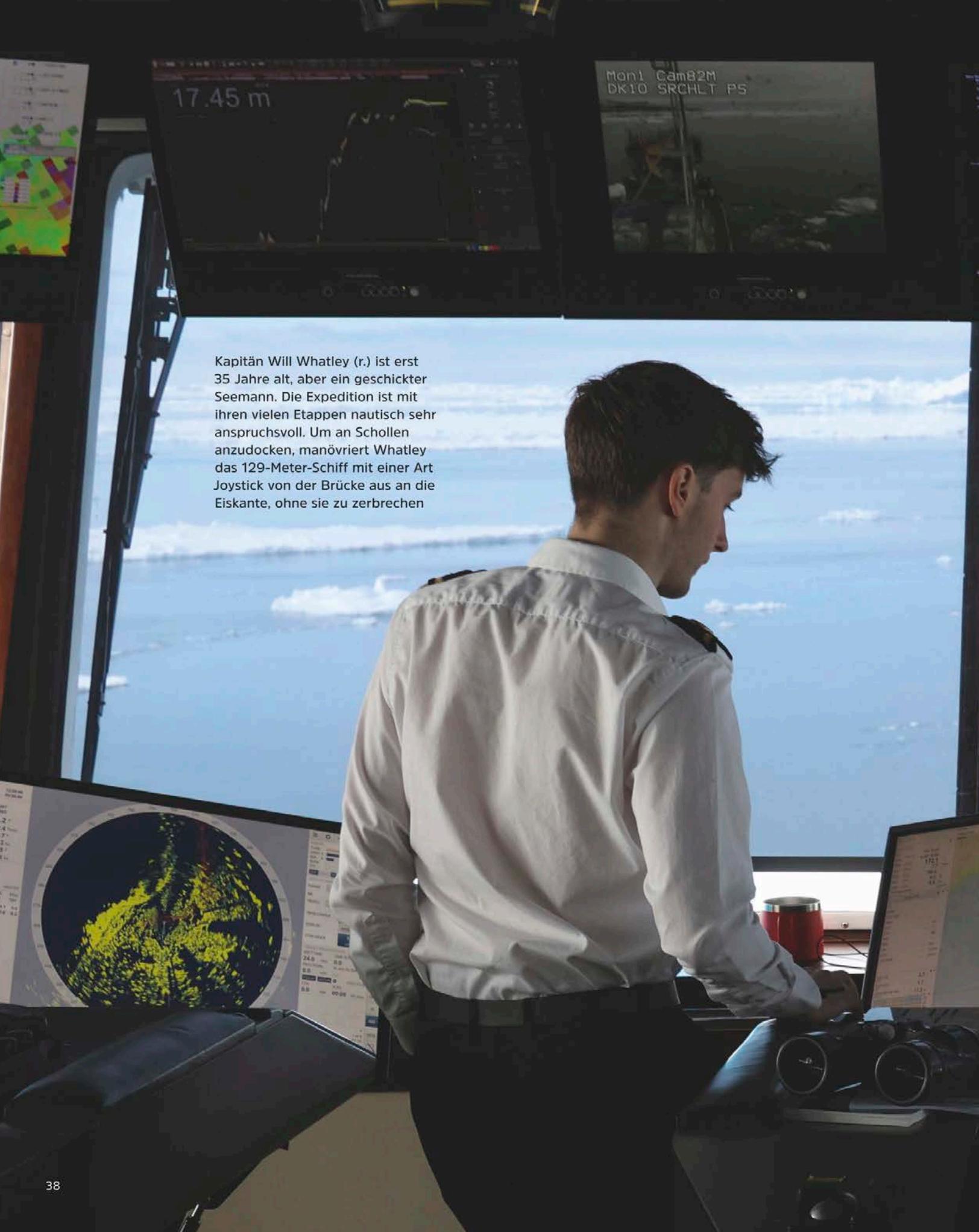


**Jeder Eisberg erzählt
eine Geschichte:
Wo er herkommt,
wie alt er ist.
Viele tragen Narben,
wie Menschen**

noch etwas anderes: Extrem kalte und salzige Wassermassen formieren sich, sinken ab und strömen über die Schelfkante hinunter in den offenen Ozean (siehe Grafik Seite 44).

AUF DIESEM Förderband der Meere fließen sie zurück in den globalen Kreislauf. Bis zu 1000 Jahre dauert es, bis das Wasser wieder in Kontakt mit der Atmosphäre kommt. Solange bleibt der Kohlenstoff von ihr isoliert – und wir vor ihm bewahrt. In der Region vor Larsen C sollen sich genau solche Wassermassen bilden. Nach fast drei Wochen Fahrt erhebt

es sich als graublauer Streifen von Horizont zu Horizont. Larsen C ist eines der größten Eisschilde der Welt, fast so groß wie die Slowakei. Ob es ihm so ergeht wie Larsen A und B, die sich schon vor Jahren im Klimawandel aufgelöst haben, weiß niemand. Noch aber hängen Eiszapfen wie gigantische Bärte an seiner Kante, 15, 20 Meter lang. Für zwei Tage liegt die „SDA“ vor dem nationengroßen Stück Eis. Aber die Forschenden veranstalten keine Feier zu diesem einmaligen Anlass. Längst hat eine Routine von ihnen Besitz ergriffen, die zwar eintönig ist, aber genau deshalb von allen das Maximum fordert.



Kapitän Will Whatley (r.) ist erst 35 Jahre alt, aber ein geschickter Seemann. Die Expedition ist mit ihren vielen Etappen nautisch sehr anspruchsvoll. Um an Schollen anzudocken, manövriert Whatley das 129-Meter-Schiff mit einer Art Joystick von der Brücke aus an die Eiskante, ohne sie zu zerbrechen



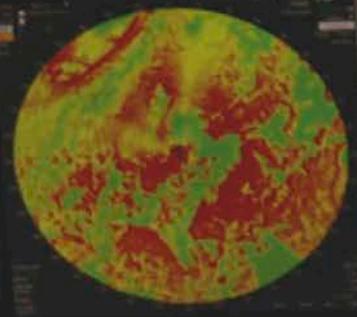
**Sie werden Pläne
schmieden und
und umwerfen.
Und sich für
eine riskante Route
entscheiden**



Layer 1	Value	Units	GPS 1	GPS 2
HGT	172.2'		LAT	064° 36.40' E
HTI	PORT 008'	ft/min	LONG	006° 34.30' W
Layer 2			Depth	H2OP
HGT	172.0'			0.6
HTI	PORT 008'	ft/min	No. of soundings	18
Layer 3			Time last update	4.0 s
HGT	172.6'		Below transducer	179.8'
HTI	PORT 008'	ft/min	SCS	6.2 km
			UTC	2024-Jan-25 12:50:49
				2024-Jan-25 12:50:49

Windsensors	1 SPD	2 SPD	3 SPD	4 SPD	5 SPD	6 SPD	7 SPD	8 SPD	9 SPD	10 SPD
	3.8 m/s	2.9 m/s	3.5 m/s	3.8 m/s						
	7.4 km/h	5.8 km/h	7.7 km/h	8.4 km/h						
	16.8 mph	12.7 mph	16.7 mph	18.5 mph						
	306.0°	314.2°	302.0°	302.0°	302.0°	302.0°	302.0°	302.0°	302.0°	302.0°

Drifter Log	1 SPD	2 SPD	3 SPD	4 SPD	5 SPD	6 SPD	7 SPD	8 SPD	9 SPD	10 SPD
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.4 km/h									
	0.9 mph									
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2



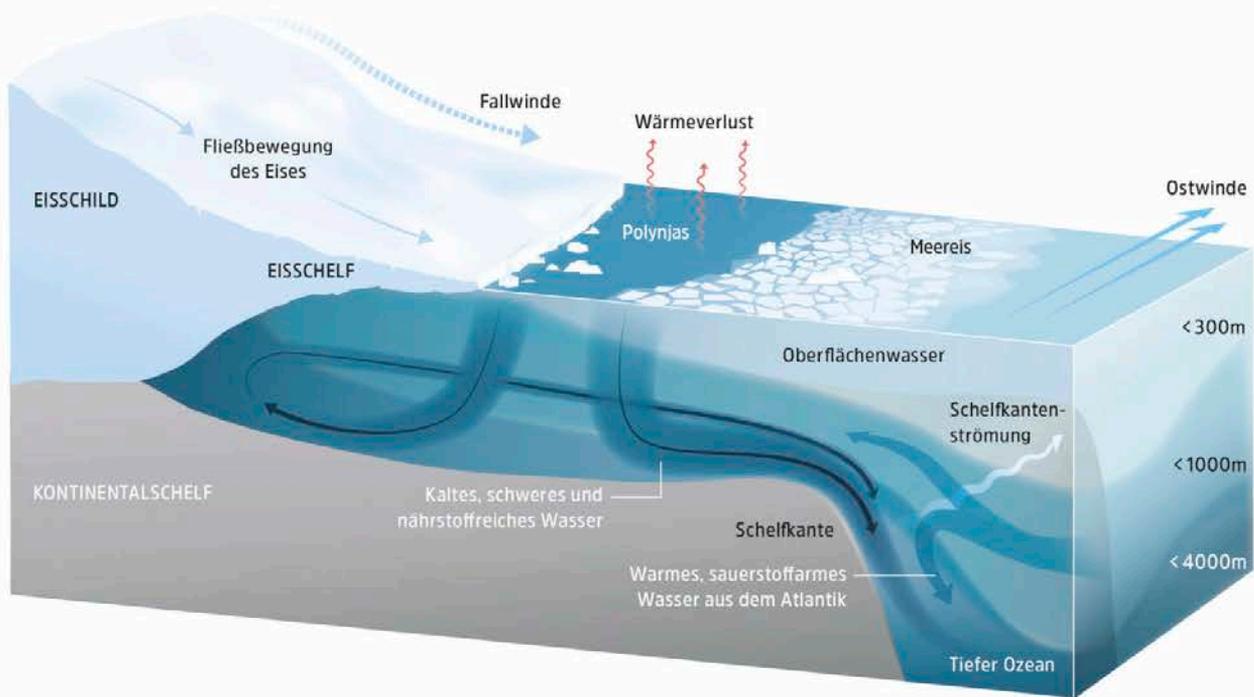


In den engen Kanälen um die Antarktische Halbinsel wirkt es, als müsse man nur die Hand ausstrecken, um Gletscher und Berge zu berühren. Tatsächlich liegt der Lemaire-Kanal auf einer beliebten touristischen Route. Die Expedition bekommt ihn nur zu Gesicht, weil ein Notfall den Umweg nötig macht

**Bald soll ihre
Geduld belohnt
werden. Dann
geht es runter
vom Schiff und
raus aufs Eis**







In der Antarktis liegt das globale Förderband der Meere: Unter anderem vor dem Larsen-Eisschelf gefriert Wasser, das Eis wird vom Wind abgetrieben, sodass sich in den offenen Polynjas ständig neues bildet. Dabei wird Salz freigesetzt, was das Wasser schwerer und kälter werden lässt. Die so entstehenden dichten Wassermassen sinken ab, fließen über die Schelfkante in den tiefen Ozean und von dort zurück in den Kreislauf der Meere – und mit ihnen der Kohlenstoff

3. DURCHHALTEN

DANCE-HITS WUMMERN über das Arbeitsdeck, die Bässe dröhnen wie auf einem Dorffest. Es ist 2.30 Uhr, und das bisschen Nacht, das der antarktische Sommer bietet, ist fast zu Ende. Ein Dutzend Chemiker, Biologinnen und Physiker zappeln in kleinen Tänzchen herum. Um wach zu werden, um sich warm zu halten, weil es Spaß macht. Die Neuropsy-



Emsig rudert Antarktischer Krill in Eimern im Zwei-Grad-Kältelabor. Die Forschenden beobachten, wie viel Krillkot die winzigen Tiere ausscheiden

chologie spricht vom „Mind after Midnight“: Nach Mitternacht lehnt sich der rationale Teil unseres Gehirns zurück, wir sind nicht mehr ganz wir selbst.

Ein Tag auf der „SDA“ hat jetzt kein Ende und keinen Anfang mehr. Die Forschenden arbeiten im 24-Stunden-Betrieb, jede Minute auf einem Eisbrecher ist kostbar. Das Schiff fährt nun Transekte: Entlang einer Linie wiederholt es die immer gleichen Messungen, tagelang, wochenlang; im Moment vom offenen Ozean zurück zum Schelf. So erfahren die Forschenden, wie sich die Prozesse im Meer unter verschiedenen Bedingungen verändern.

Tiefend hievt der Kran die CTD-Sonde an Bord, ein mannshohes Rondell aus 24 Röhren, das Herzstück jeder Meeresexpedition. Sie bestimmt Salzgehalt, Temperatur, Tiefe und Chlorophyll. Und sie bringt Wasserproben aus 2, 200, 2000 Metern hinauf. Isabel Seguro braucht viel davon, sie zerrt Zehn-Liter-Flaschen übers Deck. Sie hat sie mit Tape abgeklebt, damit kein Licht hineinfällt. „Wenn ich die ohne ins Labor trage, bekommen die Bakterien einen Lichtschock und machen ‚Uahh!‘“

Seguro, 41, ist so etwas wie die gute Seele der Expedition. Liegt jemand seekrank im Bett, bringt sie Tabletten vorbei. Taucht ein Wal auf, ist sie die Erste, die im Gruppenchat schreibt: „Schaut raus, steuerbord!“ Seguro kann aber auch penibel sein. Etwa, wenn sie im Chat mahnt, doch bitte nicht so laut zu reden, die Kammerwände seien dünn – statt bei ihren Nachbarn zu klopfen. Oder von allen verlangt, die schweren Schutztüren an Deck immer zu schließen –

Auf der »RRS Sir
David Attenborough«
fahren kleinere Boote
mit: für Landgänge,
zum Besndern von
Robben und für
Rettungsmissionen





Im Labor von Isabel Seguro herrscht zeitloser Dämmer. Sie will herausfinden, wie viel Kohlenstoff pflanzliches Plankton ausatmet. Das lässt sich nur ohne Lichteinfluss messen

obwohl das unpraktisch ist. Die Arbeit der Marinen Biogeochemikerin bringt Pingeligkeit mit sich. Ein Tröpfchen zu viel, und ihre Experimente sind ruiniert.

Rote Glühbirnen tauchen Seguros Labor in zeitvergessenes Zwielicht. Sie hat die Wasserproben inkubiert, gefiltert, mit dem roten Farbsalz INT versetzt, mit Ultraschall behandelt, zentrifugiert. Jetzt gibt sie einen Milliliter Lösung in eine Küvette, mit bloßer, sicherer Hand. Dann klemmt sie den diamantförmigen Behälter in das Spektrometer. Gleich wird es ihr verraten, wie viel CO₂ die Mikroben im Wasser ausgeatmet haben.

Kohlenstoff wird im Ozean nicht nur gebunden, sondern auch wieder freigesetzt. Bakterien etwa atmen Sauerstoff ein und CO₂ aus. Außerdem spalten sie organisches Material wieder in anorganischen Kohlenstoff. „Das ist wie bei uns Menschen“, sagt Seguro. „Wir müssen atmen, aber auch essen, um fit zu bleiben.“ Der Kohlenstoff wird so entweder wieder verfügbar für die Primärproduktion, verbleibt ungenutzt im Wasser – oder er steigt auf. Diese mikrobielle Pumpe ist der dritte Pfad, auf dem Kohlenstoff durch den Ozean wandert. Tatsächlich landen weniger als zehn Prozent des Kohlenstoffs, der im Oberflächenwasser in Biomasse gebunden wird, im tiefen Ozean.

Sogar pflanzliches Plankton, das hauptsächlich Kohlenstoff aufnimmt, kann CO₂ ausatmen – wenn das Licht für die Photosynthese fehlt. Deswegen startet Seguros Tag immer in der Nacht. Man braucht die Atmung der winzigsten Lebewesen, um das Kohlenstoffbudget zu berechnen: also wie viel aufgenommen, wie viel abgegeben wird und was unterm Strich dabei herauskommt. Nur so lässt sich erkennen, ob das Weddellmeer auch im Klimawandel eine Senke für das Element bleibt.

Den ganzen Tag lang wird Seguro immer wieder ihre Proben bear-

beiten. Gegen 19 Uhr schlurft sie mit geröteten Augen auf ihre Kammer. „Guten Morgen!“, wünscht eine Kollegin in Leggings, sie kommt vom Frühsport. Gleichmütig ertragen die Forschenden diese Tage, die sich nur darin unterscheiden, wie tief die CTD tauchen muss, bis sie den Meeresboden erreicht. Aber bald soll ihre Ausdauer belohnt werden. Dann beginnt der nächste Abschnitt der Expedition. Hinunter vom Schiff – raus aufs Eis!

4. RISKIEREN

TAG 35 – EINFACH IDEAL. Das Wetter: sonnig mit sommerlichen drei Grad. Die Eisscholle neben der „SDA“: fest und flach. Ein Kaiserpinguin trompetet hoch zu den Menschen auf dem roten Koloss, der so plötzlich in seiner Nachbarschaft aufgetaucht ist. Sie lachen zu ihm hinunter.

In freudiger Geschäftigkeit sammeln die Forschenden Eisbohrer und Lastschlitten zusammen. Ein paar Minuten noch, dann werden sie hinunter in die glitzernde Welt des Meereises treten. Viele zum ersten Mal.

Da tritt der Co-Fahrtleiter zu Keith Nicholls, dem Eisexperten, der die Scholle mit ausgesucht hat. Sagt ruhig, aber mit aufgerissenen Augen: „Sichert die Ausrüstung. Wir fahren zur Seymour-Insel. MedEvac.“

MedEvac steht für medizinische Evakuierung. Ein Notfall, das Schlimmste, was auf einer Polarexpedition passieren kann, wo Hilfe fern ist.

Die nächsten Stunden vergehen wie im Traum. Die Angst um einen Menschen, der höchstwahrscheinlich in Lebensgefahr schwebt, vermischt sich unangenehm mit der Sorge, dass die Expedition enden könnte, auf die man jahrelang hingearbeitet hat. Einige irren durch die Gänge, um jemanden zu finden, den man umarmen kann. Andere unterhalten sich im Tagesraum über Töpfern und das Wetter.

Fahrtleiterin Karen Heywood hat alle dorthin eingeladen, damit niemand allein sein muss. „Es ist vorbei“, bricht es aus einem Forscher heraus, als er von dem Notfall hört. Nach und nach sickern Informationen durch. Nein, es ist niemand von den Paläontologen auf der Seymour-Insel. Die Person befindet sich auf der Krankenstation an Bord, hatte einen Herzinfarkt, ist aber stabil.

In den nächsten Tagen wird die Crew um Kapitän Will Whatley, 35, eine nautische Meisterleistung vollbringen. Sie

werden Pläne schmieden und sie wieder verwerfen. Und sich dann für die schwierigste, aber letztlich schnellste Route entscheiden: unter Volldampf durch unzählige Meerengen einmal um die Antarktische Halbinsel herum, bis zur britischen Polarstation Rothera. Die hohe Geschwindigkeit von 17 Knoten (31 km/h) lässt die Luft im Aufgang zum Observationsdeck stickig

**Auf Expedition,
wo jede Hilfe fern ist,
wird aus einer
Erkrankung schnell
ein lebens-
bedrohlicher Notfall**



Innerhalb von wenigen Stunden bauen die Forschenden ein komplettes Mini-Forschungscamp auf der Scholle. Danach gehört ihre Aufmerksamkeit den Instrumenten, aber auch den Kaiserpinguinen, die ab und an zu Besuch kommen

und die Treppengeländer heiß werden, es liegt direkt vor den Schornsteinen.

Kapitän und Crew werden es schaffen, dass die Person nach Südamerika ausgeflogen wird und überlebt. Und dass die „SDA“ nur eine Woche später zurück im Eis ist.

SIMON USSHER hat seine Hände, klein für die kräftigen Arme, vorsichtig auf die Bohrmaschine gelegt. Klappernd treibt sie durch die Eisscholle nach unten. Als er die Röhre mit dem Eisbohrkern herauszieht, trommelt aus dem Loch plötzlich ein lautes Blubbern. „Oh“, sagt Ussher. „Ich glaub, ich hab der Antarktis den Stöpsel gezogen.“

Andere Forschende eilen herbei, machen Videos, mutmaßen, was für eine Blase da unter dem Eis gefangen war. CO₂? Sauerstoff? Ussher, 48, lässt sich nicht so leicht aus der Ruhe bringen. Erst mal eine Tasse Tee in dem Café aus Klapptischen, das die Crew auf dem Eis improvisiert hat.

In der gleißenden Sonne brennt das Orange der Polaranzüge in den Augen. In einem Umkreis von 300 Metern

versammeln sich Messgeräte auf dem Eis, fremd in der endlosen, weißen Landschaft. Ein paar Leute nehmen den lebensgroßen Schneemann auseinander, den andere morgens gebaut haben, und formen Schneebälle aus seinem Bauch. Ussher lässt seinen Blick schweifen, der Tee dampft in sein Gesicht. „Als Mensch hast du eine Verantwortung, dich an dieser Landschaft zu freuen.“

Mit roten Wangen und blondem Zottelbart sieht Ussher aus wie ein norwegischer Seebär. Wenn er spricht, muss man manchmal geduldig warten, bis das nächste Wort folgt. Er leitet die Gruppe für Spurenmetalle, aber das spürt man kaum, so selten hört man Anweisungen von ihm. Meetings halten sie oft fläzend auf den Sitzsäcken im Tagesraum. Spurenmetall-Chemie folgt ohnehin den strengsten Protokollen, weil schon eine Münze auf dem Tisch oder ein Staubkorn am Finger die Proben kontaminieren könnte. Da braucht es nicht noch Regeln fürs Zwischenmenschliche.

Aus dem Eisloch blubbert es noch, als Ussher den Bohrkern aus Eis in eine Plastiktüte gleiten lässt. In britischen Laboren wird dessen äußerste Schicht entfernt, schließlich

ist die in Kontakt mit dem Metallbohrer gekommen. Ussher und sein Team suchen nach etwas, ohne das kein Leben im Meer existieren würde – von dem es hier aber so wenig gibt, dass es messtechnisch fast nicht zu erfassen ist: Eisen.

PHYTOPLANKTON BRAUCHT nicht nur CO₂ und Licht, sondern auch Nährstoffe. Eisen gehört im Grunde nicht dazu. „Wir nennen es aber den vierten Nährstoff“, sagt Ussher. Die Theorie der Eisenlimitierung besagt: Nicht Krill oder Mikroben bestimmen, wie viel Kohlenstoff gespeichert werden kann, sondern Eisen. Ussher kann sich noch gut an ihre Anfänge erinnern. Ende der 1990er brachte die SOIREE-

Expedition Eisen im Südpolarmeer aus. Satellitenbilder zeigten einen grünen Streifen Chlorophyll entlang der Schiffsroute: Wo immer es lang fuhr, kam es zu einer schlagartigen Algenblüte. „Für uns Meereschemiker war das so aufregend wie die ersten NASA-Bilder von der Erde.“

Heute ist die Bedeutung von Eisen im Südpolarmeer unbestritten. Aber wie es die Gemeinschaft der Lebewesen beeinflusst, wie es überhaupt hierhin gelangt, ist noch unerforscht. Denn Eisen stammt vor allem vom Festland, und das liegt in der Antarktis unter einem Eispanzer. Reist es mit Eisbergen ins offene Wasser? Wird es vom Ozeanboden hochgewirbelt? Am Larsen-Schelf hat Usshers Team höhere Konzentrationen gelösten Eisens gemessen. Womöglich

Riesige Tafeleisberge gibt es nur hier in der Antarktis, manche kilometerlang. Wie stumme Giganten ziehen sie am Schiff vorbei, nur selten knacken oder schmatzen sie. Und manchmal verschwindet ein Instrument in ihrem Bauch



trägt die Strömung dort nicht nur kältere Wassermassen, sondern auch Eisen weiter.

Usshers großer Traum: Dass die Wissenschaft einen Weg findet, das viele menschengemachte CO₂ einzufangen. Indem man dem Meer Stoffe zusetzt, wie Eisen, das die Bioproduktion steigert. Oder alkaline Mineralien, die chemisch die Kohlenstoffbindung erhöhen, was Ussher für vielversprechend hält. Geo-Engineering also, gegen das viele Menschen, Forschende und Laien, große Vorbehalte hegen. „Es ist richtig, vorsichtig zu sein“, sagt Ussher. Jetzt sprudeln die Worte doch aus ihm heraus. „Aber was, wenn das unsere einzige Chance ist, den Klimawandel aufzuhalten? Ich möchte später nicht sagen müssen, wir haben sie verpasst.“

**Vielleicht hat
noch niemals
ein Mensch diesen
Ort betreten**



5. HOFFEN

WOCHENLANG HAT LARS BÖHME die Nachtschicht an der CTD übernommen. Nun ist endlich sein eigenes Projekt an der Reihe. Nur hat das mehr mit Glück zu tun, als Wasserproben zu nehmen.

Böhme, 49, hat die wohl aufregendste Aufgabe bei der Expedition: Er fängt Robben und klebt ihnen mit Sekundenkleber Sender auf den Kopf. Die kleinen Kästen, die spätestens beim nächsten Fellwechsel wieder abfallen, leisten Ähnliches wie eine CTD. Wenn die Tiere tauchen, messen sie Salzgehalt, Temperatur, Tiefe, manche Chlorophyll und Licht. Sie haben aber einen großen Vorteil: Ihre Daten laufen auch im Winter ein, wenn es kein Schiff in die Antarktis schafft. Dafür machen die Tiere fast von selbst, wofür die CTD viele Helfer und Stunden benötigt. Aus der Amundsensee auf der Westseite der Antarktischen Halbinsel haben Böhmies Robben allein 6000 Ozeanprofile geliefert. „Vorher gab es aus der Region vielleicht ein paar Hundert.“

Viele Stunden am Tag scannt Böhme das gleißende Weiß durchs Fernglas ab. Die kleinste Unregelmäßigkeit in der stupenden Eintönigkeit verrät: Hier lümmelt eine Robbe. Nach einer Weile brennen die Augen, der Rücken schmerzt, der Kopf ebenso. Aber bis jetzt hatte Böhme immer nur Pech. Keine Robben, die falsche Robbe, Robbe abgehauen. Kein Eis, Nebel, Eis zu brüchig, um es zu betreten.

Jetzt steht er wieder auf einer Scholle. In dem übergroßen, matschfarbenen Anzug, der die Robben und ihn vor gegenseitiger Infektion schützen soll, sieht der stattliche Mann aus wie Rübezahl im Pyjama. Von der Brücke aus kann man gut erkennen, wie er sich vornüberbeugt und auf die Robbe zuschleicht. Jetzt ist er nur noch Meter entfernt.

In dem Moment klingelt auf der Brücke das Satellitentelefon. Kein gutes Zeichen, aber der Kapitän antwortet so höflich, als wenn er sich zum Tee verabreden würde: „Mmh. Ja. Mmh. Natürlich, kein Problem. Wir holen euch ab!“

Böhme und sein Team müssen sofort zum Schiff zurück. Ein Sturm hat die Zelte der Paläontologen auf der Seymour-Insel zerfetzt. Wieder wird die Fahrt unterbrochen. Aber diesmal überwiegen Genervtheit und Galgenhumor, es ist ja niemand verletzt. „Wir können denen ja weismachen, wir hätten komische Rituale eingeführt“, zotet ein Forscher, „nackter Dienstag“ zum Beispiel.“

Obwohl die Rettung genau in die Zeit fällt, die eigentlich für die Robben gedacht war, scherzt Böhme mit. Er weiß, dass nicht immer alles läuft wie geplant. Mit 16 ist er über den Atlantik gesegelt, fand danach keine Ausbildung zum Seemann und hat zwei Söhne großgezogen. Gleichzeitig ist Böhme ein Klassenkasper, der keine Geschichte ohne Augenzwinkern erzählt. Fragt man, was ihn auf die Expedition gebracht hat, sagt er: „Falscher Ort, falsche Leute.“ Biologie habe er in der neunten Klasse abgewählt, weil er den Schwänzeltanz der Bienen für Blödsinn hielt. Tatsächlich



Forschen heißt oft warten: Über zwei Stunden dauert es, bis das Team 120 Liter Meerwasser für eine einzige Radiumprobe hochgepumpt hat. Mehr als genug Zeit für eine Partie Schach

ist Böhme der Joker, den jede Gruppe in Extremsituationen braucht. Mit unermüdlichen Witzen hält er sie bei Sinnen.

Die Paläontologen sind bald an Bord, unrasiert, schlamm-beschmiert und stinkend, aber in Sicherheit. Ein Tag ist noch übrig. Und er wird Lars Böhme endlich Glück bringen.

Ein milder Wind weht über „The Naze“, die Landzunge, die sich von der James-Ross- Richtung Vega-Insel zieht. Nackt liegt ihr erdig-brauner Strand vor Böhme und seinem Team. Und darauf: eine, drei, fünf, acht Weddellrobben!

EIN MERKWÜRDIGER Tanz beginnt. Böhme und sein Kollege halten eine Stoffhaube gespannt und nähern sich einer Robbe. Sie müssen den Kopf hineinbekommen, dann können sie das Tier fixieren.

Aber dieses Exemplar ist heikel: Es windet sich, ringelt sich mal wie ein Wurm, reckt mal den Kopf so hoch, dass es mit seinem langen Hals aussieht wie das Loch-Ness-Monster. Endlich erwischt Böhme den Kopf und wirft seinen Körper auf das fast 2,5 Meter lange Tier. Kiesel stieben in alle Richtungen, die Robbe pupst und schnarcht gleichzeitig aus ihrer Schnoddernase. Böhmes Helfer setzt die Betäubungsspritze, schnell verstummen die Geräusche. In Minuten ist die Robbe vermessen und der Sender aufgeklebt.

Als Böhme sachte die Haube abzieht, blickt die Robbe ihn mit dunklen Augen an. Zutraulich und fragend sieht das aus, als wolle sie von ihm wissen, was denn los sei. „Das ist für sie so, als ob sie träumt“, sagt Böhme. Kurz hält er den warmen Blick, dann geht er langsam rückwärts.

Die Robben werden noch Daten senden, wenn die Frauen und Männer der Expedition schon lange abgereist sind. Sie

verraten nicht nur viel über die Lebensweise der Tiere. Sie schenken den Forschenden einen zusätzlichen Rahmen für ihre Ergebnisse. So funktioniert Wissenschaft: Ein Messpunkt sagt wenig aus, wenn er keinen Kontext hat. Will man den Kot von Krill berechnen, muss man wissen, was er frisst. Will man wissen, wo etwas wächst, braucht man den Chlorophyllgehalt. Und Tiefenströmungen lassen sich aus Änderungen in Salzgehalt und Temperatur ableiten.

Die Robben sind das Verbindungsglied zwischen Biologie und Ozeanografie. „Früher gab es Superwissenschaftler wie Humboldt, die von allem etwas wussten“, sagt Böhme. Später hätten sich Experten für immer speziellere Details entwickelt. „Es ist Zeit, dass wir das alles wieder zusammenbringen.“ Schließlich funktioniere auch die Erde so: „Sie ist ein System, in dem alles zusammenhängt.“

Während Böhme noch in seine Arbeit vertieft ist, schieben sich immer neue Weddellrobben an den Strand. Alle seine Sender wird er heute loswerden.

Auf einer Anhöhe will sich Böhme einen Überblick über die Landschaft verschaffen. Felsig schwarz und weiß von Schnee thronen die Gipfel über eisgespicktem Meer. Vielleicht hat zum letzten Mal vor 100 Jahren ein Mensch diesen Boden betreten. Vielleicht noch nie. Auf einmal rennt Böhme los, die Arme in die Luft geworfen, der Sonne entgegen. Nach 100 Metern bleibt er stehen, atmet durch. Dann sagt er: „Lasst mich einfach hier.“ 📍



GEO-Reporterin **MARLENE GÖRING** reiste knapp zwei Monate mit dem Forschungsschiff in die Antarktis. Die Fotos auf diesen Seiten stammen von Crew und Wissenschaftlern; mehr dazu auf Seite 6 dieser Ausgabe in der Rubrik „Unterwegs“.



Lassen Sie sich diesen Artikel vorlesen: Auf GEO+ finden Sie viele der besten GEO-Artikel zum Anhören. QR Code scannen oder geo.de/antarktis aufrufen und GEO+ kostenlos testen!

Das Box-Event des Jahrzehnts streamen auf



RAAB

GEGEN

HALMICH

DER CLARK

FINAL FIGHT

14.09. | 20:15 | Live bei RTL und auf RTL+

DER FALL ROM

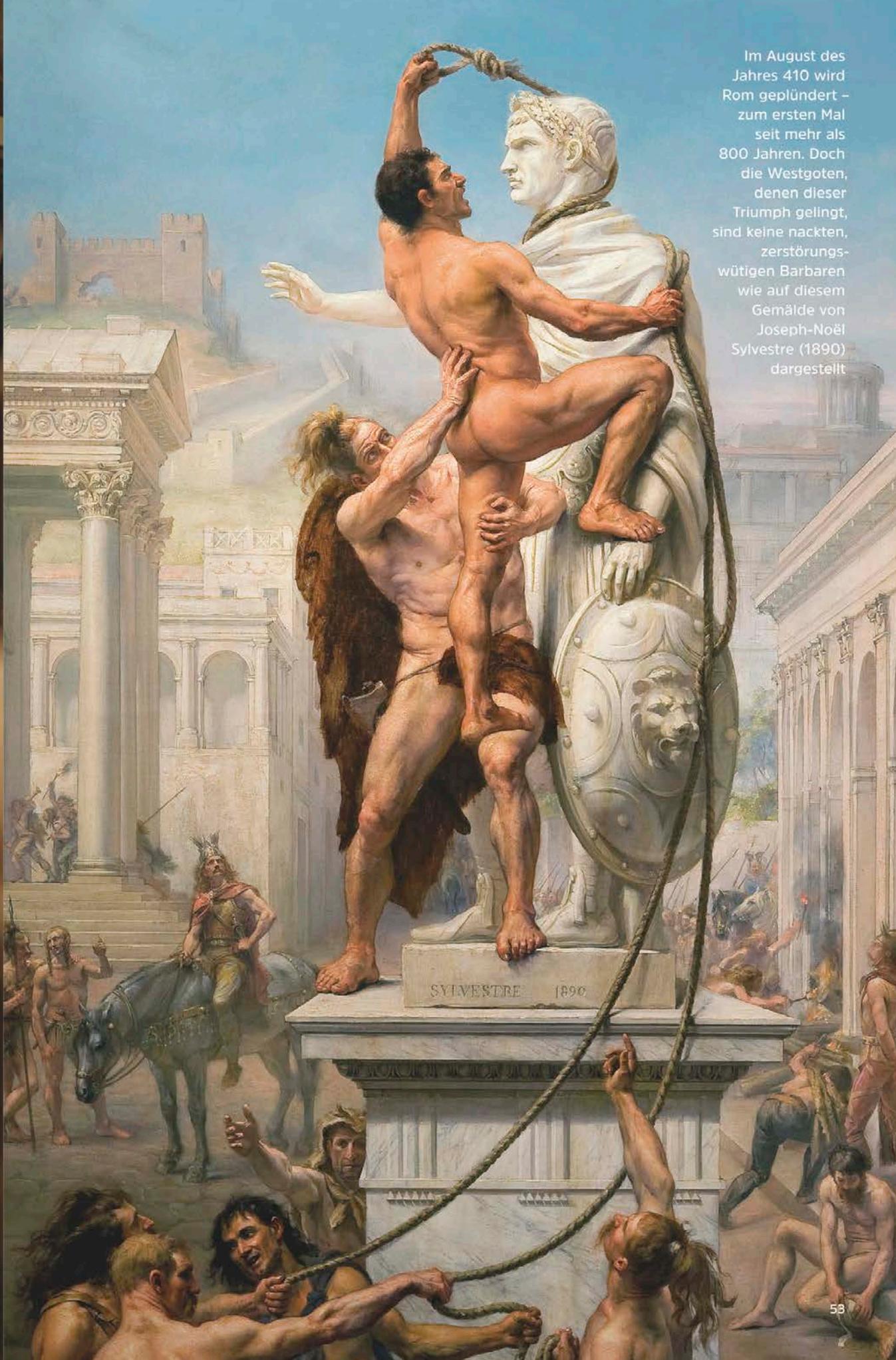
Es ist eine der größten Fragen der Weltgeschichte: Warum stürzte Rom? Der britische Historiker Peter Heather erklärt, wie es dazu kommen konnte – und weshalb kein Imperium ewig währt. Auch nicht die Machtblöcke unserer Gegenwart

*Interview: Manuel Opitz und Joachim Telgenbüscher
Fotos: David Vintiner*

Warum Imperien untergehen



Im August des Jahres 410 wird Rom geplündert – zum ersten Mal seit mehr als 800 Jahren. Doch die Westgoten, denen dieser Triumph gelingt, sind keine nackten, zerstörungswütigen Barbaren wie auf diesem Gemälde von Joseph-Noël Sylvestre (1890) dargestellt



**DIE RÖMER SIND NICHT
SCHWACH GEWORDEN - SONDERN
IHRE GEGNER STÄRKER**

Unter den steinernen Augen ihrer Ahnen geben sich die Nachgeborenen dem Rausch hin. Der Franzose Thomas Couture malt 1847 »Die Römer in ihrer Dekadenz« und inszeniert dabei den Sittenverfall, der lange Zeit zu Unrecht als Hauptgrund für das Ende Roms angesehen wurde



SEPTEMBER 476: Ein Heerführer germanischer Abstammung schickt den letzten weströmischen Kaiser in Rente. Der britische Historiker Peter Heather hat sein ganzes Forscherleben darauf verwendet, zu ergründen, warum Roms Macht erlosch. In seinem aktuellen Buch „Stürzende Imperien“, das er gemeinsam mit dem Ökonomen John Rapley geschrieben hat, analysiert Heather nicht nur diese historische Zäsur, er wagt sich auch in die Gegenwart vor – und zeigt, was uns Roms Vergangenheit über die Zukunft des Westens verrät.

GEO: In den vergangenen 200 Jahren haben Historikerinnen und Historiker mehr als 200 Erklärungen für den Untergang des Römischen Reiches vorgebracht. Sie selbst sagen dagegen in Ihrem Buch, es gebe einen einfachen roten Faden, der sich durch die Erzählung vom imperialen Zusammenbruch zieht. Welcher ist das?

PETER HEATHER: Der Untergang Roms ist – in gewissem Sinn – eine einfache Geschichte, weil das Römische Reich auf einem simplen Prinzip beruht: Die Kaiser besteuern die Landwirtschaft, und mit den Erträgen unterhalten sie eine Armee. Das ist der Kern des imperialen Systems. Der rote Faden, den ich meine, ist eine sich immer weiter verschärfende Finanzkrise, ein Schwund der Staatseinnahmen, die das Reich ab dem späten 4. Jahrhundert erschüttert. Die Kaiser haben einfach immer weniger Geld zur Verfügung und deshalb auch weniger Soldaten.

Woran liegt das? Steckte die römische Wirtschaft in einer Krise?

Nein, im Gegenteil! Das hat man zwar lange gedacht, aber seit den 1970er-Jahren haben neue Forschungsmethoden unser Bild der spätrömischen Wirtschaft komplett auf den Kopf gestellt. Archäologen konnten dank einer aufwendigen Auswertung der Verbreitung römischer Keramik nachweisen, dass es im Reich im späten 4. Jahrhundert sehr viel mehr florierende Siedlungen gab als angenommen. Wirtschaftlich gesehen erlebte das Imperium fast so etwas wie ein goldenes Zeitalter, als sein Untergang begann.

Und was führte dann zu der verheerenden Finanzkrise, den sinkenden Steuereinnahmen, die dem Reich angeblich zum Verhängnis wurden?

Meiner Meinung nach haben wir es mit einer Überschneidung zwischen langfristigen Veränderungen und einer unmittelbaren, eher zufälligen Krise zu tun. Deren Auslöser ist Mitte des 4. Jahrhunderts der Vorstoß eines zentralasiatischen Reitervolkes nach Osteuropa, der Hunnen. Das führt zu einer Fluchtbewegung der dort siedelnden Gruppen ...

... einer Art Dominoeffekt?

Genau. Es beginnt mit den Goten, die 376 die Donau überqueren. In den folgenden drei Jahrzehnten folgen ihnen weitere barbarische Konföderationen, die sich aus mehreren eigentlich sehr unterschiedlichen Gruppen herausbilden, zum Teil erst auf römischem Boden. Dazu zählen auch die berühmten Vandalen, die schließlich ein Reich in Nordafrika errichten. Jedes Mal, wenn sich Eindringlinge von jenseits der Grenzen in einem Gebiet niederlassen, verlieren die Kaiser etwas von ihrer landwirtschaftlichen Steuerbasis. Ihnen entgleitet also zunehmend die finanzielle Kontrolle. Und weniger Einnahmen bedeuten logischerweise zugleich eine Schwächung ihrer militärischen Macht.

Ein klassischer Teufelskreis.

Ja, absolut. Rom fällt nicht durch einen katastrophalen Ansturm, sondern infolge einer sich selbst verstärkenden Krise.

Also tragen letztlich die Barbaren, die in der „Völkerwanderung“ den Limes durchbrechen, die Schuld? Die bärtigen Vorfahren der Deutschen?

Es sind auch meine Vorfahren. Ich bin ja Angelsachse (*lacht*). Aber im Ernst. Wenn Sie meine Kolleginnen und Kollegen fragen, warum das weströmische Reich fällt – die oströmische Hälfte

**DEN RÖMISCHEN KAISERN
ENTGLEITET ZUNEHMEND DIE
FINANZIELLE KONTROLLE**

Unbeweglich
wie die Wachen
vor dem nahen
Buckingham
Palace steht einer
der berühmtesten
Dramatiker
der Antike in der
Eingangshalle
des King's College:
Sophokles

VITA

PETER HEATHER ist seit 2008
Professor für mittelalterliche Geschichte
am King's College in London. Innerhalb
seines Fachgebiets zählt der Nordire
zu jener Gruppe, die vor allem äußere
Faktoren betonen, um den Untergang
Westroms zu erklären.





**ROM FÄLLT NICHT DURCH EINEN
KATASTROPHALEN ANSTURM. VIELMEHR
WIRD DEM IMPERIUM EINE SICH SELBST
VERSTÄRKENDE KRISE ZUM VERHÄNGNIS**

Jede Zivilisation
ist dem Untergang
geweiht. Diese
These illustriert
Thomas Cole in
seinem fünfteiligen
Gemäldezyklus
»Der Lauf des
Imperiums« (1836).
Den Höhepunkt
bildet diese
apokalyptische
Szenerie



Eine geniale Erfindung zwang das Islamische Reich in die Defensive

Binnen Jahrzehnten gelang es muslimischen Heeren im 7. Jahrhundert, Vorderasien, Nordafrika und Teile Westasiens zu erobern. Religionsstifter Mohammed hatte Arabiens Stämme zu einer schlagkräftigen Einheit geformt, getrieben auch von religiösen Heilsversprechen. Vor allem aber: dank schwacher Gegner. Byzanz und das persische Sassanidenreich, die vorderasiatischen Großmächte, hatten sich aufgerieben und konnten dem Ansturm nichts entgegensetzen. Als 711 ein muslimisches Heer nach Spanien übersetzte, traf es auf eine durch innere Wirren geschwächte Verteidigung. Die religiöse Einheit der Muslime aber ging bald verloren, sichtbar noch heute im Gegensatz von Sunniten und Schiiten. Beschleunigt wurde der Zerfall durch Überdehnung, Machtkämpfe, Erosion an den Rändern des Reiches. Das muslimische Iberien löste sich auf in einen Flickenteppich verfeindeter Fürstentümer, die sich nicht gegen die Rückeroberung durch die katholischen Könige wehren konnten.

Im 15./16. Jahrhundert existierten noch drei muslimische Großreiche: das der Safawiden in Persien, das der Moguln auf dem indischen Subkontinent, das der Osmanen in Kleinasien, die 1453 Konstantinopel eroberten, Hauptstadt des oströmischen Reiches. Doch war das Imperium der Osmanen nach Jahrhunderten militärischer Expansion erstarrt.

Der Grund dafür liegt teils in einer europäischen Erfindung: dem Buchdruck. Und an Martin Luther, der ihn erfolgreich zur Volksbildung einsetzte. Meinungsfreiheit und Mitbestimmung, wissenschaftlicher Rationalismus, industrielle Revolution: Das machte nun die europäischen Mächte erfolgreich in der Welt.

bleibt ja bestehen –, dann bekommen Sie höchstwahrscheinlich eine Liste mit denselben vier oder fünf Faktoren: Migration, innerrömische Konflikte, Epidemien, Klimaveränderungen oder die Rivalität mit dem Neupersischen Reich. Diese Liste ist alles andere als kontrovers. Es ist die Reihenfolge und die relative Gewichtung der einzelnen Stressfaktoren, über die die Experten streiten. All diese Dinge belasten das System; was wir Forscher herauszufinden versuchen, ist, was Rom letztlich in den Abgrund stürzen lässt. Aus meiner Sicht sind es die Einfälle der Barbaren, weil sie die Steuerbasis des Zentrums untergraben. Das ist das entscheidende Problem.

Rechtspopulisten, etwa die deutsche AfD, vergleichen die Migration in der Spätantike mit aktuellen Flüchtlingsbewegungen – und warnen vor ähnlich fatalen Folgen. Ist das eine sinnvolle Analogie?

Absolut nicht. Es ist eine vollkommen falsche Gleichsetzung. In der Antike entbrennt zwischen



DIE INVASIONEN DER BARBAREN SIND DER ENTSCHEIDENDE FAKTOR

den Römern und den barbarischen Einwanderern zwangsläufig ein Wettbewerb um Wohlstand. Denn es gibt damals nur ein Mittel zur Produktion von Reichtum: Land. Das aber ist naturgemäß begrenzt. Jede barbarische Siedlung gründet deshalb zumindest teilweise auf der Enteignung jener Römer, denen das Gebiet vorher gehört hat. Kurz: Es handelt sich um ein Nullsummenspiel. Heutzutage stimmt das aber nicht mehr. Die Migranten von heute schmälern



Ein anderer Untergang: Im Londoner Sir John Soane's Museum steht ein Modell der römischen Stadt Pompeji, die durch einen Vulkanausbruch 79 n. Chr. zerstört wurde

nicht den Wohlstand der westlichen Volkswirtschaften, sondern tragen im Gegenteil mit ihrer Arbeitskraft und ihrem Know-how dazu bei. Die Daten weisen darauf hin, dass ein Prozent mehr Einwanderung das Bruttoinlandsprodukt um zwei Prozent erhöht.

Außerdem haben es die Römer mit militärisch organisierten Verbänden zu tun, nicht mit flüchtenden Zivilisten.

Sie haben ganz recht. Die Einheit der Migration ist eine völlig andere. Die Goten zum Beispiel

wissen, dass sie sich ihren Platz im Römischen Reich letztlich mit Schwert und Speer erkämpfen müssen. Trotzdem gibt es Parallelen: Wenn man es mit einem plötzlichen Ansturm von Menschen zu tun hat, ist das immer ein Zeichen dafür, dass ein grundlegender politischer Treiber hinter dem Migrationsprozess steckt. Wirtschaftliche Migration verläuft in kleineren Schritten. Hier gibt es also durchaus Ähnlichkeiten zwischen dem Vormarsch der Hunnen im 4. Jahrhundert und dem Bürgerkrieg in Syrien in den 2010er-Jahren.

Wie die Mongolen ein Weltreich eroberten – und wieder verloren

Es gibt nur wenige Figuren in der Geschichte, die in so kurzer Zeit die Welt so sehr geprägt haben wie Dschingis Khan (um 1162–1227). Geboren in der Weite der Mongolei, kämpfte er sich erst zum Herrscher der Steppe empor und eroberte dann ein gewaltiges Imperium, das unter seinen Söhnen und Enkeln noch weiter wachsen sollte. Auf ihrem Höhepunkt erstreckte sich die Macht der Mongolen von Ungarn bis Korea. Doch das größte Landreich, das die Menschheit bis dato gesehen hatte, war in gewissem Sinne zu groß für die Reiterkrieger. In vielen Gegenden bildeten sie nur eine kleine Minderheit. Und so vermischten sie sich allmählich mit den einheimischen Völkern, nahmen deren Schrift, Sprache und Religion an. Hinzu kamen Machtkämpfe zwischen den Erben des Reichsgründers; die kurzzeitige Einheit, die unter der Führerfigur Dschingis Khan bestanden hatte – und wohl auch nur unter ihm dauerhaft bestehen konnte –, zerfiel. Der Eroberer hatte zwar versucht, ein funktionierendes Staatswesen zu gründen, doch das wurde nie zum Stabilitätsanker. Alles hing stets von der integrativen Kraft des jeweiligen Herrschers ab. Die Nachfolgereiche zeigten bald Risse, von außen fielen Invasoren ein, im Inneren begannen Aufstände. Bis zum Ende des 14. Jahrhunderts war das Reich der Goldenen Horde zerschlagen, hatten das Tschagatai-Khanat und das Ilchanat ihre Bedeutung verloren. In China wurde der letzte mongolische Kaiser entmachtet und vertrieben. Er zog sich in die Steppe zurück. Dort hielten die Mongolen die Erinnerung an ihre großen Zeiten aber noch lange wach.

Im Laufe der Geschichte sind immer wieder Invasoren in das Imperium eingedrungen, sie wurden aber stets zurückgeschlagen. Warum können die Barbaren im 5. Jahrhundert den römischen Staat überwältigen? Ist es wirklich nur das fehlende Geld, oder sind die Römer weicher als ihre Ahnen? Ist ihnen die sprichwörtliche „spätromische Dekadenz“ (Guido Westerwelle) zum Verhängnis geworden?

Nein. Die Erzählungen über die spätromische Zeit neigen dazu, sich auf die Siege der Barbaren zu konzentrieren. Dabei haben die Invasoren auch zahlreiche Niederlagen erlitten. Auf jeden fremden Kämpfer, der es in das Römische Reich hineinschafft, kommen zwei oder drei, die getötet oder in die Sklaverei verkauft werden. Die Römer sind also nicht weicher als zuvor – die Barbargruppen sind stärker.

Woran liegt das?

Das liegt an einer der langfristigen Veränderungen, die ich vorhin erwähnt habe. Sie hat mit

der Frage zu tun, die mich schon mein ganzes Forscherleben beschäftigt. Nämlich, wie ein höher entwickelter Staat die Menschen an seinen Rändern beeinflusst.

Mittel- und Osteuropa gehörten fast ein halbes Jahrtausend lang zur Peripherie des römischen Imperiums. Wie wirkte sich das Kraftfeld Roms in dieser Region aus, und warum begünstigte dieser Wandel letztlich den Untergang des Weltreichs?

Anfangs haben die Römer überhaupt kein Interesse an diesen Gebieten, denn sie sind sehr dünn besiedelt und wirtschaftlich schwach. Als der römische Historiker Tacitus um 100 n. Chr. seine „Germania“ schreibt, nennt er bis zu 65 germanische Gruppen zwischen Rhein, Weichsel und Donau. Wenn man bedenkt, wie groß dieser Raum ist, merkt man schnell, dass das winzige politische Einheiten gewesen sein müssen. Ein paar Tausend Leute, mehr nicht. Das ist auch der Grund, warum die Legionen an Rhein und Donau haltmachen. Eine weitere Expansion lohnt sich einfach nicht. Doch dann beginnt eine erstaunliche Veränderung jenseits des Limes: Durch den engen Kontakt mit den Römern, die ja mit den Einheimischen Handel treiben oder sie als Hilfstruppen rekrutieren, wächst die Wirtschaft und auch die Bevölkerung. Nach und nach entwickeln sich dort komplexere politische Strukturen. Mit dem Ergebnis, dass sich Mittel- und Osteuropa in der spätromischen Zeit bis zur Unkenntlichkeit ver-

ändert haben. Die Barbaren der Spätantike sind also viel zahlreicher und auch viel besser organisiert. Das Kräfteverhältnis hat sich verschoben.

Könnte man also sagen, dass Rom das Opfer seines eigenen Erfolgs geworden ist, weil es – indirekt – den Wohlstand seiner Nachbarn vermehrt hat?

Ja, könnte man. Das ist die ironische Idee, die ich in meinem Buch entwickle. Hinzu kommt aber noch eine weitere wichtige langfristige Veränderung. Auch das Römische Reich verwandelt sich im Laufe seiner fast 500-jährigen Existenz. Es wird immer komplexer und dadurch schwieriger zu regieren.

Inwiefern?

Zu Anfang ist das Reich ein Eroberungsstaat, der von Rom aus zum Wohle der italienischen Landbesitzer regiert wird. In der Spätantike aber gibt es längst Eliten in den Provinzen, die auch Toga tragen und Latein sprechen. Die fordern ebenfalls eine Teilhabe am System, was immer wieder Spannungen erzeugt.

DAS RÖMISCHE REICH WIRD IM LAUFE SEINER LANGEN EXISTENZ IMMER SCHWIERIGER ZU REGIEREN

Das ist der Grund, warum Rom schließlich aufhört, das unangefochtene politische Zentrum zu sein. Die Kaiser besuchen die Stadt im 4. Jahrhundert nur noch selten. Die meiste Zeit verbringen sie woanders ...

... zum Beispiel in Trier, Mailand oder Ravenna.

Genau. Trotzdem sollte man diese Fliehkräfte im Innern nicht überbewerten. Denn solange das Zentrum noch ausreichend Kontrolle über seine Steuerbasis hat, ist es mächtig genug, um jede widerspenstige Provinzgemeinde in die Schranken zu weisen. Es sei denn, irgendetwas stört den Cashflow. Aus diesem Grund halte ich die Barbareneinfälle für so wichtig. Indem sie den Strom der Steuereinnahmen beeinträchtigen, werden sie zu einer Art Katalysator, der alle anderen Faktoren verstärkt.

Die Römer siedeln die barbarischen Verbände zum Teil selbst innerhalb der Grenzen an.

Ist das nicht ein großer Fehler?

Eine ganze Reihe meiner Kollegen denkt, dass das eine gute Taktik ist. Ich sehe das anders. Wenn man sich die Umstände genau anschaut, machen

die Römer das Beste aus einer schlechten Situation. Letztlich sind diese Deals keine freien Entscheidungen, sondern aus der Not geboren.

Wann ist der Punkt erreicht, an dem der Untergang Westroms unausweichlich ist?

Um zu überleben, muss das römische Zentrum im Grunde eine oder mehrere dieser barbarischen Konföderationen eliminieren, um seine Steuerbasis wiederherzustellen. Nur dann sind die Kaiser wieder in der Lage, ihre Streitkräfte aufzubauen. Doch nachdem die Vandalen in den 430er-Jahren Nordafrika übernommen haben, sind die Chancen auf ein Comeback dramatisch gesunken. Jedes funktionierende imperiale Regime versucht nach diesem Punkt, Nordafrika zurückzuerobern. Das ist die einzige Option. Im Jahr 468 schickt Westrom – mit Unterstützung des Ostens – sogar eine gewaltige Flotte gegen das Vandalenreich. Und scheitert. Wenn sie Erfolg gehabt hätte, glaube ich, dann hätte man dem imperialen System wieder viel neues Leben einhauchen können.

Acht Jahre später wird der letzte weströmische Kaiser abgesetzt. In Ihrem Buch ziehen Sie auch Parallelen zu unserer

Die Erben Roms: Um das Jahr 476 n. Chr. haben sich auf dem ehemals weströmischen Territorium mehrere neue Reiche etabliert





Gegenwart. Kann man das Römische Imperium wirklich mit dem modernen Westen vergleichen?

Nein, nicht direkt. Was ich mit meinem Kollegen und Co-Autor, dem Ökonomen John Rapley, tue, ist, das Römische Reich zu benutzen, um über die moderne Welt nachzudenken. Es gibt natürlich einige grundlegende Dinge, die völlig anders sind. In unserer postindustriellen Dienstleistungswirtschaft ist ein Wachstum möglich, das in der Antike ausgeschlossen war. Die Kernidee des Buches aber funktioniert: Ein großer Machtblock verändert immer auch die Welt um sich herum – erst wirtschaftlich, am Ende aber auch politisch. Man kann das eine nicht ohne das andere haben.

Karl Marx gefällt das.

Ja (*lacht*), aber dem gesunden Menschenverstand auch. Die Pointe dieser Theorie ist, dass Imperien sich am Ende selbst untergraben – eben durch die Veränderungen, die sie um sich herum bewirken. Sie transformieren den politisch-strategischen Kontext in einer Weise, die es für sie immer schwieriger macht, weiterhin so zu funktionieren wie zuvor.

Warum genau?

Weil solche Imperien auf Ungleichheit basieren; der Ungleichheit zwischen dem Zentrum und der Peripherie. Wenn aber die Peripherie durch den langfristigen ökonomischen Wandel erstarkt, dann verhandelt sie auch die Beziehungen neu.

Zur aufstrebenden Peripherie unserer Zeit gehört unter anderem die Volksrepublik China, die seit den 1980er-Jahren einen spektakulären Aufstieg hingelegt hat.

Nicht nur China. Auch Indien ist heute ein wirtschaftliches Kraftzentrum. Und dann gibt es noch Brasilien. Doch das sind fast schon Nachrichten von gestern, die Nachrichten von heute werden unter anderem in Afrika gemacht: Sieben von zehn der am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften des letzten Jahrzehnts befinden sich dort. Dieser Kontinent mobilisiert gerade zum ersten Mal so richtig die eigenen Fähigkeiten, und wir sollten uns von gescheiterten Staaten wie Somalia nicht davon ablenken lassen. Die Globalisierung – die meiner Meinung nach eine Art Nebeneffekt der jahrhundertelangen westlichen Vorherrschaft über den Planeten ist – ordnet gerade

EIN MACHTBLOCK VERÄNDERT IMMER AUCH DIE ANGRENZENDE WELT, ERST ÖKONOMISCH, DANN AUCH POLITISCH

Wie Chinas Kaiser vom Drachenthron vertrieben wurden

Jahrhundertlang war China die größte und reichste Macht der Welt. 1912 aber musste der letzte chinesische Kaiser abdanken – nach 2133 Jahren hörte das Kaiserreich auf zu existieren. Nicht Massenaufstände brachten die Qing-Dynastie zu Fall, sondern eine Revolte von Teilen der Armee. Immer mehr Provinzen versagten der Dynastie die Loyalität.

„Das Kaiserhaus war in eine Legitimationskrise gerutscht“, sagt Felix Wemheuer, Sinologe an der Universität zu Köln. Während im 19. Jahrhundert in Europa der industrielle Aufschwung einsetzte, verlor China den Anschluss. Mit dem Opiumkrieg von 1839 begannen erst europäische Großmächte, schließlich aber auch Russland und Japan, militärisch in China einzugreifen. Die Qing-Dynastie musste die Souveränität über zahlreiche Gebiete abtreten.

Die Folgen waren enorme Einbußen für den chinesischen Staatshaushalt und ein Ansehensverlust des Herrscherhauses, dem zunehmend die Kontrolle über die staatliche Ordnung entglitt. Die höfischen Eliten versuchten noch, sich dem Zerfallsprozess mit Reformen in Militär, Bildungssystem und Beamtenapparat entgegenzustemmen – doch zu spät und zu zaghaft.

Im Unterschied zu anderen untergegangenen Reichen gelang es China, sich nach dem Zweiten Weltkrieg unter kommunistischer Herrschaft neu zu erfinden. „Die Kommunistische Partei hat die Parole einer ‚chinesischen Renaissance‘ ausgegeben“, sagt Wemheuer. „China möchte von den USA als gleichrangige, globale Macht anerkannt werden.“

die Welt neu. Ganz wichtig: Diese Neugestaltung ist noch nicht abgeschlossen. Sie geschieht vor unseren Augen.

Sie betrifft auch das imperiale Zentrum des Westens, wenn man es denn so nennen möchte: die Vereinigten Staaten von Amerika. Ist die Welt so komplex geworden, dass die USA sie – wie einst Rom – nur noch schwer kontrollieren können?

Das Imperium Romanum hat seine Spuren hinterlassen. In London, später selbst Mittelpunkt eines Weltreichs, kann man noch heute Mauerreste aus römischer Zeit entdecken – hier ein Turm nahe dem Barbican Centre

Ja, ich denke schon. Nach dem Zweiten Weltkrieg war Amerika das einzige Zentrum industrieller Großproduktion. Europa hatte sich ja in sechs Jahren Krieg praktisch selbst zerstört. Die Amerikaner verkauften ihre Produkte an alle und bauten Westeuropa wieder auf – aus ihren ganz eigenen politischen, wirtschaftlichen und strategischen Motiven. Aber so ist das heute nicht mehr. In der modernen Welt wird der Wohlstand an vielen verschiedenen Orten generiert, und deshalb kann der Westen dieses Ausmaß wirtschaftlicher – und damit auch politischer – Herrschaft

über den Planeten nicht mehr aufrechterhalten. Wir beginnen unser Buch mit der Statistik, dass im Jahr 2000 rund 80 Prozent des weltweiten Bruttoinlandsprodukts im Westen erzeugt und konsumiert wurden. Nach 2008 ist der Anteil auf 60 Prozent gesunken. Und es geht weiter nach unten. Das wird auch politische Folgen haben.

Was sind die Schwächen des Westens?

Ich würde gar nicht unbedingt von Schwächen sprechen. Die Volkswirtschaften im Westen wachsen ja durchaus, wenn auch langsam. Das Problem ist meiner Meinung nach eher, dass die Ungleichheit in den westlichen Gesellschaften seit etwa 2008 zugenommen hat. Jetzt rächt sich, dass ein Großteil der industriellen Produktion unter anderem nach China ausgelagert worden ist. Wir haben es gerade in der traditionellen Arbeiterklasse mit einer Menge Leute zu tun, denen es – obwohl die Gesellschaft insgesamt nicht ärmer ist – nicht so gut geht wie einer kleineren Gruppe, die weiterhin aufblüht.

Hat der Westen auch an Selbstvertrauen eingebüßt?

Ich sehe schon eine Vertrauenskrise. In gewissem Sinn ist unser Buch eine Intervention. Wir wollen zeigen, dass es zwar viele Probleme gibt, aber auch klarstellen, dass das nicht heißt, dass wir etwas falsch machen. Der Wandel ist unvermeidlich, und er muss keine Katastrophe sein. Wenn wir wirklich verstehen, dass sich das Gleichgewicht der Mächte verändert, weil andere Menschen genauso wohlhabend werden wie wir, dann müssen wir keine spaltenden Debatten mehr führen. Nach dem Motto: Wenn wir nur weniger faul und dekadent wären oder endlich alle Migranten rauswerfen würden, dann wäre alles wieder so wie in den 1960er-Jahren. All denen, die das behaupten, sage ich: Nein, wäre es nicht!

Also lügt Donald Trump, wenn er verspricht, die USA wieder „great“ zu machen.

Klar lügt er. Die alte Größe ist weg. Amerika wird nie mehr einen so gewaltigen Anteil am globalen Bruttoinlandsprodukt haben wie in den 1950er- und -60er-Jahren. Das war das Ergebnis einer Reihe sehr besonderer Umstände, die sich nicht wiederholen werden. Der Rest der Welt hat aufgeholt. Und es würde uns allen viel besser gehen, wenn wir endlich die Unvermeidlichkeit des strukturellen Wandels akzeptieren.

Nichtsdestotrotz schreiben Sie in Ihrem Buch, dass wir mit einer Krise konfrontiert sind, die wir mitverursacht haben.

Teilweise, ja. Weil wir nicht klar genug darüber nachdenken, warum sich die Dinge im Westen wirklich verändert haben. Stattdessen diskutieren

DONALD TRUMP LÜGT, WENN ER VERSPRICHT, AMERIKA ZU ALTER GRÖSSE ZU VERHELFFEN. DIE ALTE GRÖSSE IST WEG

wir über einen angeblichen moralischen Verfall. Solche Erzählungen sind attraktiv, weil sie implizieren, dass man gegen diese epochalen Veränderungen etwas tun kann.

Das ist ein sehr interessanter Gedanke.

Wissen Sie, ich bin Historiker, ich bin darauf trainiert, langfristig zu denken und nach Strukturen zu suchen. So wurde ich ausgebildet. Und so denke ich auch über diese moralisierenden politischen Diskurse nach.

Die Transformation ist also eine Tatsache, mit der wir leben müssen. Akzeptiert.

Nun steht der Westen aber ja nicht nur für wirtschaftliche Dominanz, sondern auch für erhaltenswerte Konzepte wie Demokratie, Rechtsstaatlichkeit und Pressefreiheit. Wie können wir diese Werte bewahren, wenn die Vorherrschaft des Westens endet?

Wir müssen unsere Idee des Westens erweitern: zu einem liberalen, nichtautoritären Block, den wir am besten nicht mehr „westlich“ nennen sollten. Und wir müssen anfangen, ein viel breiteres Spektrum von Verbündeten zu rekrutieren. Das bedeutet auch, endlich so viel im Ausland zu investieren wie China – aber ohne die gleichen autoritären Bedingungen zu stellen. Wir müssen die Budgets für Entwicklungshilfe erweitern. Dann würden wir die latente Sympathie, die es durchaus in der Welt für westliche Institutionen und Traditionen gibt, mobilisieren. Was wir dagegen nicht machen dürfen, ist, eine Art westlichen Bunker zu bauen. Zu diesem Prozess gehört selbstverständlich auch, dass wir uns zu den Verfehlungen unserer kolonialen Vergangenheit bekennen müssen. Da gibt es noch viel zu tun.

Noch eine letzte Frage: Gibt es irgendetwas, was uns das Schicksal des Römischen Reiches über den Untergang anderer großer Imperien lehren kann?

Ja. Jedes lange existierende, große imperiale System verändert das strategische Gleichgewicht der Kräfte um sich herum. Und deshalb währt kein Imperium ewig. 🌐



Die GEO-Autoren **MANUEL OPITZ** (r.) und **JOACHIM TELGENBÜSCHER** (l.) trafen sich mit Peter Heather in dessen Küche – per Video-konferenz. Fotograf **DAVID VINTINER** ging später mit dem Historiker in London auf Spurensuche.

WAHRE VERBRECHEN. WAHRE GESCHICHTEN.

Das True-Crime-Magazin vom *stern*.



Alle zwei Monate neu im Zeitschriftenhandel.

Hör-Tipp: Der **Crime**-Podcast „Spurensuche“ – Ermittler und Spezialisten erzählen von ihren spannendsten Fällen. +++ Überall, wo es Podcasts gibt. +++

UNGARN

Am Plattensee suchen Migranten in der Fremde eine neue Heimat: Zu Besuch bei Deutschen, denen Deutschland nicht mehr deutsch genug ist



Heimv

Der Kabarettist Detlev Schönauer hat Deutschland verlassen. Er sei »gecancelt« worden, sagt er. Sein neues Publikum: Deutschsprachige Männer und Frauen in Ungarn, Ausgewanderte wie er

nach veh gestern

Text: Diana Laarz, Fotos: Enver Hirsch





Viktoria und Bernd Kessler
verwirklichen in Ungarn ihren
Traum vom Landleben. Sie
pflanzen Tomaten, Brokkoli
und Safran. Ihr Sohn Vincent
hilft bei der Vorbereitung
eines neuen Gemüsebeetes



Vor über 25 Jahren kam
»Alpen-Pauli« (r.) nach
Ungarn und eröffnete ein
Restaurant: ein Stück
Allgäu im Balaton-Oberland,
inklusive Käsespätzle,
Weißbier und Maibaum



Der Makler

OTTMAR HEIDE SITZT in seinem Büro im Hinterland des Balaton und sieht zu, wie seine Kundschaft wächst. Über dem Schreibtisch hängt ein Bildschirm mit seiner Website; alle, die in sein Büro in der Kleinstadt Marcali kommen, schauen direkt drauf. Es ist erst zehn Uhr am Vormittag, und schon 924 Menschen haben die Seite besucht, am Tag zuvor waren es insgesamt 1784. Die Jahre am Plattensee haben Ottmar Heides Haut braun gebrannt. Er lächelt gern und oft. Und genauso gern und oft raucht er.

Über den Bildschirm flackern Angebote. Ein renoviertes Einfamilienhaus in ruhiger Umgebung, 561 Quadratmeter Grundstücksfläche, 65 000 Euro. Familienhaus mit Jacuzzi und Sauna und Blick auf den See, 2749 Quadratmeter Grundstücksfläche, 168 000 Euro. Zwei Weinkeller für 19 600 Euro.

Als der Immobilienmakler Ottmar Heide sein Geschäft in Ungarn startete, 20 Jahre ist das her, verkaufte er etwa 20 bis 30 Häuser im Jahr, schon davon konnte er ganz gut leben. Inzwischen sind es 120 bis 150. „2015 ging es richtig los“, sagt Heide. Das war das Jahr der sogenannten „Flüchtlingswelle“ in Deutschland. Ihr folgte eine andere Welle, „eine Flutwelle“, sagt Ottmar Heide. Er meint die Auswanderer aus Deutschland.

SIE NENNEN SICH selbst „politische Flüchtlinge“, die meisten Kunden von Ottmar Heide und viele derjenigen, die in den vergangenen Jahren ohne ihn ein Haus in Ungarn gefunden haben. Später, auf einer Fahrt zu einem Besichtigungstermin, deutet Heide auf die Häuser links und rechts am Straßenrand. „Deutscher, Deutscher, Österreicher, Ungar, Schweizer, Deutscher, Ungar, Ungar, Deutscher.“ Heide ist ein Grundbuch auf zwei Beinen. Er sagt, in manchen Dörfern seien 30 Prozent der Bewohner deutschsprachig.

Tatsächlich bekommen mehr als 14 000 Deutsche ihre Rente auf ein Konto in Ungarn ausgezahlt. Und bis zu 4000 Deutsche melden jährlich beim ungarischen Meldeamt einen Wohnsitz an. Noch Anfang der 2000er waren es einige Hundert im Jahr. Viele sagen, sie kommen wegen des guten Wetters, wegen der Thermalquellen, der günstigen Immobilienpreise. Aber vor allem wollen sie weg aus ihrer Heimat, wie der Kabarettist Detlev Schönauer.

Sie kommen auch wegen des Wetters und der Thermalquellen. Aber vor allem wollen sie weg aus der Heimat



Bei seinem letzten Auftritt in Deutschland machte Schönauer einen Witz über Annalena Baerbock – und fast niemand lachte. Er sagt: „Das war nicht mehr mein Publikum.“ Schönauer kündigte sein Karriereende und eine Abschiedstournee an. Dann kam die Corona-Pandemie. Er ging fort aus Deutschland, ohne seinem Publikum Lebewohl zu sagen.

Mit 67 ist der Kabarettist noch einmal aufgebrochen und hat sich in der Fremde eine neue Heimat gesucht und ein neues Publikum. Mit seiner Frau Marion wohnt er seit dem Herbst 2020 in Zalakomár, einem Dorf südwestlich vom Plattensee. Dort sind sie nicht die einzigen Auswanderer. Wie die Schönauers suchen auch andere hier, was sie in Deutschland verloren glauben.

Schönauer ist einer der wenigen, die bereit sind, mit der Vertreterin eines deutschen Magazins



Ottmar Heide (l.) verkaufte einst in Worms Elektronik, nun handelt er mit Häusern in Ungarn. Mit seiner Frau Veronika Palfalvi zeigt er einem Brüderpaar eine Immobilie (o.)



Über Hunderte Häuser hat Heide Schlüsselgewalt, auch in Bodrog (o.). In manchen Dörfern, erzählt der Makler, sprächen 30 Prozent der Bewohner deutsch





länger zu sprechen. Andere Auswanderer, die man im Büro von Ottmar Heide, am Gartenzaun, in Restaurants trifft, erklären nur kurz, was sie fortgetrieben hat. Ihre Namen möchten die meisten nicht öffentlich lesen.

EINE AUSWANDERIN, die im Dorf Lókút wohnt, steht zwischen Stauden, Wachtelgehege und Kräuterbeet und sagt: „Ich habe mir in Deutschland viele Sorgen um die Zukunft gemacht. Hier in Ungarn kann ich wieder verbunden mit der Natur leben, ich habe geweint, als ich im Herbst meinen ersten selbst geernteten Brokkoli in der Hand hielt.“ Ein Familienvater, der in Heides Büro vorbeischaut: „Während Corona durften meine Kinder in der Kita nicht mehr mit ihren Freunden aus der anderen Gruppe spielen. Ich fand das unmenschlich.“ Eine Frau: „Als ich das letzte Mal am Berliner Alexanderplatz war, habe ich kein Deutsch mehr gehört. Ich habe mich so fremd gefühlt. Das macht mir Angst.“



Idyllische Landschaften locken seit jeher Urlauber an den Balaton. Die Migrationswelle schwappt seit gut zehn Jahren an seine Ufer. Adrian Thommen (l. u.) glaubt an die heilende Wirkung der Natur. Im Dorf Nikla baut er ein Tiny House

In Gesprächen tauchen immer wieder diese Argumente auf: zu strenge Corona-Maßnahmen, zu viele Geflüchtete. Und die „Cancel Culture“. Ans Auswandern haben diese Menschen nie zuvor gedacht – und dann gingen sie trotzdem.

Ungarns Ministerpräsident Viktor Orbán heißt sie willkommen. In einem Interview mit der deutschsprachigen „Budapester Zeitung“ im Oktober 2022 sagte er, Ungarn sei ein „sicheres, christliches und traditionsbewusstes Land. Wir freuen uns, wenn Ausländer, denen unsere Denkweise sympathisch ist, zu uns kommen.“ Der Interviewer fragte nach: „Refugees welcome?“ Orbán antwortete: „Ja, genau! Aber aus dem Westen. Western refugees welcome!“ Der Anteil von Nicht-EU-Ausländern beträgt in Ungarn 1,48 Prozent.

Ottmar Heide reiste einst als Angler an den Balaton. Und witterte eine gute Gelegenheit: Er verkaufte sein Wormser Elektronikgeschäft mit sieben Filialen, zog nach Ungarn und wurde Immobilienmakler. Sein Büro liegt im Zentrum von Marcali. Das ist ein Stück abseits vom Plattensee. In vielerlei Hinsicht gleicht Marcali einer deutschen Kleinstadt, mit Kik, Penny und Spar. Die Gegend drumherum ist plattes, übersichtliches Land, die Dörfer heißen Zalakomár, Nikla und Csököd. Dieses Hinterland des Balaton gilt als Land der „neuen Deutschen“.

DURCH DIE DÖRFER laufen Fasane, auf Steinen dösen Salamander, in der Luft brummen Maikäfer. Es fällt einem nicht schwer, in dieser Region eine ländliche Idylle zu entdecken. Kabarettist Detlev Schönauer sagt: „Ungarn erinnert mich an das Deutschland der 1970er-Jahre.“ Da war er in seinen Zwanzigern, so vieles lag noch vor ihm, in seiner Erinnerung war die Welt um ihn herum voller Gewissheiten und wartete nur auf einen wie ihn. „Ich war so gern jung“, sagt er.

Der Umzug nach Ungarn scheint nicht nur für ihn eine Zeitreise zu sein. Es komme ihr wie Deutschland in den 1960er-Jahren vor, bemerkt eine Frau im Büro von Ottmar Heide.

VON DENEN, die einmal bei Heide ein Haus gekauft haben, schneien einige immer mal wieder bei ihm herein, auch ohne Anliegen. Heides Büro ist eine Art Verbindungsstelle für die Ausgewanderten. Dort erzählen sie, was ihnen an Ungarn gefällt. Ein Mann namens Olaf berichtet: „Ich hab mir neulich die Arbeitskramotten angezogen und dem Nachbarn geholfen. Seitdem verstehen wir uns ohne Worte. Ich stelle ihm eine Flasche Wein rüber, er bringt mir Eier vorbei.“ Eine Mutter sagt: „Die Ungarn sind kinderfreundlich. Man passt hier aufeinander auf.“ Ein Mann: „Alles ist geordnet, sauber. Es gibt nicht mal Graffiti.“

Diese Menschen erzählen von einem Gefühl, das sie in Deutschland offenbar vermisst haben: Geborgenheit. Und von ihrer persönlichen Version der guten alten Vergangenheit.

Schönauer und seine Frau zogen aus dem Saarland her. Wer glaubt, Ungarn, das Italien des Kommunismus, sei vor allem was für die Ostdeutschen, der täuscht sich. Es wimmelt von Schwaben, Pfälzerinnen, Allgäuern und auch Auswanderern aus der Schweiz und Österreich.

An einem Tag im April parken der Makler Ottmar Heide und seine ungarische Frau Veronika Palfalvi am Straßenrand des Dorfes Bodrog. Er verkauft die Häuser, sie managt den Rest. Wenn Berliner erzählen, sie wollten von nun an Selbstversorger sein, fragt Palfalvi: „Essen Sie Fleisch?“ Wenn die Antwort „Ja“ lautet, fragt sie, ob sie schlachten könnten. Fast immer ist die Antwort „Nein.“ Dann seufzt die Ungarin und zeigt den Berlinern, wie man Hühner schlachtet.

Zwei Männer warten schon, Brüder aus der Schweiz, sie stellen sich als Lars und Jürgen vor. Der Ältere hat bereits ein Haus nur einen Hügel entfernt, nun soll der Jüngere nachkommen. Der ältere Bruder gibt den Ton an, während er durch die Räume marschiert: „Hier nehmen wir nur einmal den Putz ab, tragen neuen Putz auf, malen, fertig!“ „3900 Quadratmeter Grundstück gibt's dazu“, ruft Ottmar Heide zu den beiden Brüdern rüber.

Heide: „Und, was sagt ihr: Ja oder Nein?“ Der ältere Bruder: „Ja!“ Heide: „Da kommt noch Provision drauf.“ Der Jüngere: „Ja, eh klar.“ Haus und Grundstück kosten 9,8 Millionen Forint. Umgerechnet gut 25 000 Euro.

Die Immobilienpreise in Ungarn sind im Vergleich zu Deutschland und der Schweiz günstig. Hier können leicht Träume in Erfüllung gehen. Wer in Deutschland in einer Mietwohnung wohnte, kauft sich in Ungarn ein eigenes Haus mit Grundstück. Und vielleicht einen Weinberg. In der Stadt Hévíz, näher am Balaton, lebt eine deutsche Familie, Eltern mit einem dreijährigen Kind.

»Wir freuen uns, wenn Ausländer, denen unsere Denkweise sympathisch ist, zu uns kommen«

Detlev Schönauers Wohnzimmer ist mit Pointen vergangener Jahrzehnte dekoriert (u.). Seine Frau Marion Schönauer-Philippi und er (r.) wollen die ungarische Staatsbürgerschaft beantragen. In Zalakomár haben sie ein neues Zuhause gefunden

Sie haben mit dem Haus auch eine Sauna, Pool, Gärtner und Haushalts-hilfe gekauft. „Ja, das fühlt sich wie ein Aufstieg an“, sagt die Besitzerin.

DIE DEUTSCHE DURCHSCHNITTSRENTE ist höher als das monatliche Einkommen vieler Ungarn. Die deutschen Einkommen sind zwei bis drei Mal so hoch. Wer als Deutscher ins EU-Land Ungarn kommt, hat wenig Hürden zu überwinden. Er hat ausreichend Geld zur Verfügung, in der Bäckerei und in der Bank gibt es Angestellte, die Deutsch sprechen. Die Zuwanderer müssen kein Ungarisch lernen, und viele tun es auch nicht. Eine Kundin von Ottmar Heide vergleicht Ungarn mit einem Monopoly-Spiel: „Ich wollte eigentlich nur ein Haus kaufen, jetzt habe ich drei.“

Die meisten Gesprächspartner reden davon, sich zu integrieren. Aber die Hausbesitzerin aus Hévíz sagt auch: „Das mit der Verlässlichkeit ist so eine Sache hier. Ich bin nicht gewillt, mich da der Mentalität anzupassen. Ich versuche die Ungarn zu erziehen, dass sie auch verlässlich werden.“

»Die Nachbarn hier sind zugewandter, die Kinder besser erzogen. Und es scheint öfter die Sonne«

DETLEV SCHÖNAUER

József Baracskaí, Bürgermeister in der Kleinstadt Zalaszentgrót, erzählt, dass man sich an die „Arroganz“ der Westler durchaus gut gewöhnen könne. Ein Problem sei allerdings, dass die Zuwanderer die Immobilienpreise kräftig in die Höhe getrieben hätten. Die mittelalten und alten Deutschen zahlen für die Häuser Summen, die sich die ungarischen Familien nicht leisten können. „Es leben immer weniger junge Menschen in den Dörfern. Es sind nicht genügend Kinder da für die Kindergärten und Schulen. Die machen dann zu.“

Nur 25 Minuten nach der Hausbesichtigung unterschreiben Ottmar Heide und die Brüder den Vorvertrag für den Kauf. Heide sagt: „Lasst uns eine rauchen.“

Der Kabarettist

DETLEV UND MARION Schönauer haben in Deutschland nichts zurückgelassen. Sie sind Auswanderer mit allen Konsequenzen. Beide büffeln täglich Ungarisch. In einigen Jahren möchten sie die ungarische Staatsbürgerschaft beantragen.

Detlev Schönauer hat aus Deutschland einen Bruchteil seiner Bücher mitgenommen und seine Sammlung von alten Instrumenten und Segelbootmodellen. An der Wand hängen in einem großen Rahmen seine Karnevalsorden. Schönauers deutsches Zuhause passte nicht in das ungarische Heim, aber er hat sein Bestes gegeben, um es dort reinzuzwängen.

Er kam in Mainz zur Welt, hat lange im Saarland gelebt. Ein Kabarettist, Karnevalist, Oboist, Diplomphysiker und Liedermacher. Schönauer hat seine Geschichte schon oft erzählt und aufgeschrieben, er wird auch nicht müde, das zu tun. In einer Zeit, als in jedem deutschen Wohnzimmer



noch ein Fernsehgerät stand, war Schönauer eine regionale Berühmtheit, vielleicht sogar mehr.

Er trat als Bistrowirt Jacques im Saarländischen Rundfunk auf. Er kommentierte komödiantisch für die ARD die Tour de France. Detlev Schönauer kann sich noch sehr genau an diese Zeit erinnern. „Die Kongresshalle in Saarbrücken hat 1350 Plätze. Ich habe dort in einem Jahr zehn Mal gespielt. Sie war jedes Mal ausverkauft.“

SCHÖNAUER KRITISIERT die deutsche Migrationspolitik. Er spricht von einem „unregulierten Zuzug illegaler Migranten“ und einem zu nachgiebigen Umgang mit „kriminellen Neubürgern“. Und weil er nicht nur der lustige Jacques, sondern auch ein Kabarettist in der Tradition von Dieter Hildebrandt sein möchte, sprach er über seine Haltung auch auf der Bühne.

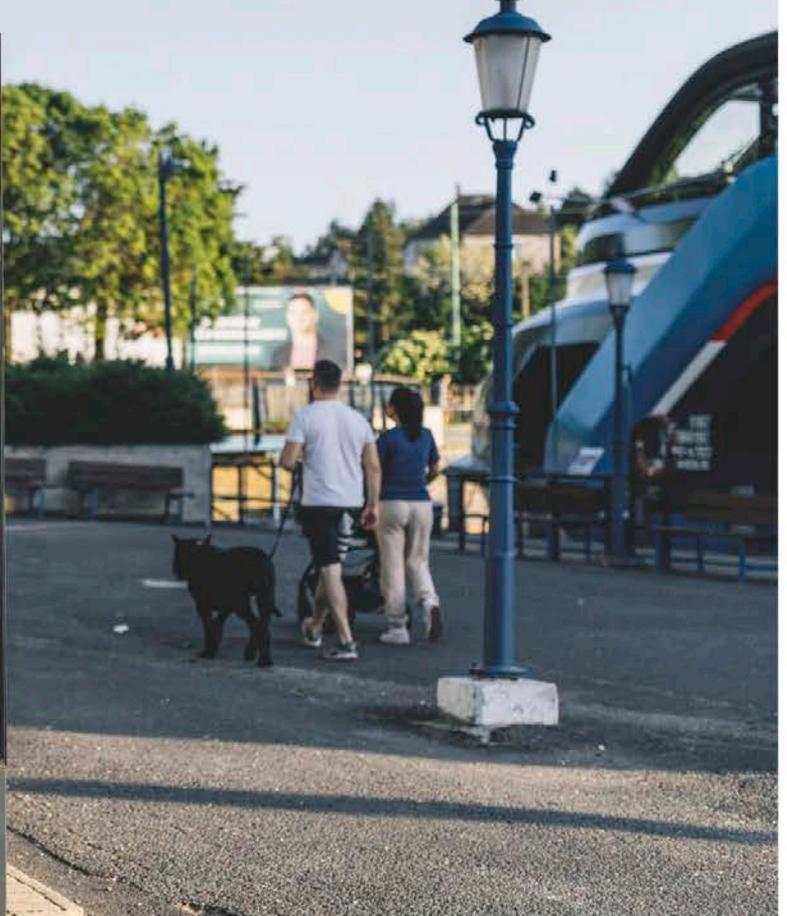
Es ist ein schmaler Grat zwischen dem politischen Kabarett eines Konservativen und populistischer Verzerrung. Detlev Schönauer rutschte von diesem Grat ab.

Er sprach davon, dass Frauen in Burka mit Müllsäcken verwechselt und sie deshalb von der Müllabfuhr entsorgt würden. Er nannte ein Paprikaschnitzel „Sinti und Roma in Scheiben“. Er sagte: „Wenn mein Haus abbrennen würde, würde ich erst mal meine Frau und Kinder in Sicherheit bringen, dann nach meinen Papieren greifen, und ganz am Schluss würde ich an mein Handy denken. Bei den Flüchtlingen ist es umgekehrt.“

Im Frühjahr 2018 veröffentlichte der Blogger Uwe Caspari einen Beitrag über Schönauers Bühnenprogramm. Der Titel lautete „Rassismus ist kein Kabarett.“ Caspari schrieb: „Kabarett sollte gegen ‚die da oben‘ gerichtet sein und nicht nach unten, nicht gegen Minderheiten, und schon gar nicht sollte es menschenfeindlich ausgerichtet sein.“



Der Blogbeitrag wurde gelesen und geteilt. Detlev Schönauer klagte gegen den Beitrag und verlor vor Gericht. Seine Interviews und Statements aus jener Zeit wurden zunehmend erboster, trotziger. Was ihn störte: „Auch die permanente Verbotspolitik der Grünen oder auch der unwürdige und unsachliche Umgang mit Leuten wie Trump oder Putin ... und und und ... In vielen Dingen folge ich halt nicht dem Kurs des Establishments, nicht unserer Regierung und liege oft nicht auf der Linie des links-grün unterwanderten Mainstreams.“ So sagte er es der „Allgemeinen Zeitung“ aus Mainz. Immer häufiger wurde nun über die politische Haltung des Kabarettisten Schönauer gesprochen, immer seltener über seine Sprüche gelacht. Schönauer selbst sagt, man habe ihn „gecancelt“, er sei ein „Opfer“. Veranstalter sagten ab, die Presse



habe seine Auftritte nicht mehr angekündigt. „Und dann saß ich plötzlich dort mit 60 Leuten statt 500.“ Es klingt wehmütig: „Vielleicht bin ich zu alt. Das war nicht mehr mein Publikum.“

ER HABE IN UNGARN sein Glück gefunden, sagt Schönauer. Die Nachbarn seien zugewandter, die Kinder besser erzogen, es scheine öfter die Sonne. Wenn er über Deutschland spricht, dann von Gruppen junger fremdsprachiger Männer, angeblichen Arbeitsmigranten, die in Wirklichkeit gar nicht arbeiten wollten. Er sagt: „Alles Fremde macht den Menschen Angst. Mir ebenfalls.“ Schönauer sagt häufiger diesen einen Satz: „Ich fühle mich in Ungarn freier und sicherer.“

In seiner neuen Heimat hat der Wind gerade die Planen des Gewächshauses zerrissen. In den Blumentöpfen am Haus wächst Unkraut.

»Es leben immer weniger junge Menschen in den Dörfern. Kindergärten und Schulen machen zu«

JÓZSEF BARACSKAI

Von der Straße dröhnen aufheulende Motoren, Hundegebell und schließlich Geschrei. Die meisten von Schönauers Nachbarn sind Roma. Er sagt: „Mit denen möchte man sich nicht anlegen. Ein Nachbar hat sich mal über den Lärm beschwert, dem haben sie die Scheiben eingeworfen.“

Detlev Schönauer und seine Frau halten ihr Gartentor auch tagsüber verschlossen, selbst wenn sie im Haus sind. Marion Schönauer-Philippi verteilt über den Gartenzaun hinweg Schokolade an die Kinder aus der Nachbarschaft. Ihr Mann nennt das „Schutzschoki“. „So wie die Italiener Schutzgeld an die Mafia bezahlen.“

Während des Gesprächs fährt gegenüber von Schönauers Haus ein Polizeiwagen vor, weil der Nachbarschaftsstreit eskaliert ist. Kurz darauf startet ein Auto so laut, dass Detlev Schönauer unwillkür-

»Brüssels demütige Diener«, spottet ein Plakat am Hafen von Fonyód. Die regierende Partei Fidesz ist bekannt für EU-Skepsis. József Baracska (u.) ist der Bürgermeister von Zalazsentgrót. Seine Flyer für die Kommunalwahl ließ er auch auf Deutsch drucken

lich zusammenzuckt. Er sagt: „Ah, das blaue Auto funktioniert wieder. Aber wenn er so fährt, nicht mehr lange.“

Detlev Schönauer wurde in Deutschland nie von Migranten bedroht, sagt er. „Aber es hat sich so angefühlt, als könne das passieren.“ Und die Bedrohungslage in seiner Nachbarschaft? Dass er sich nicht traut, auf die Lärmbelästigung hinzuweisen? Die Polizei? „Diese Gefahr kann ich einschätzen. Ich komme klar damit. Der Islam ist was anderes.“

I**N DEN GESPRÄCHEN** mit den Deutschen am Balaton gibt es immer wieder diese offensichtlichen Widersprüche. Der Klaskikfreund und Orchestermusiker Detlev Schönauer, der sagt, der wummernde Bass aus den Lautsprechern auf der Straße vor seinem Haus störe ihn nicht.

Die Hausbesitzerin aus Hévíz erzählt, in Ungarn könne sie endlich wieder offen ihre Meinung sagen. Später bittet sie darum, sie mit einem Thema nicht namentlich zu zitieren. Sie habe viele schwule Freunde und verstehe nicht, warum Ungarn eine homophobe Politik betreibe.

Und warum möchte sie mit dieser Meinung nicht zitiert werden? „Es könnte sein, dass ich dann Probleme mit meinen Nachbarn oder Kunden bekomme.“ Sie möchte in Ungarn dann doch nicht alles sagen.

Manchmal klingt in den Gesprächen von Detlev und Marion Schönauer die Wehmut durch. Seine Sehnsucht nach der alten Größe, nach seinem Erfolg.

Das klingt dann so:

Er: Ich trete nie wieder in Deutschland auf.

Sie: Nicht so, wie das Land jetzt ist.

Er: Wenn, dann höchstens mal auf einem Geburtstag oder einer Firmenfeier.

Sie: Nein, das darfst du nicht.

Er: Ich schließe nichts aus.

Detlev Schönauer kann als Komiker ganz gut Fratzen schneiden, aber in diesen Momenten sieht er traurig aus.

Vermutlich hat Detlev Schönauer recht: Er und sein deutsches Publikum hatten sich auseinandergeliebt. Die Gegenwart in Deutschland war viel komplizierter geworden, als es das Ungarn ist, das an früher erinnert.

W**IKIPEDIA BEZEICHNET** Detlev Schönauer als „ehemaligen deutschen Kabarettisten“. Doch das stimmt nicht. Im Frühjahr 2024 tritt er in einem Saal in dem ungarischen Dorf Buzsák auf. Die Akustik ist schlecht, aber die etwa 100 Gäste – fast alles Deutsche – sind ein dankbares Publikum.

Im ersten Teil präsentiert Schönauer Ausschnitte aus alten und nicht ganz alten Programmen. Es geht um deutsche Dialekte, Sex, „Bauer sucht Frau“ und die ungarische Sprache.

Nach der Pause wird es politisch. Aber Schönauer macht kein Kabarett, er regt sich auf, und oft genug fehlen ihm vor lauter Empörung die Worte. Wut und Trauer haben jeden Witz aufgefressen. Das macht aber nichts, weil es dem Publikum genauso geht.

Schönauer fragt: „Annalena Baerbock – wie peinlich kann man sein?“ Das Publikum lacht. Schönauer sagt: „Habeck – der Kinderbuchautor!“ Alle lachen. „Anton Hofreiter – Zottelkopf“ – Lachen. „Dummheit hat eine Farbe – Grün!“ Lachen und Applaus.

Schönauer lächelt breit und sagt: „Ich fühle mich wohl unter euch Schwurblern.“



Nahe dem Ort Nikla wehen einträchtig die ungarische und die deutsche Flagge. Mehr als 14 000 Auswanderer aus Deutschland bekommen ihre Rente auf ein Konto in Ungarn ausbezahlt

Der Extreme

ÜBER IGNAZ BEARTH, ebenfalls ein Ausgewanderter, sagt Detlev Schönauer: „Wenn ich von seinen Stützpunkten höre, läuft’s mir kalt den Rücken runter.“ Und auch der Immobilienmakler Ottmar Heide, der selten potenzielle Kunden aus seinem Büro schickt, hat zu Bearth nach dem Kennenlernen gesagt: „Ich glaube, Sie sind bei mir falsch!“

Ignaz Bearth war zunächst vor allem in seinem Heimatland politisch aktiv, in der Schweiz. Er war jahrelang Präsident der rechtsextremen Direktdemokratischen Partei Schweiz, bis diese 2017 mit einer anderen rechten Partei fusionierte. Er war auch einer der führenden Köpfe der Pegida-Bewegung in der Schweiz. Ende 2021 „flüchtete“ Bearth – so nannte er es selbst – nach Ungarn.

Dort betreibt er nun einen Telegram-Kanal für Auswanderer, seinem persönlichen Account folgen mehr als 39 000 Abonnenten. Bearth hat die „Deutschsprachige Gemeinschaft Ungarn“ gegründet, die hat vor allem im Westen des Balaton rund zwei Dutzend „Stützpunkte“ errichtet. Ignaz Bearth schreibt auf der Webseite: „Seit April 2022 haben wir damit begonnen ‚brutale‘ Stützpunkte zu gründen, um professionelle Strukturen aufzubauen und den Menschen besser helfen zu können.“

J **EDEN DONNERSTAG** um zwölf Uhr mittags trifft sich die Gemeinschaft an einem anderen Ort, für gewöhnlich in einem Restaurant. Es gibt ein Drei-Gänge-Menü und eine Rede von Ignaz Bearth, manchmal sprechen auch noch Gäste. „Keine Anmeldung nötig, dafür keine 100 Prozent Platzgarantie.“

Ein Treffen im Februar, in einem Lokal in Marcali. An diesem Tag liegt die Stadt unter kaltem Ofenrauch und kühlem Licht. In einem Bereich der Hauptstraße parken die Autos schon in zweiter Reihe, an einer Heckklappe steht: „Es reicht!“ Im Restaurant ist es rappelvoll, die Kellner schlängeln sich durch die engen Gänge. Es ist laut. Man kennt sich oder lernt sich gerade kennen. Ein Mann, der reinkommt, stößt aus: „Wahnsinn, wie viele Deutsche es hier gibt.“ Es sind etwa 60 Menschen.

An einem Tisch sitzen Rüdiger, Gisela und Giselas Mann. Als Rüdiger mitbekommt, dass es wieder ein vorbestelltes Menü gibt – Nudelsuppe, Hauptgang, Palatschinken –, für das er am Ende bezahlen soll, schnappt sein Gesicht zu. „Das habe ich schon zwei Mal mitgemacht.

„Wenn ihr dann da seid, machen wir ein Video und einen Livestream und nehmen euch wieder auseinander“

IGNAZ BEARTH

GEO ZUM HÖREN



Lassen Sie sich diesen Artikel vorlesen: QR-Code scannen oder [geo.de/auswanderer](https://www.geo.de/auswanderer) aufrufen und GEO+ kostenlos testen!

Hier macht sich jemand die Taschen voll. Nicht mit mir. Das sind ja 18 Euro. Frechheit!“ Gisela tippt die Zahlen schnell in einen Währungsrechner auf ihrem Handy. „13 Euro, Rüdiger.“ Rüdiger: „Es geht mir ums Prinzip! Ich lasse mir nicht diktieren, was ich esse.“ Am Ende stehen alle drei auf, um woanders zu essen. Die Plätze sind schnell wieder besetzt: Alexandra, Olaf und eine Frau aus Paris. Alexandra und Olaf wohnen seit sechs Wochen in Ungarn. Er fragt: „Warum haben wir das nicht schon viel früher gemacht?“ Sie fragt: „Kann es sein, dass der Himmel hier blauer ist?“

Als die meisten die letzten Bissen vom Palatschinken nehmen, taucht Ignaz Bearth auf. Ein junger oder jung gebliebener Mann mit strahlendem Lächeln. Er schüttelt allen Anwesenden die Hand und legt seine Visitenkarte auf die Tische. Dann nimmt er ein Mikrofon und beginnt.

Aus dieser Rede viel zu zitieren, wäre unangebracht. Bearth beleidigt andere Menschen, er verbreitet Verschwörungstheorien und argumentiert oft unter der Gürtellinie. Er spricht von den Anwesenden als „die Aufgewachten“. Nach etwa 15 Minuten stehen sechs Menschen von einem Tisch direkt neben Bearth auf und verlassen demonstrativ das Restaurant.



Ignaz Bearth sagt: „Wenn jemand damit ein Problem hat, dann zurück nach Deutschland, zurück zu Annalena Baerbock, Robert Habeck und dem wachsenden Afghananen am Bahngleis.“

Angela Merkel sagte im Jahr 2015 den Satz: „Wir schaffen das!“ Sie meinte damit die Aufnahme von erwarteten 800 000 Geflüchteten in jenem Jahr. Die meisten Menschen, die an diesem Tag im Restaurant in Marcali sitzen, haben es nicht geschafft. Sie wurden zu Migranten, weil sie Migranten fürchten.

Wer hat noch nie die Sehnsucht verspürt nach einem anderen, besseren Leben? Die Sorgen verblasen, die Ängste auch, das Chaos im Kopf lichtet sich, alles ergibt einen Sinn. Vielleicht suchen auch die „neuen Deutschen“ in Ungarn danach. Ihre Wut, Angst, Trauer haben sie allerdings aus Deutschland mitgebracht und hoffen nun, sie in Leichtigkeit, Zufriedenheit, Freude zu verwandeln.

Die Kunden im Büro des Immobilienmaklers Ottmar Heide sprechen nicht nur von der Sonne, dem blauen ungarischen Himmel und der Idylle. Die Wut ist kalt, die Angst immer noch da. Da fallen auch solche Sätze:

„Ich habe in Deutschland noch einen Rechtsstreit mit der Rentenversicherung anhängig. Hab vermutlich die falsche Hautfarbe, ich sollte schwarz sein.“

„GEO-Magazin? Da muss ich aufpassen, sonst habe ich die Antifa am Hals.“

„Wenn der Dritte Weltkrieg kommt, ziehen wir in die Arabischen Emirate.“

Ein Mann wie Ignaz Bearth schürt die Wut dieser Menschen. Alexandra sagt im Restaurant, sie habe sich in Deutschland nicht mehr gehört gefühlt. Jetzt hört sie Ignaz Bearth zu.

S **EINE ANHÄNGER** werden zahlreicher und lauter, die Gemäßigten verstummen. Es gibt seit vielen Jahren einen deutschsprachigen „Stammtisch für Gartenfreunde“ am Balaton, eine Frau, die ihn mitbegründet hat, nimmt seit einiger Zeit nicht mehr daran teil. „Da wurde nur noch gehetzt.“ Ein Ehepaar, das bereits seit 30 Jahren am Plattensee ein Ferienhaus hat, möchte sich nicht öffentlich äußern, „zu gefährlich“. Früher hätte man sich mit anderen Deutschen auf dem Wochenmarkt über Wetter und Wein unterhalten. „Jetzt geht es nur noch darum, wie schlimm es in Deutschland ist.“

Die Pfarrerin Rita Mick-Solle betreut am Balaton die deutschsprachige evangelische Gemeinde. Sie sagt: „Wenn neue Leute in den Gottesdienst kommen, frage ich nicht mehr nach, warum sie hier sind. Ich ertrag's nicht mehr.“ Die Pfarrerin erzählt den Neuankömmlingen, sie werde zurückkehren nach Deutschland. „Ich vermisse meine Freunde, liebe mein Heimatland. Da sind die Leute entsetzt.“



Für Warmbader: Der Plattensee ist im Schnitt nur 3,25 Meter tief, dadurch erwärmt sich das Wasser im Sommer schon mal auf tropische 30 Grad Celsius

Die Pfarrerin Rita Mick-Solle betreut die evangelische Gemeinde am Balaton. Anders als viele Gemeindemitglieder plant sie ihre Rückkehr nach Deutschland



Auf eine GEO-Anfrage zu einem Gespräch antwortet Ignaz Bearth nicht direkt. Er stellt stattdessen auf seinem Telegram-Kanal ein Video online, erzählt von einer erneuten „Anfrage der Lügenpresse“, veröffentlicht die E-Mail-Adresse der Autorin, nennt penetrant ihren Namen. Bearth sagt in die Kamera: „Wenn ihr dann da seid, machen wir ein Video und einen Livestream und nehmen euch wieder auseinander, aber eigentlich spricht man nicht mit der Feindpropaganda.“ Er fordert die Zuschauenden auf, der Autorin E-Mails zu schreiben. Und er bittet seine Unterstützer, ihm Geld zu überweisen, „via Paypal oder E-Banking“.

Es folgen ein paar Mails an die Autorin: „Ihr Gunstgewerbler verkauft eure Seelen für ein paar Judastaler.“ Dann herrscht Ruhe. Nur der Makler Ottmar Heide meint beim nächsten Treffen in Marcali: „Passen Sie auf sich auf.“

Der Maibaum

NOCH LIEGT DER BAUM flach auf der Erde, ein gestutzter Fichtenstamm mit einem Kranz und grün-weißen Bändern an der Spitze. Etwa 150 Männer und Frauen sitzen auf Holzbänken, essen Eisbein, Kartoffelsalat, Weißwurst und Leberkäse. Auf einer Bühne singt eine Frau mit dünner Stimme „Du kannst nicht immer 17 sein“. Die Nostalgie hat es bis in den Biergarten geschafft.

An einem der Tische sitzen auch Detlev und Marion Schönauer. Er trägt eine Lederhose. „Die kann man ja immer gebrauchen, wenn’s nach Bayern geht.“

D **OCH DIES IST NICHT BAYERN**, sondern das Dorf Nagygörbő. Dort hat ein Mann namens „Alpen-Pauli“ eine Wirtenschaft aufgebaut. Nachname? „Gibt’s nicht.“ Alter? „Bissl über 80.“ Seit vielen Jahren organisiert „Alpen-Pauli“ ein traditionelles Aufstellen des Maibaums im Balaton-Oberland.

Die Veranstaltung ist sehr gut besucht. Auch die Deutschen, die mit Deutschland nichts mehr zu tun haben wollen, kommen gern. Neben den Schönauers sitzt ein Paar, das erzählt, es sei im August 2020 unter denjenigen gewesen, die versuchten, das Reichstagsgebäude in Berlin zu stürmen. Er sagt: „Wir hörten, Trump sei in der Stadt, um uns zu retten.“ Nachdem die „Revolution“ scheiterte, war für die beiden Deutschland verloren. Sie zogen nach Ungarn, wollen ein Erdgewächshaus bauen und Lebensberater werden.

„Alpen-Pauli“ ruft zum Maibaum. Die ungarischen Nachbarn kommen näher und halten ihre Handys hoch. „Hauruck“, rufen Männer in Lederhosen und schieben den Baum mit langen Stecken nach oben. Die Gäste ziehen an zwei Seilen. In weniger als einer Minute steht der Maibaum. Dann fließt wieder das Bier.

Detlev Schönauer setzt sich und sagt, er möchte jetzt gern bayerische Musik hören. Doch die Frau auf der Bühne stimmt ein anderes Lied an: „Take Me Home, Country Roads“.



GEO-Reporterin **DIANA LAARZ** reiste drei Mal an den Balaton, um deutsche Auswanderer zu finden, die zu einem längeren Gespräch bereit waren. Fotograf **ENVER HIRSCH** erinnerte die Gegend an den Wilden Westen: „Lange Dörfer, in denen sich alle auf ihren großen Grundstücken verschanzen.“

FÜR ALLE RÄUME UND TRÄUME



SCHÖNER WOHNEN gibt Ihrer Persönlichkeit mehr Raum!
Lassen Sie sich inspirieren und verwirklichen Sie Ihren individuellen Wohnstil.
Jetzt mit dem aktuellen Magazin, digital oder mit den Produkten der
SCHÖNER WOHNEN KOLLEKTION. [schoener-wohnen.de](https://www.schoener-wohnen.de)

**SCHÖNER
WOHNEN**

THERMEN

Heiß geliebt

Vulkanismus schenkt uns nicht nur reichlich Energie, sondern auch Thermalquellen. Mit Schwimmen hat das Baden hier nichts zu tun, eher mit Dümpeln, Runterkommen und Genießen



Fotos: Greta Rybus, Text: Max Scharnigg



ISLAND/Myvatn Von Menschen gemacht: Das heiße Wasser im »Mckensee« im Norden der Insel sprudelt aus dem Bohrloch eines Geothermalkraftwerks. Kieselsäure färbt das Bad in milchig hellem Lagunenblau



UNGARN/Budapest Zwölf Becken locken ins Gellért-Bad, das 1918 im Wiener Sezessionsstil erbaut wurde. Das Thermalwasser soll gegen Asthma, Arthritis und natürlich Stress helfen



40C°

ELŐFÜRDŐ



MEXIKO/Grutas Tolantongo Künstliche Badewannen fangen am Hang oberhalb des Flusses Tolantongo heißes Wasser auf. Der Vulkanismus im Pazifischen Feuerring sorgt für reichlich Nachschub



MEXIKO/Grutas Tolantongo — Auch eine Badegrotte gehört zum natürlichen Aquapark. Das Gelände im Bundesstaat Hidalgo wird von einer indigenen Kooperative verwaltet





INDIEN/Himachal Pradesh Für viele Gläubige der Sikh-Religion und Anhänger des Hinduismus ist Baden ein spiritueller Akt. Die Thermalbäder in Manikaran am Fluss Parvati sind von Tempeln flankiert



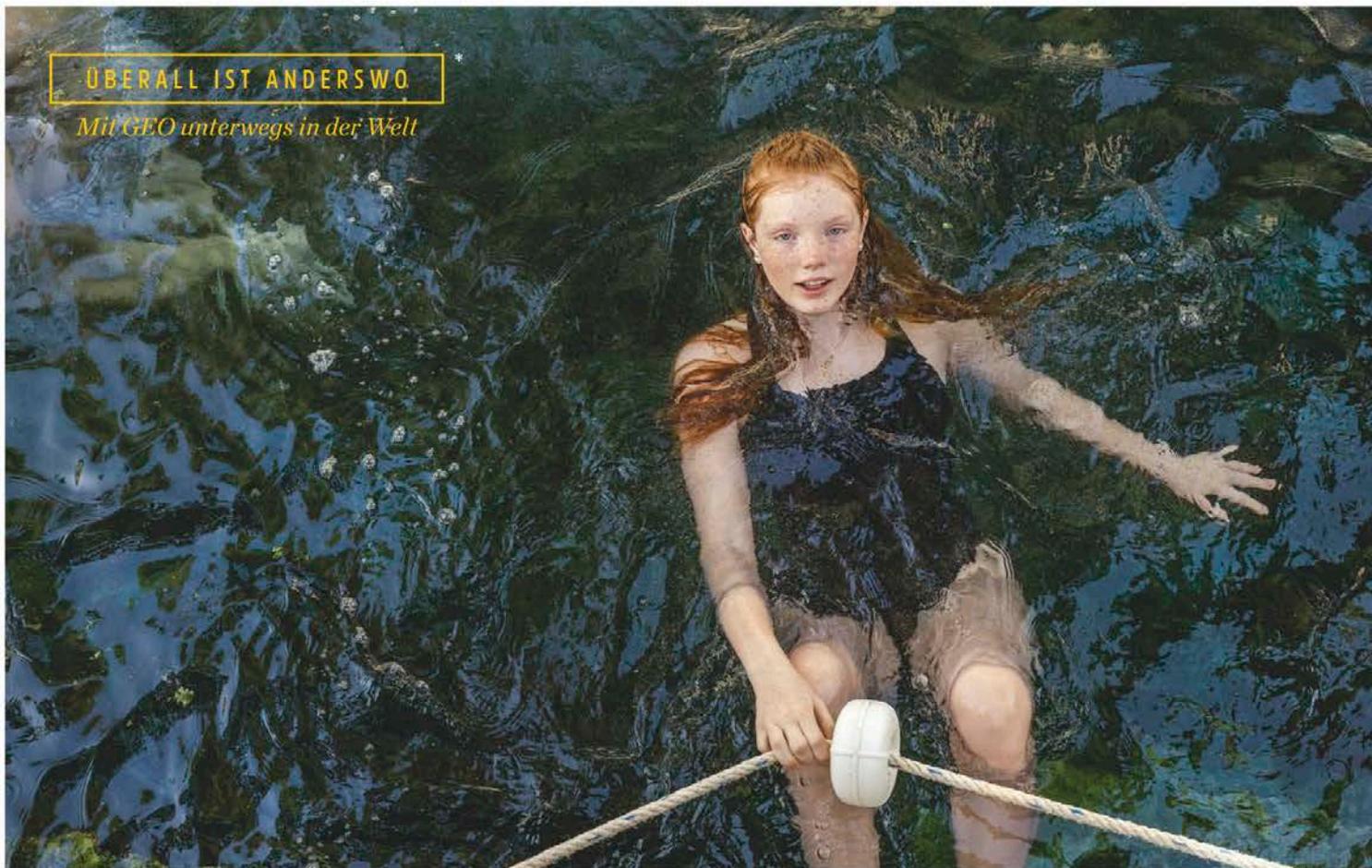
JAPAN/Tokio Im öffentlichen Badehaus lässt die Nachbarschaft die Hüllen fallen. Doch bevor hier der Mensch ins Wasser steigt, verlangt die Tradition, dass er sich gründlich wäscht



USA/Idaho Natürlicher Kochtopf: In heißen Quellen brodeln etwa Eisen oder Mangan zusammen mit hitzeresistenten Bakterien. Der Sud schillert oft in den buntesten Farben.

ÜBERALL IST ANDERSWO

Mit GEO unterwegs in der Welt



TÜRKEI/Pamukkale__Angeblich badete hier schon Kleopatra. Hierapolis hieß der Thermalort zu Römerzeiten. Im »Antique Pool« hängen jetzt Einheimische und Touristen ab. In den natürlichen Kalkbecken hingegen ist Baden tabu

NICHTSCHWIMMEN IST EINE KUNST. Man kann sie zum Beispiel von zwei betagten Herren im Széchenyi-Heilbad in Budapest erlernen. In diesem Badepalast aus k. u. k Zeiten bewegen sich die beiden gemessenen Schrittes von den Umkleiden hinein in das dampfende Thermalwasser, ohne dabei das Plaudern zu unterbrechen. Ungerührt gehen sie, bei etwa 37 Grad, in einen schwebenden Zustand über. Wir und die anderen Touristen fühlen erst mal vor, halten beim Eintauchen schreckhaft die Luft an, erörtern die Wassertemperatur und die Frage, wie heilsam dieses Bad denn wohl ist, schwimmen dann hektisch in den Nebelschwaden herum und werden nach zehn Minuten schon wieder unruhig, weil sich hier seit über hundert Jahren so gar nichts ereignet.

Dabei sollte Baden in warmem Heilwasser gerade keine Anstrengung sein, eher ein Vorgang wie Flanieren. Die älteren Herren lassen sich dann auch bald zu den berühmten Schachbrettern treiben, um neben den Spielenden genussvoll aufzuquellen.

Das Wasser kommt in dieser herrlich unübersichtlichen Badeanstalt schon heiß an: aus dem Inneren der Erde. Um

N

die 120 Quellen blubbern in Budapest. Sie speisen die zwölf Bäder der Stadt täglich mit Zehntausenden Litern Wasser. Diesen Reichtum verdankt sie ihrer Lage im Karpatenbecken und einem Riss in der Erdkruste.

Fast überall auf der Welt, wo warmes Wasser so seinen Weg nach oben findet, liegen Menschen wohliger ermattet im Sud – in domestizierten Kuranlagen oder in wilden Gumpen. Die amerikanische Fotografin Greta Rybus reiste für ihren Bildband „Hot Springs“ rund um die Erde zu heißen Quellen von Island bis Japan, von Ungarn bis Mexiko. Rybus' Bilder zeigen die unterschiedlichen Badekulturen, die sich rund um die Hotspots entwickelt haben. Und die geologischen Spektakel, die mit dem Wasser oft einhergehen. Die Grand Prismatic Spring etwa schillert in Blau, Grün, Gelb, Orange und ist die größte der heißen Quellen im Yellowstone-Nationalpark, ein Naturdenkmal mit einem Durchmesser von etwa 80 Metern und einer Tiefe von fast 40. Zwei riesige Magmakammern im Untergrund des Yellowstone-Plateaus sorgen für die Hitze. Regen versickert und wird zu Grundwasser, das heizt sich unterirdisch auf und drückt durch das poröse Gestein schließ-



BOLIVIEN/Nevado Sajama In den heißen Quellen unterhalb des Vulkans Sajama erholen sich Bauern von harschem Klima und harter Arbeit. Ihre Umkleidekabine schützt sie nur wenig vor fremden Blicken

lich wieder nach oben, wo es dann als Geysir, Schlammtopf oder eben dampfender Pool zu Tage tritt.

S EIT IN DEUTSCHLAND über die Energiewende debattiert wird, ist auch das Prinzip der Erdwärmehochbohrung ziemlich geläufig und damit letztlich das Prinzip der Thermalquellen. Voraussetzung sind ein ausreichendes Grundwasservorkommen plus ein Gestein mit Klüften. Durch sie dringt das Wasser immer tiefer in die Erde, bis es sich an einer undurchlässigen Schicht, etwa aus Ton oder Schiefer, staut. Jeder Meter näher am Erdkern macht das Wasser heißer, und je nach geologischer Beschaffenheit, hydrostatischem Druck und Gasgehalt schießt oder tröpfelt es als Thermalquelle wieder an die Oberfläche. Doch nicht immer tritt das Wasser aus. Häufig hilft der Mensch durch Bohrungen und Brunnen nach.

In Gebieten mit aktiven Vulkanen erhitzt sich das Grundwasser oft schon wenige Meter unter der Erdoberfläche. In anderen Regionen

wird das Wasser erst in viel größerer Tiefe auf seine Temperatur gebracht. Grundsätzlich gilt alles, was mit über 20 Grad Celsius aus der Erde kommt, als Thermalwasser.

Den europäischen Hitzerekord hält die Gemeinde Bad Blumau in der Steiermark, wo das Thermalwasser mit 104 Grad aus der Erde kocht und mit seiner Energie nebenbei auch ein Erdwärmekraftwerk speist. Baden kann man dort in einer Therme, die der Künstler Friedensreich Hundertwasser sehenswert gestaltet hat – kurvig, mit bewachsenen Dächern und tanzenden Fenstern –, die aber trotzdem nicht an die Dramatik natürlicher Becken heranreicht: aus mineralischen Ablagerungen erwachsene Naturwunder wie die Kalkterrassen im türkischen Pamukkale (Baden verboten!). Oder die heißen Quellen nahe Saturnia in der Toskana. Wer in eine solche Thermalquelle steigt, betritt eine Zwischenwelt und steht im Dialog mit den Elementen. Dazu kommen die Nebelschwaden, die einer Thermal-Szenerie etwas Mystisches geben und den Heilaspekt glaubhaft illustrieren.

BUCHTIPP



Fotobuch mit Geschichten: »Hot Springs« von Greta Rybus ist bei Ten Speed Press erschienen (auf Englisch)



UNGARN/Budapest _Im Széchenyi-Heilbad gehören medizinische Schlamm packungen zur Badekultur, eine eher schmutzige Angelegenheit

Auf seinem Weg durch die Erdschichten wird das Wasser nämlich meist gepimpt: Es nimmt – je nach Gestein – Natrium, Schwefel, Jod, Kalzium, Magnesium, Fluorid oder das Edelgas Radon auf. Kurgäste versprechen sich von einem Thermalbad Heilung oder Linderung ihrer Leiden. Offenbar nicht vergeblich. Die Forschung geht davon aus, dass sich die kurierende Wirkung des Badens aus mehreren Effekten zusammensetzt. Eine Studie der Medizinischen Universität Graz etwa konstatierte eine Senkung des Cortisolspiegels während eines 25-minütigen Bades in 36 Grad warmem Wasser, übersetzt: Stressabbau. Außerdem werde ein Hormon ausgeschüttet, durch das die Nieren ihre Produktivität erhöhen. Das Gewebe wird besser durchblutet, der Kreislauf angeregt, und Wassereinlagerungen verschwinden.

DURCH DIE HAUT gelangen einige der im Wasser gelösten Substanzen in den Organismus, wirken also nicht nur äußerlich. Die Anwendungen hängen von der Zusammensetzung des Wassers ab. Sie unterscheidet jeden Kurort vom nächsten. Es gibt eine medizinische Disziplin dafür: die Balneologie, Bäderkunde. Ist zum Beispiel Kohlensäure enthalten, wie in Bad Pyrmont, hat das Bad eine antiseptische und blutdrucksenkende Wirkung.

Schwefelhaltiges Wasser wird bei Rheumapatienten, aber auch bei Hautkrankheiten eingesetzt. Handelt es sich um Solequellen, werden Erkrankungen der Bronchien wie Asthma behandelt, oder das Bad unterstützt den Heilungsprozess nach Knochenbrüchen – schließlich treibt der Körper in Solebecken fast schwerelos. Viele Kurversprechen sind aber bis heute sicherlich am treffendsten mit „Wohlfühlen“ umschrieben und dem verordneten Nichtsmüssen.

Wie gut es tut, wenn sich flüssige Erdwärme um Knochen und Gelenke legt, wussten die Römerinnen und Römer schon vor 2000 Jahren. Dass die warmen Wasser die Gesundheit positiv beeinflussen können, war in der Antike eine eher gefühlte als belegbare Erkenntnis. Vorrangig gingen die Menschen damals ins Badehaus, um sich zu reinigen, verwöhnen zu lassen und mit Gleichgesinnten zu plaudern. Auch ihre Legionäre schickten sie zur Erholung ins heiße Quellwasser – wohl samt ihrer Pferde.

GENUSSVOLLE BADEKULTUR dürfte heute das lebendigste Erbe der Römer sein, die fast überall in ihrem Reich Thermalquellen erschlossen und Ortschaften darum aufgebaut haben. Die Namen erinnern noch daran: In Badenweiler im Schwarzwald etwa stand mit einer Gebäudelänge von 93 Metern einst die größte römische Therme nördlich der Alpen. Auch in Baden-Baden, in Bath, England, oder eben in Budapest legten die Römer die Grundsteine für den Kurbetrieb, installierten Wasserleitungen und Fußbodenheizungen und etablierten mit Schwitz- und Dampfzimmern und Behandlungen wie Massagen ziemlich genau das, was heute unter dem Oberbegriff Spa zusammengefasst wird.

Eine eher stille Andacht pflegen die Badenden in Japan, dem Land, das vulkanisch und seismisch bekanntlich sehr aktiv ist. Sie folgen in den jahrhundertealten, *onsen* genannten Bädern strengen Ritualen, etwa der gründlichen vorherigen Reinigung des Körpers, die mit viel Schaum, diversen Schälchen und auf einem kleinen Holzhocker zu absolvieren ist. Man soll schon äußerlich rein in das warme Wasser steigen, um dort dann in aller Achtsamkeit und Ruhe auch innerlich rein zu werden. Zu viel verlangt? Egal, ob in Bad Pyrmont oder in einem Bergdorf in der Präfektur Nagano, man steigt immer ein wenig verändert aus dem Thermalwasser. Wenn schon nicht gesünder oder spiritueller, so doch auf jeden Fall wohltemperiert. ☺



Die Liebe der amerikanischen Fotografin **GRETA RYBUS** zu heißem Wasser blieb nicht ohne Folgen. Eine eisenhaltige Quelle färbte ihre Haare rot. Autor **MAX SCHARNIGG** empfiehlt das tschechische Karlsbad, schon wegen der Fontäne namens „Sprudel“ (*vřídlo*).

Über
65 %
sparen

5 x
BRIGITTE
FÜR 7 €

STATT ~~20,50 €~~



BRIGITTE ist an deiner Seite und unterstützt dich dabei, deinen eigenen Weg zu gehen

Exklusives Jubiläumsangebot:

- 5 x BRIGITTE für 7 € – nur 1,40 € pro Heft
- Schnell sein lohnt sich: bis 25.09.24 inklusive Jubiläumsausgabe*
- Tipp: auch zum Verschenken

SCHNELL SICHERN – GILT NUR FÜR KURZE ZEIT

www.brigitte.de/zum-angebot

040/55 55 78 00



Bitte Bestell-Nr. angeben: BRIGITTE für mich 216 3326 | BRIGITTE verschenken 216 3346

5 Ausgaben BRIGITTE für zzt. nur 7,- € (inkl. MwSt und Versand) statt 20,50 € im Einzelkauf. Es besteht ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Zahlungsziel: 14 Tage nach Rechnungserhalt. Anbieter des Abonnements ist Gruner + Jahr Deutschland GmbH. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.

*Nur bei Bestelleingang bis 25.09.24 ist die BRIGITTE-Jubiläumsausgabe 21/2024 mit im Lieferumfang der 5 Hefte enthalten.

DAS JUBILÄUM
des Jahres!

Tief im Regenwald von Peru hat die Biologin Samantha Zwicker ein Rehabilitationszentrum aufgebaut. Hier lernen Wildtiere, die in Gefangenschaft lebten, sich im Dschungel zu behaupten

Freiheit für den **Ozelot**

Text: Martin Zingg | Fotos: Angela Ponce



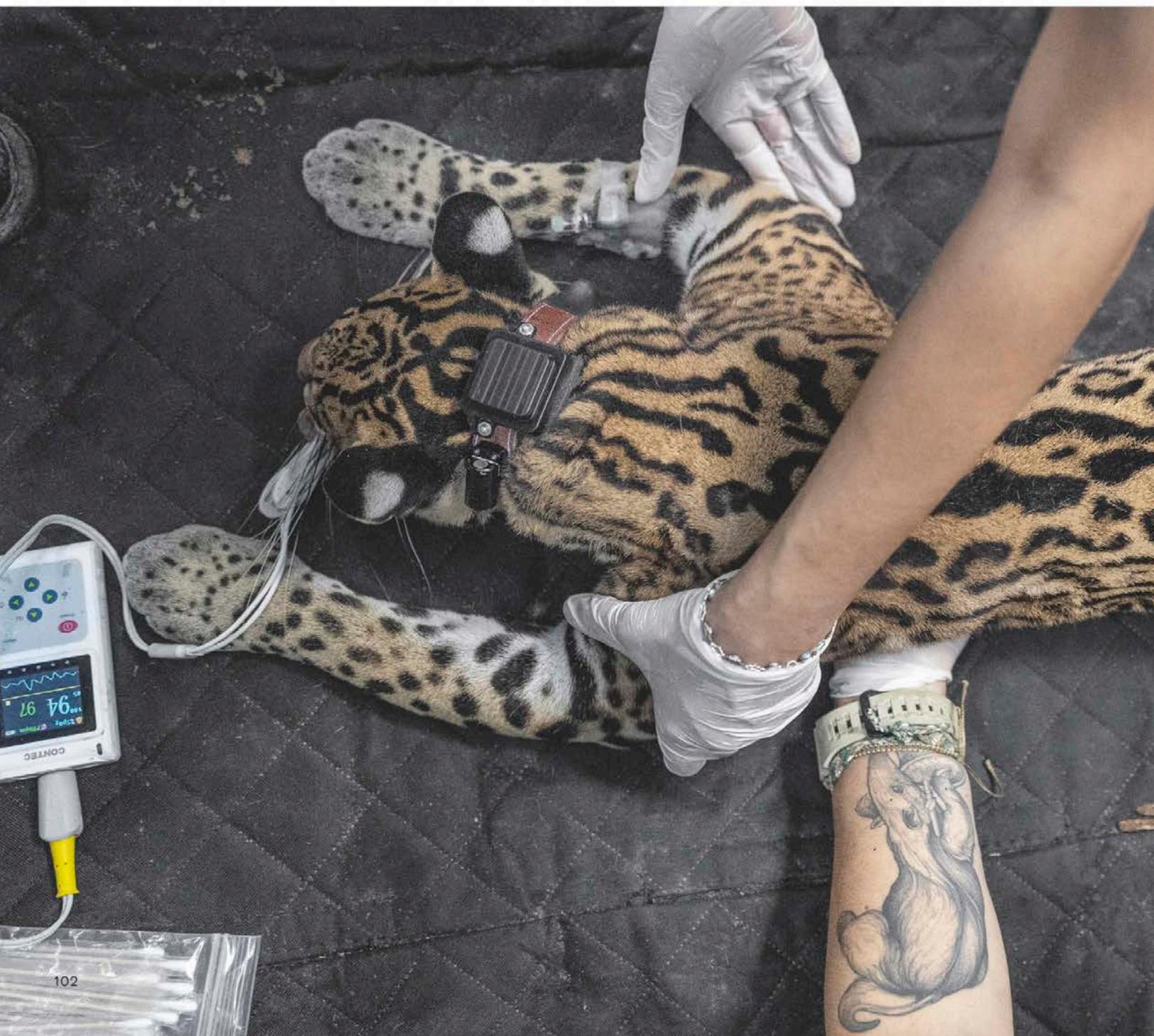
Zwicker liebt Katzen, und Ozelote besonders. Die promovierte Biologin weiß um die wichtige Rolle, die die Tiere im Ökosystem des Urwalds spielen, und treibt ihre Auswilderung mit fürsorglicher Strenge voran

f

LUG LA 2264 LANDET AUS LIMA mitten im peruanischen Amazonas-tiefland. Am Flughafen von Puerto Maldonado hieven zwei Männer eine Holzkiste mit Luftlöchern aus der Maschine in einen klapprigen Van, pferchen sie zwischen Jutesäcke, Bananenstauden, Kanister und Kartons. Aus dem Inneren der Truhe kratzt und faucht es. Stundenlang holpert das Vehikel über Buckelpisten, umkurvt Schlaglöcher und Risse in der roten Erde. Vorbei an Papaya-Plantagen, vor-

bei an *castañeros*, die mit Paranüssen prall gefüllte Säcke schleppen, vorbei an Lastwagen, die illegal gerodetes Holz transportieren. Aus dem Radio dudelt der fröhliche Viervierteltakt von peruanischem Chicha.

Bis Lucerna wird die Holzkiste beschallt. In dem 200-Seelen-Dorf münden die letzten Meter befahrbaren Pfades in den Fluss Las Piedras. Es riecht nach Kakao. Hier quaken Frösche, brüllen Affen, kreisen Aras um die Kronen der Baumriesen. Hier wartet eine groß-



gewachsene Frau, tätowierte Arme, strohblonde Locken, auf die Ankunft der weit gereisten Fracht. Samantha Zwicker leuchtet mit ihrer Stirnlampe durch eines der Löcher in der Holzkiste. Es stinkt nach Durchfall, sie atmet erleichtert auf. „Fast geschafft, honey“, flüstert sie, „du bist in Sicherheit!“

Der verschreckte Ozelot im Inneren des Käfigs hört Zwickers besänftigende Stimme zum ersten Mal. Für andere Wildtiere war die 33-Jährige schon Begleiterin auf dem Weg in ein anderes

Leben, ein besseres. Seit zehn Jahren hilft Zwicker im peruanischen Regenwald Wildtieren beim Überleben. Sie ist Tierschützerin, besitzt einen Dokortitel in Quantitativer Ökologie und gründete 2015 das Rettungs- und Rehabilitationszentrum Hoja Nueva: Lateinamerikas erste und einzige Rettungsstation für Karnivoren, die aus illegaler Gefangenschaft wieder in ihr ursprüngliches Habitat zurückkehren sollen.

„Sie sieht schwach aus“, sagt Zwicker besorgt über den Ozelot in der Kiste.

Der verschreckte Ozelot hört **Zwickers Stimme** zum ersten Mal. »Fast geschafft, honey«, flüstert sie, »**du bist in Sicherheit**«



Sechs Hände für eine Katze: Drei Veterinärinnen untersuchen einen Ozelot, bevor er in die Wildnis entlassen wird. Sie überprüfen Tatzen, Zähne, Augen, suchen nach Parasiten und legen ihm einen Peilsender an



Samantha Zwicker leitet Hoja Nueva gemeinsam mit ihrem Verlobten Dylan Singer (l.). Über Land führt keine Straße, man gelangt nur mit dem Boot ans Ziel

Die beiden kommen wie die **Heavy-Metal-Variante von Barbie und Ken** daher: tätowiert, **Piercings**, dicke Ringe, **Narben** an Armen und Beinen

„Sie schafft das“, antwortet Dylan Singer, 28, Zwickers Verlobter und zweiter Leiter der Organisation. Der Kanadier und die Amerikanerin kommen nicht gerade wie Umweltschützer daher, eher wie die Heavy-Metal-Variante von Barbie und Ken: tätowiert von Kopf bis Fuß, Camouflage-Hosen, Dr.-Martens-Schuhe, schwarze Shirts, Piercings, Fleshtunnel in den Ohren und dicke Ringe an den Fingern. Dreck unter den Nägeln, Narben an Armen und Beinen: Beides verdanken sie dem Urwald.

UM DIE BEIDEN HERUM: Gewusel, ein Dutzend Menschen aus zehn Ländern. Freiwillige, die Praktika bei Zwicker absolvieren, um über das Leben im Dschungel zu lernen, Gehege für die Tiere zu bauen, für Diplomarbeiten zu recherchieren. Biochemiker von der Universität Cambridge, die vor Ort ein Labor aufbauen. Veterinärinnen und Biologen, die sich am Naturschutz beteiligen. Das Team von Hoja Nueva verlädt rund 600 Kilogramm Fleisch und anderes Tierfutter, Lebensmittel und Baumaterialien aus

dem Van in einen Kahn. Zuletzt heben Zwicker und Singer die Holzkiste samt Katze in das Boot. Singer blickt zum Steuermann: „Let's rock 'n' roll!“

Das Boot tuckert über die ockerbraune Schlammsuppe, schlängelt sich durch den nachtdunklen Urwald. Nur der Halbmond leuchtet schwach durch die Wipfel. Samantha Zwicker öffnet einen Umschlag, der mit der Holzkiste geliefert wurde, fischt Dokumente heraus und liest im Lichtkegel ihrer Stirnlampe: Ozelot, Weibchen, jugendlich, dehydriert und unterernährt, konfisziert aus einem Privathaushalt. Die Kleinkatze ist eines von über 100 000 Wildtieren, vom Halsbandpekari bis zum Jaguar, die Perus Forst- und Tierenschutzbehörde SERFOR in den vergangenen 20 Jahren beschlagnahmt hat. Ihre „Besitzer“: Wilderer, Holzfäller, Goldsucher. Meist töten sie die Muttertiere, um mit den Jungtieren zu handeln und ihren Eltern das Fell abzuziehen. Der Baby-Ozelot in der Holzkiste wurde monatelang bei einer Familie im Norden des Landes als *mascota* gehalten, als Haustier. Nachdem der SERFOR

die Kleinkatze konfisziert hatte, gab es drei Optionen: Zoo, Einschläfern oder Rehabilitation. Letzteres ist mit großem Aufwand verbunden, darum schrecken viele Rettungsstationen davor zurück. Insbesondere, wenn es sich um Fleischfresser handelt.

Doch Raubtiere sind für das Gleichgewicht der Ökosysteme unerlässlich, und Ozeloten kommt für Mittel- und Südamerika wohl eine Schlüsselrolle zu. Ihre Anwesenheit, vom Süden der Vereinigten Staaten bis zum Norden Argentiniens, wirkt sich wesentlich auf die Population anderer Kleinkatzen aus. Ozelote vertreiben oder töten ihre Konkurrenz im Kampf um Nahrungsressourcen und halten so deren Zahl im Zaum. Sie fungieren als Förster der Fauna und tragen nicht zu Unrecht den Ehrennamen „Könige der Kleinkatzen in Amerika“. Verschwinden Ozelote aus dem ökologischen Kreislauf, wachsen die Populationen von Colocolo, Kleinfleckkatze, Jaguarundi, Langschwanzkatze, Nördlicher und Südlicher Tigerkatze überproportional, und in der Fauna der jeweiligen Region entsteht ein Ungleichgewicht. Einige Wissenschaftler nennen das: Ozelot-Effekt.

Nach einer halben Stunde erreicht das Boot die Forschungsstation, mitten im Dickicht: unberührte Wildnis, eine Fläche so groß wie die Insel Borkum. Es riecht modrig nach der Fäulnis der Tropen. Hier teilt sich die Gruppe: Während die Mitarbeiter ausschwärmen und die Waren in das Haupthaus und zu den Baracken schleppen, tragen Zwicker und Singer den rumpelnden Käfig tiefer in den Dschungel.

a

AN IHREN KÖRPERN kleben Insekten, Zikaden zirpen schrill, es regnet Blätter. Mittlerweile ist es stockfinster. Trotzdem zeigt das Thermometer 33 Grad Celsius, bei 97 Prozent Luftfeuchtigkeit. Plötzlich Jagargebrüll. Zwicker tangiert das nicht. „Einer von unseren“, sagt sie. Verstreut über das Gelände liegen großräumige Gehege, von Ranken

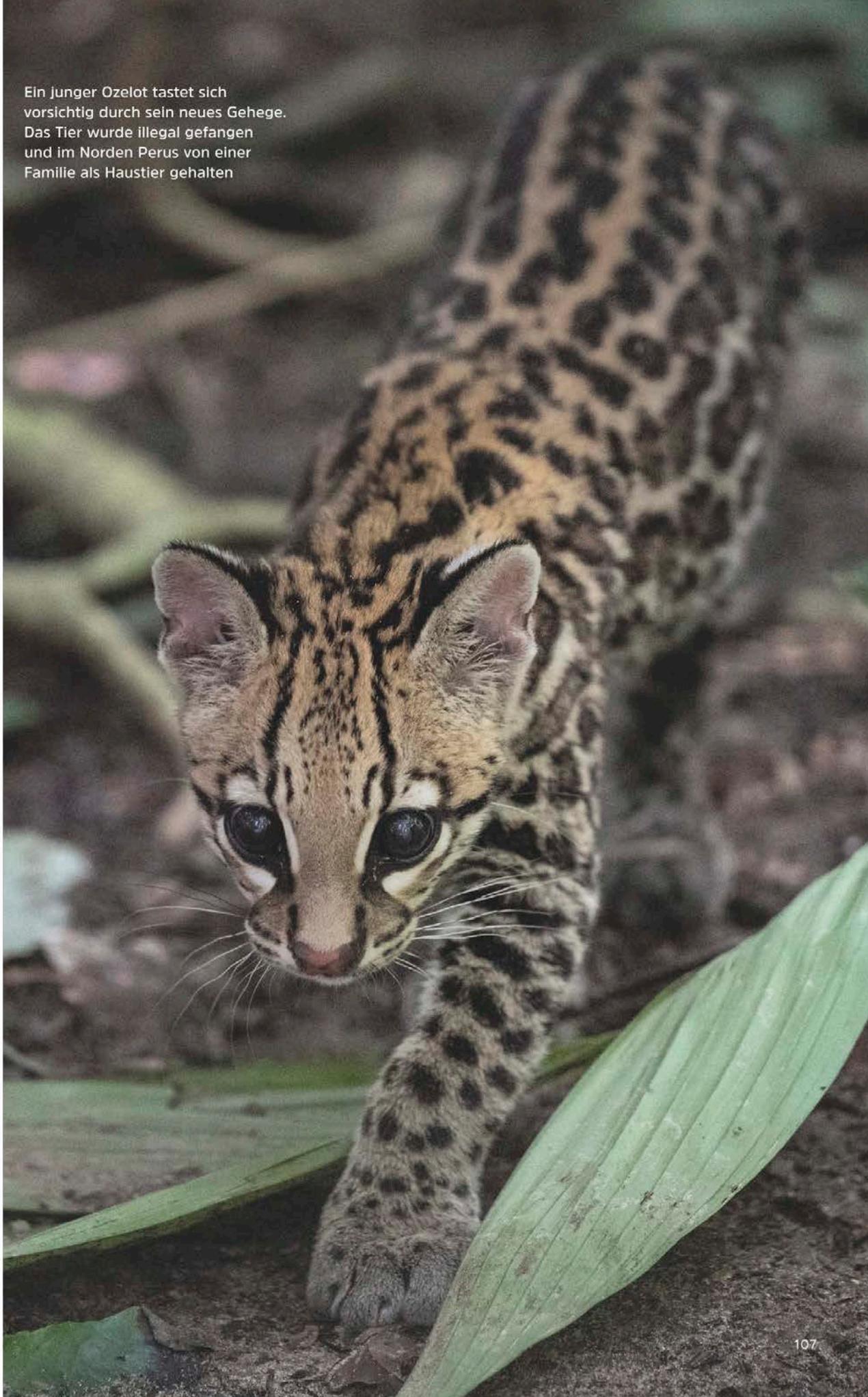
In Hoja Nueva arbeiten etwa ein Dutzend Menschen aus zehn Ländern. Und auch wenn die zentrale Blockhütte nach Zeltlager aussieht – hier wird ernsthafte Wissenschaft betrieben



Alles begann mit den
Ozeloten. Aber mittlerweile
wildern Singer und Zwicker
auch andere Tiere aus,
etwa Kaimane oder Jaguare



Ein junger Ozelot tastet sich
vorsichtig durch sein neues Gehege.
Das Tier wurde illegal gefangen
und im Norden Perus von einer
Familie als Haustier gehalten



GEO

DIE WELT MIT ANDEREN AUGEN SEHEN

1 Jahr GEO für nur 119,60 € statt ~~130,- €~~ selbst lesen oder verschenken.



Vorteile im Abonnement:

- + **12x GEO MAGAZIN**
Portofrei nach Hause
- + **1x SONDERAUSGABE**
GEO PERSPEKTIVE
- + **GEOcard**
Ermäßigung auf GEO-Produkte,
bis zu 50 % bei allen GEOcard-
Partnern und auf GEO TV
→ www.geo-card.de
- + **8% ERSPARNIS**
Gegenüber dem Einzelkauf
- + **OHNE RISIKO**
Nach 1 Jahr monatlich kündbar

Gleich Prämie wählen und bestellen:

www.geo.de/abo

+49 (0) 40 / 55 55 89 90

Oder ausgefüllte Karte einsenden. Diese können Sie auch als Foto per E-Mail an kundenservice@dpv.de schicken.

Bestell-Nr.: selbst lesen **215 7828** | verschenken **215 7846** | mit 40 % Studierenden-Rabatt lesen (ohne Prämie) **215 7867**



02 GEO EPOCHE KOLLEKTION „Der nahe Osten“

- Vom 15. Jahrhundert bis heute: Die Geschichte einer umkämpften Region
- Ohne Zuzahlung



04 Taschenfernglas aus Metall

- Sichtfeld 8 x 21 mm
 - Inklusive Transport-Etui
- Zuzahlung: nur 1,-€

Prämie
zur Wahl

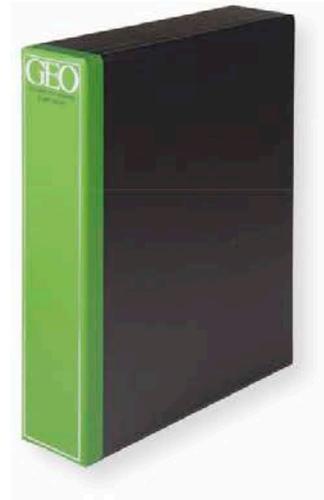
03 Powerbank mit Solarzellen

- Extrapower für Ihr Smartphone
 - Ideal für Ausflüge, Camping oder Urlaubstage am Strand
- Zuzahlung: nur 1,- €



05 GEO-Sammelschuber

- Bringt Ordnung in die GEO-Sammlung
 - Aus robustem Hartkarton
 - Nachbestellbar unter → www.geo.de/schuber
- Zuzahlung: nur 1,-€



TIPP → VIELE WEITERE PRÄMIEN ONLINE!

Bequem per QR-Code bestellen:

Scannen Sie einfach den rechts abgebildeten QR-Code mit der Kamera- oder QR-Code-App Ihres Smartphones und sichern Sie sich alle GEO-Vorteile!

12 Ausgaben GEO + 1 Sonderausgabe für zzt. nur 119,60 € (ggf. zzgl. einmaliger Zuzahlung für die Prämie) statt 130,- € im Einzelkauf. Es besteht ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Zahlungsziel: 14 Tage nach Rechnungserhalt. Alle Preisangaben inkl. MwSt. und Versand. Anbieter des Abonnements ist Gruner + Jahr Deutschland GmbH. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.

HIER SCANNEN!



und Blattwerk zugewachsen. In jedem nur ein Tier: Jaguar, Puma, Wickelbär, Tapir, Langschwanzkatze, Nördliche Tigerkatze, Jaguarundi und natürlich Ozelot, insgesamt 79 Individuen, von denen die meisten auf ihre Auswilderung warten. Hier finden Neuankömmlinge ein Zuhause auf Zeit, wenn sie alt genug und keine Babys mehr sind.

Der neue Ozelot ist noch zu klein, muss außerdem erstuntersucht werden und dann für Wochen in Quarantäne, um keine Parasiten auf die anderen

Im Gelände stehen großräumige Gehege, darin jeweils ein Tier:

Jaguar, Puma, Wickelbär, Tapir, Langschwanzkatze, Tigerkatze und natürlich Ozelot

Wildtiere zu übertragen. Schließlich erreichen Zwicker und Singer das Khan Rewilding Center, eine Blockhütte, die als Krankenstation, Futterküche, Büro und Fitnessraum dient. Drinnen grunzt aufgeregt ein Baby-Nabelschwein, aus einem Nebenraum dringen unruhige Laute: Die Jungtiere in ihren Käfigen riechen den Neuankömmling. Durch die Löcher in der Kiste blickt der gerettete Ozelot in Zwickers grüne Augen und faucht. „Oh, Baby“, lächelt diese, „wir werden noch Besties. Versprochen!“



S

SAMANTHA ZWICKERS ZUVERSICHT speist sich aus Erfahrung. In den vergangenen drei Jahren hat Hoja Nueva über 200 Wildtiere aufgenommen, mehr als die Hälfte davon sind bereits ausgewildert. Dylan Singer zieht ein Busch-

messer aus seinem Gürtel, bricht damit das Vorhängeschloss auf. Es dauert, bis sich der Ozelot aus der Kiste tastet. Er dehnt seinen Körper, erschnuppert die neue Umgebung, leicht verwirrt. Singer nimmt die Kleinkatze in beide Hände, und umgehend untersuchen Zwicker und zwei Veterinärinnen das Tier. Sie überprüfen Tatzen, Zähne und Augen, tasten Geschlecht und Darm ab, suchen nach Flöhen und anderen Parasiten. „Du siehst großartig aus“, sagt Zwicker, während der Baby-Ozelot an ihren

Gummihandschuhen knabbert, seinen Kopf an ihre Hände schmiegt. Und dabei schnurrt wie eine Hauskatze.

Dann wird das Junge gewogen: 3,2 Kilogramm, reichlich für einen drei bis vier Monate alten Ozelot. „Sie wird jedenfalls ein großes Mädchen“, sagt Zwicker zufrieden. Nach wenigen Minuten ist der Tumult vorbei. Das Tier bekommt Hühnerschenkel und einen eigenen Käfig, dann geht das Licht aus. Der Baby-Ozelot soll nach der strapaziösen Reise ungestört ankommen.



Endloses Grün und das braune Band des Rio Las Piedras: Die Rettungsstation liegt in der Region Madre de Dios. Auf einer Fläche größer als Bayern leben nur knapp 140 000 Menschen



Der peruanische Amazonasregenwald ist nach dem brasilianischen der zweitgrößte Teil des Amazonasgebiets. Er erstreckt sich über rund 60 Millionen Hektar und macht mehr als 60 Prozent der Landfläche aus

Menschen wird er zukünftig nur aus zwei Gründen sehen: Futter und medizinische Notfälle. Ansonsten meiden Zwicker und ihr Team die Gehege – das wichtigste Credo ihrer Rehabilitation.

BEI HOJA NUEVA werden die konfiszierten Tiere nicht sofort in der Natur abgesetzt. „In Gefangenschaft lebende Tiere haben nie gelernt, zu jagen und in freier Wildbahn zu überleben“, sagt Zwicker, „viele davon würden binnen kürzester Zeit verhungern oder selbst gefressen werden. Sie kennen ja ihre natürlichen Gegner nicht.“ Gemeinsam haben Singer und sie das Rehabilitationsprogramm von Zwickers Organisation im Jahr 2021 erweitert. Mitunter finden nun auch Reptilien und Pflanzenfresser in Hoja Nueva ein Zuhause auf Zeit, bevor sie in den Wald zurückkehren. Zwicker folgt einem Plan, den sie selbst entwickelt hat: Sie bereitet die Tiere stufenweise auf die Rückkehr vor.

Kranke oder verletzte Tiere werden gesund gepflegt. Oder doch eingeschläfert. Für einige wenige, die keine Chance mehr auf Auswilderung haben, gibt es eigene Gehege. Ihnen fehlen Krallen,

Zähne oder andere Körperteile, die sie zum Überleben in der Wildnis bräuchten. Unterernährte Tiere werden aufgezähmt: Sie bekommen Nahrung, die sie später im Wald an Geruch, Aussehen und Geschmack wiedererkennen, angereichert mit Nahrungsergänzungsmitteln. Am wichtigsten: gezähmte Tiere vom Menschen zu entwöhnen und ihren Jagdinstinkt zu wecken.

Enrichment, Bereicherung, nennt Zwicker das Futtertraining und meint das Anstiften zum Jagen: Fleisch, auch Lebendfutter, wird versteckt oder so platziert, dass die Tiere für die Mahlzeit klettern oder springen müssen.

Schließlich werden die Tiere, nun überlebensfähig, fernab der Forschungsstation entlassen. Abhängig von Art, Alter und Verfassung dauert dieser Prozess zwischen wenigen Wochen und zwei Jahren. Das Team dokumentiert jeden Schritt bis ins kleinste Detail, von der Ankunft bis zur Auswilderung und – mithilfe von Peilsendern – darüber hinaus. Manchmal ist auch die Öffentlichkeit mit dabei.

S

SO GESCHEHEN 2022, als Zwicker mehr Aufsehen erregte, als ihr lieb war. Damals erschien die Dokumentation „Wildcat“, in der neben Zwicker vor allem ihr Ex-Freund Harry Turner über das Gelände von Hoja Nueva läuft: ein schwer traumatisierter Kriegsveteran, der Lebenssinn darin findet, einen kleinen Ozelot auf seinem Weg zurück in die Natur zu begleiten, während er mit Nervenzusammenbrüchen kämpft.

Rührend ja, aber Turners persönliche Bindung zu dem Ozelot überschreitet jede Grenze respektabler Auswilderungsarbeit. Der distanzlose Umgang zwischen Mensch und Tier mag unumgänglich sein für die Dramatik des Films. Für Zwickers wissenschaftliche

Kranke oder verletzte Tiere sollen **eine Chance bekommen** zu gesunden. Doch manche müssen eingeschläfert werden



Auch Jaguare werden in Hoja Nueva ausgewildert. Und sind Forschungsobjekte: Per DNA-Vergleich will das Team ermitteln, wie die Genstruktur der gefangenen Tiere sich von jener ihrer wild lebenden Artgenossen unterscheidet

Alles wird aufs Gramm genau abgewogen: Die Fütterung ist einer der wenigen Momente, in denen die Tiere in Kontakt mit Menschen kommen



Reputation jedoch war er eine Katastrophe. Noch während der Dreharbeiten trennte sie sich von Turner und stieg aus dem Projekt aus. Die Dokumentation wurde dennoch fertiggestellt, mit Zwicker als Nebenfigur – und gewann in den USA den renommierten Emmy als beste Naturdokumentation. „Das Scheinwerferlicht und der Preis haben uns natürlich geholfen, Gelder für unsere Mühen um den Naturschutz zu akquirieren“, sagt Zwicker, „aber wir sind immer noch dabei, unseren Ruf wiederherzustellen. Nein: Wir sind kein Streichelzoo.“ Nicht von ungefähr zeigt der Bildschirmhintergrund ihres Handys ihre Promotionsurkunde.

Dort leuchtet am nächsten Tag eine Nachricht: „Wir haben Kot eines wilden Jaguars gefunden! Interesse?“ Absender: ShitExpress, eine der zahlreichen Whatsapp-Gruppen in Hoja Nueva. Ein auszuwilderndes Jaguarweibchen ist brünnftig und hat einen männlichen Verehrer aus dem Dschungel gelockt. Kamerafallen vor ihrem Gehege zeigen Bilder seines mittlerweile täglichen Besuchs. Nun hat ein Tierpfleger seinen Auswurf entdeckt. Für Zwicker ein Geschenk: In den letzten Jahren konnte

sie gerade mal zwei Stuhlproben wilder Jaguare untersuchen.

Keine Stunde später stochert sie bereits nach unverdauten Beuteresten: Zehennägel eines Baby-Nabelschweins, Hautfetzen eines Nasenbären, Haare eines Brüllaffen. Als sich ihre Funde unter dem Mikroskop zu erkennen geben, lächelt sie zufrieden. Und ist doch erstaunt. „Kaum zu glauben, aber über die Ernährung von Jaguaren in Peru gibt es so gut wie keine wissenschaftlichen Daten“, sagt Zwicker. „Bisher!“ Sie fotografiert die Ergebnisse.

d

DANACH BERÄT SIE SICH mit den Biochemikern aus Cambridge. Im Labor analysieren der Deutsche Timo Kohler und Maximilian Gantz aus Österreich das Darm-Mikrobiom unterschiedlicher Wildkatzen, um neue Gene

Baby-Ozelote kann man bequem in einer Plastikschißel wiegen. Ausgewachsene Tiere werden bis zu einen Meter lang und zwölf bis 15 Kilogramm schwer





Ein Wagen fährt Tierfutter und andere Fracht zur Anlegestelle, hier werden die Boote voll bepackt. Eine halbe Stunde dauert die Fahrt nach Hoja Nueva über den Fluss

und Bakterienspezies für die Biotechnologie zu entdecken.

Die Analyse hilft Zwicker auch bei ihrer Auswilderungsarbeit, denn Kohler und Gantz können auch im Dschungel die DNA der Stuhlprobe in einer Zentrifuge extrahieren und das Metagenom des wilden Jaguars sequenzieren. Die Wissenschaftler wollen in den nächsten Monaten herausfinden, wie sich das Mikrobiom der Wildkatzen verändert, wenn die Tiere in Hoja Nueva auf ihre Auswilderung vorbereitet werden. Und ob sich die Wild-DNA mit jener der auszuwildernden Jaguare womöglich angleicht: Das würde zeigen, dass sich die Tiere an den Regenwald anpassen und dort überleben können, und wäre ein wissenschaftlich handfester Beweis, dass Zwickers Methode der Auswilderung funktioniert.

Damit käme sie ihrem Ziel näher: einer Blaupause über das erfolgreiche Auswildern von Karnivoren. Zwicker schreibt an einem Handbuch, um ihre Methode anderen Rettungszentren zur Verfügung zu stellen; an einem anderen Standort im peruanischen Regenwald,

vielleicht sogar in einem Nachbarland oder, im Idealfall, eines Tages in der ganzen Neotropis, der Region, die Mittel- und Südamerika und die Westindischen Inseln umfasst. Überall dort, wo Karnivoren in Gefahr sind.

FÜR RAUBTIERE interessierte sie sich schon als junge Frau, sie wollte das Verhalten und Leben von Wölfen studieren, sich für ihren Schutz in den USA einsetzen. Doch bald merkte sie, dass sie gegen bürokratische Windmühlen ankämpfte.

Seitdem hat Zwicker das Vertrauen in Behörden verloren, ihre Tierliebe hingegen blieb. „Geht es um Tiere, ist Sam wie ein kleines Kind mit einem großen Herzen“, sagt Singer über seine Verlobte, „aber sie hat den Geist einer Wissenschaftlerin.“ Jeder Abschied, von jedem Tier, fällt ihr schwer. Auch weil sie weiß, dass nicht jedes ausgewilderte Tier durchkommen wird.

Unter Tränen erzählt Zwicker von Loki, einer Langschwanzkatze, deren Tattoo großflächig auf ihrem linken Unterarm prangt. Ein paar Monate

Biochemiker der Universität Cambridge untersuchen im Vor-Ort-Labor das **Darm-Mikrobiom** von Wildkatzen auf der Suche nach Bakterien für die **Biotechnologie**



Samantha Zwicker gründete das Refugium im Tropenwald 2015. Ob und wann sie in ihr Heimatland USA zurückkehren wird, ist ungewiss

nach der Auswilderung wurde Loki gefunden, totgebissen von einem wilden Ozelot. Mehr als zwei Jahre Arbeit und Herzblut, radikal beendet durch das Gesetz der Natur. Bis heute macht sich Zwicker Vorwürfe, hinterfragt, welcher Teil ihres Programms fehlgeschlagen ist. Andererseits lernen sie und ihr Team aus Rückschlägen, tagtäglich.

AM NÄCHSTEN NACHMITTAG rücken Zwicker, Singer und drei Tierärztinnen zu einem Spezialauftrag aus. Die Gruppe marschiert in den wilden Teil des Rehabilitationszentrums, vorbei an den Gehegen, die in etwa 100 Meter Abstand zueinander im Dickicht liegen. Im ersten Käfig erwürgt eine fünf Meter lange Anakonda in Zeitlupe eine Ente. Im nächsten stupsen zwei Mitarbeiterinnen einen 300 Kilogramm schweren Schwarzen Kaiman mit einem Ast, um ihn aus seinem Versteck zu treiben. Im dritten Käfig baumelt ein gerupftes Huhn an einer Schnur von der Decke. Mit einem Satz hechtet ein Puma auf die Beute zu und schnappt nach ihr.

Nach zwei Dutzend weiteren Käfigen ist die Gruppe vor einem Gehege angekommen. Apollo, der mittlerweile dreieinhalbjährige Ozelot, ist bereit: Nach

anderthalb Jahren in Rehabilitation soll er ausgewildert werden. Doch zuvor muss er einen Gesundheitscheck ertragen, ein schwieriges Unterfangen, für das Tier, auch für das Team. Das Gewicht der Wildkatze können die Veterinärinnen nur schätzen, die Berechnung der Betäubungsmitteldosis ist ein Stück weit Glückssache.

Aus Singers Blasrohr zischt ein Pfeil, der genug Ketamin für ein Tier mit 13,5 Kilogramm enthält, und bohrt sich in Apollos Gesäß. Der Ozelot schreckt auf, blickt auf sein Hinterteil, dreht sich im Kreis, schnuppert am Fremdkörper. Singer verlässt Apollos Sichtbereich.

Minuten vergehen, in denen sich Zwicker auf die Lippen beißt: „Ich setze die Tiere wirklich ungern diesem Stress aus.“ Nach einer Viertelstunde sieht eine Veterinärin nach der Kleinkatze. „Schummrig, aber noch bei Bewusstsein.“ Warten. Drei Minuten später: „Immer noch.“

Zwicker blickt verunsichert zu Singer. Der nickt: „Wir müssen nachlegen.“ Zwicker schnauft, notiert ins Logbuch: 0,50 Milliliter Ketamin extra. „Jedes einzelne Tier lehrt uns etwas Neues“, sagt sie. Sofort zieht die Veterinärin eine neue Spritze auf. Nach zehn weiteren Minuten liegt Apollo auf einer

Unterlage vor seinem Gehege, eine Binde um die Augen, ein Pulsoxymeter an der Zunge. Mindestens sechs Hände arbeiten nun flink: Temperaturmessung, Blutabnahme, Stuhl- und Urinproben, Bleichen der Schwanzspitze, um das Tier auf Kamerafallen erkennen zu können. Wiegen: 13,9 Kilogramm, das Team hat sich um 400 Gramm verschätzt. Zuletzt legt Zwicker dem Ozelot einen Peilsender um den Hals. In einem Jahr wird das Gerät per Fernauslöser abfallen. Bis dahin wird es Informationen liefern: Wo und was jagt die Katze, wie groß ist ihr Bewegungsradius? Die Daten werden in eine umfangreiche Sammlung einfließen: GPS-Koordinaten, Hunderte Dokumente, Tausende Zeilen in Excel-Listen, Hunderttausende Fotos der Kamerafallen entlang der Urwaldpfade. Digitale Bausteine für Zwickers künftige Blaupause.



EINE HALBE STUNDE SPÄTER kommt der Ozelot langsam zu sich. Zwicker atmet auf. Bald wird Apollo zurückkehren in sein ursprüngliches Habitat, weit weg von der Zivilisation. Er wird über Blattwerk und Wurzeln steigen, durch Schlamm und Rinnsale waten. Seine eigenen Wege bahnen, jagen und sich vermehren. Er wird Samantha Zwicker vergessen. 🌍



MARTIN ZINGGL berichtete für GEO schon über Nomaden in Nepal und eine Trasse durch ein Feuchtbiotop in Brasilien. Die peruanische Fotografin **ANGELA PONCE** achtete im Regenwald darauf, nachts nicht auf Schlangen zu treten und morgens Taranteln auszuweichen.

VOX

#6

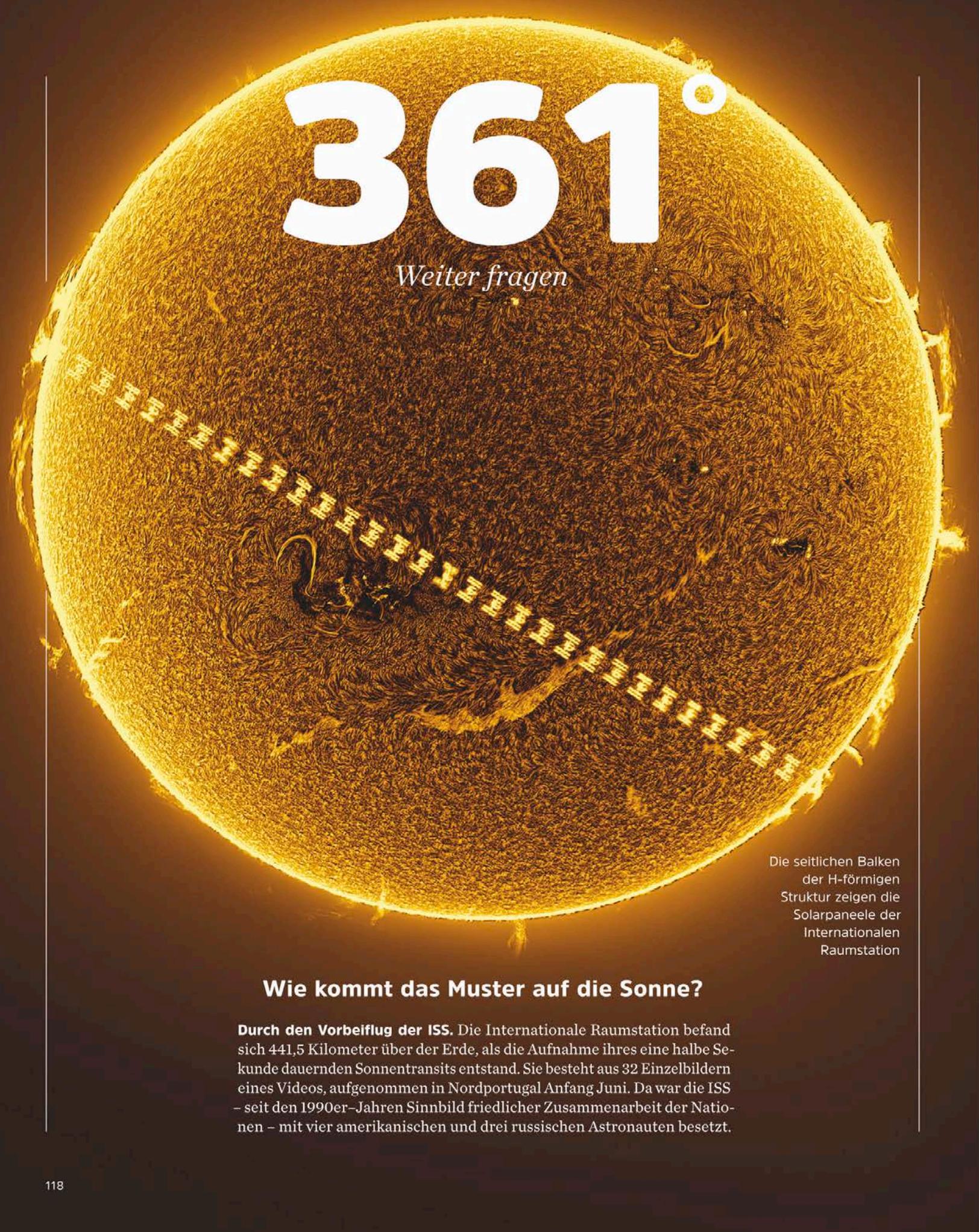
GEH DEINEN
EIGENEN WEG

10 GOLDENE
ERFOLGSREGELN

MONTAGS 20:15

DIE HÖHLE DER
LÖWEN

und streamen – exklusiv auf **R T L +**



361°

Weiter fragen

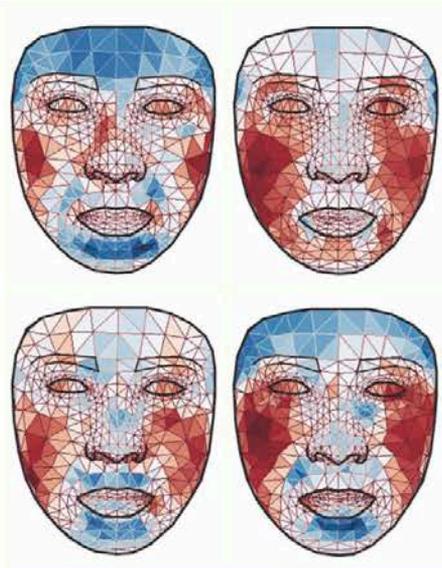
Die seitlichen Balken
der H-förmigen
Struktur zeigen die
Solarpaneele der
Internationalen
Raumstation

Wie kommt das Muster auf die Sonne?

Durch den Vorbeiflug der ISS. Die Internationale Raumstation befand sich 441,5 Kilometer über der Erde, als die Aufnahme ihres eine halbe Sekunde dauernden Sonnentransits entstand. Sie besteht aus 32 Einzelbildern eines Videos, aufgenommen in Nordportugal Anfang Juni. Da war die ISS – seit den 1990er-Jahren Sinnbild friedlicher Zusammenarbeit der Nationen – mit vier amerikanischen und drei russischen Astronauten besetzt.

Offenbaren Gesichter Krankheitsbilder?

Ja, mithilfe von Thermokameras. Das berichtet ein Team um die Pekinger Biomedizinerin Jing-Dong Han. Die Forschenden fotografierten Wärme und Kälte im Gesicht von 2811 Personen und suchten per künstliche Intelligenz nach krankheitsabhängigen Mustern. Zurzeit erkennt die KI zwei Erkrankungen mit einer relativ hohen Wahrscheinlichkeit: eine Fettleiber bei beiden Geschlechtern und Bluthochdruck bei Frauen. Dabei orientiert sie sich besonders an erhöhter Temperatur im Bereich der Augen und Wangen. Künftig lassen sich auf diese Weise womöglich viele Menschen einfach screenen.



Temperaturmuster bei Bluthochdruck (l.) und Fettleiber (r.), oben Frauen, unten Männer

Amputieren Ameisen Gliedmaßen?

Ja, es steigert die Überlebenschancen verletzter Artgenossen. Das zeigt eine Studie der Universitäten Würzburg und Lausanne. Die Art *Camponotus floridanus* aus dem Südosten der USA verteidigt ihr Nest vehement gegen rivalisierende Ameisen. Bei solchen Kämpfen kommt es oft zu Verletzungen, die lebensgefährliche Infektionen nach sich ziehen können. Während andere Arten über antibiotische Sekrete zur Wund-

versorgung verfügen, muss sich *Camponotus floridanus* mit Amputationen behelfen. Die Insekten „wissen“ sogar, dass es sich eher lohnt, einen verletzten Oberschenkel als einen Unterschenkel zu entfernen. Neben dem Menschen ist die Ameise das einzige Tier, von dem bekannt ist, dass es Amputationen durchführt. Und das mit gutem Erfolg: Ungefähr 90 Prozent der Behandelten überleben die Verletzung.

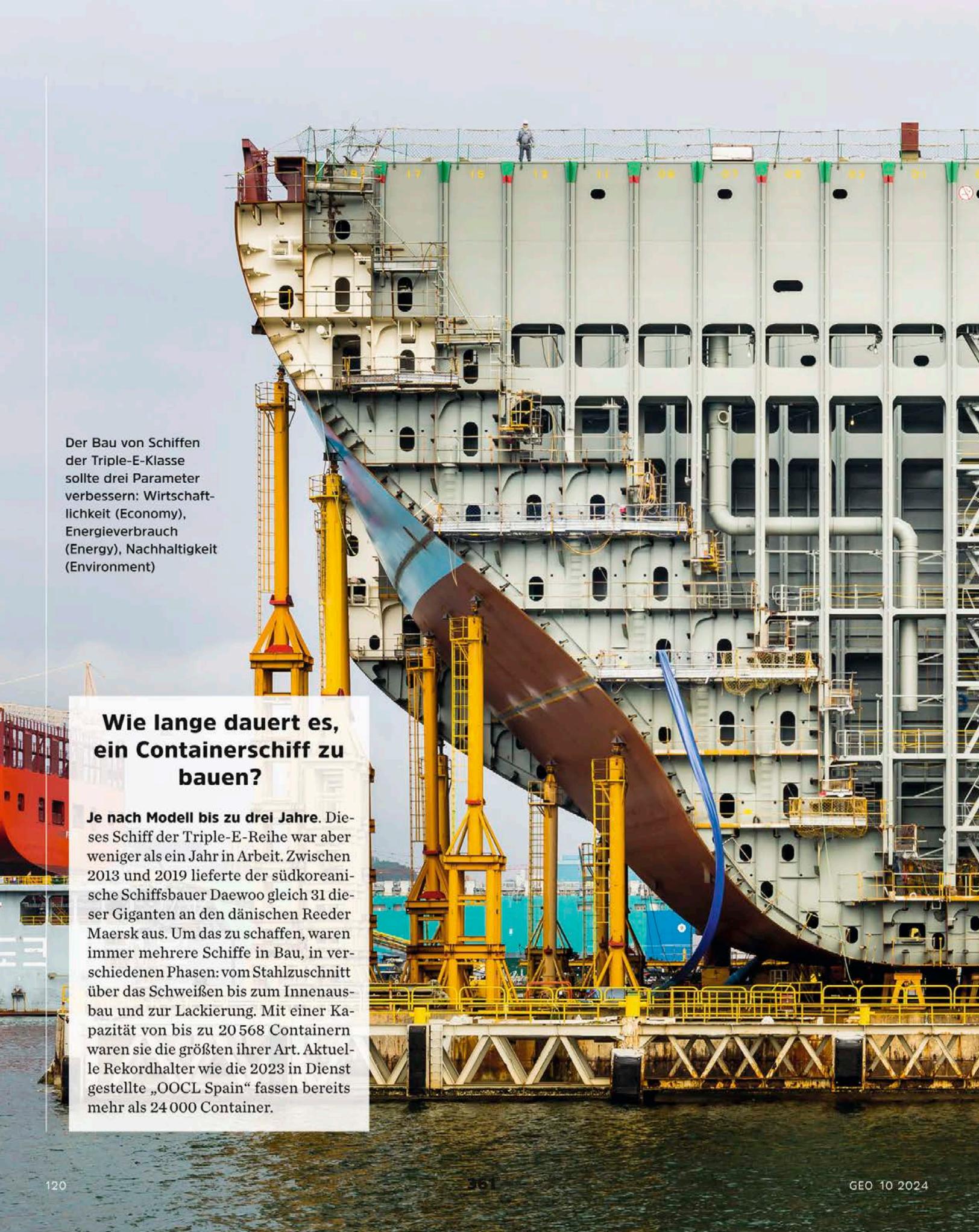


Eine Ameise beißt das verletzte Bein ab. Und reinigt dann die Wunde

Was wissen Sie über Äpfel?

- Der Ur-Apfel stammt aus
 - Kasachstan
 - Israel
 - Bolivien
- Für eine Apfel-Vollernte müssen idealerweise rund
 - 8 Prozent
 - 55 Prozent
 - 85 Prozent der Blüten eines Baums bestäubt werden
- Ein herabfallender Apfel inspirierte
 - Steve Jobs zum Apple-Logo
 - Isaac Newton zur Gravitationstheorie
 - Friedrich Schiller zum „Apfelschuss“ in dem Drama „Wilhelm Tell“
- Reift ein geernteter Apfel nach, befindet er sich
 - im Klimakterium
 - in der Matura
 - in der Gerontophase
- Die giftgrüne Apfelsorte **Granny Smith**
 - wurde von einer australischen Großmutter entdeckt
 - prangt auf der Beatles-Single „Hey Jude“
 - hilft gegen Seekrankheit
- „An apple a day“ ...
 - liefert den Tagesbedarf an Vitamin C
 - deckt den täglichen Kaliumbedarf
 - beugt Krebserkrankungen vor

AUFLÖSUNG SEITE 123



Der Bau von Schiffen der Triple-E-Klasse sollte drei Parameter verbessern: Wirtschaftlichkeit (Economy), Energieverbrauch (Energy), Nachhaltigkeit (Environment)

Wie lange dauert es, ein Containerschiff zu bauen?

Je nach Modell bis zu drei Jahre. Dieses Schiff der Triple-E-Reihe war aber weniger als ein Jahr in Arbeit. Zwischen 2013 und 2019 lieferte der südkoreanische Schiffsbauer Daewoo gleich 31 dieser Giganten an den dänischen Reeder Maersk aus. Um das zu schaffen, waren immer mehrere Schiffe in Bau, in verschiedenen Phasen: vom Stahlzuschnitt über das Schweißen bis zum Innenausbau und zur Lackierung. Mit einer Kapazität von bis zu 20 568 Containern waren sie die größten ihrer Art. Aktuelle Rekordhalter wie die 2023 in Dienst gestellte „OOCL Spain“ fassen bereits mehr als 24 000 Container.



Zyklus



In der **LUTEALPHASE**, wenn sich die Gebärmutter-schleimhaut bildet, erhöht sich die Körpertemperatur von Frauen um rund 0,5 Grad Celsius. Dadurch sind sie schneller erschöpft. Denn: Bei Anstrengung pumpt der Körper mehr Blut in die Haut, um kühlenden Schweiß zu produzieren. Das Blut und damit auch Sauerstoff und Nährstoffe fehlen dann in den Muskeln.



In der Zeit um den Eisprung bauen Frauen besonders schnell Muskeln auf. Dafür sorgt der in dieser Phase besonders hohe Östrogenspiegel. Die Geschlechtshormone kurbeln die **PROTEINSYNTHESE** und damit den Muskelaufbau an. Zusätzlich verbessern sie die Stimmung.



Gleichzeitig sind Frauen besonders anfällig für **KREUZBANDRISS**. Das liegt ebenfalls am Östrogen, genauer am Estradiol, das sich während des Eisprungs im Blutserum anreichert. Forschende vermuten, dass Estradiol bei Belastung die Struktur des Kollagens verändert, des Hauptproteins der Bänder. Das könnte sie weniger steif und damit instabiler machen.



Wenn Frauen die **PILLE** nehmen, schwankt ihre sportliche Leistung über den Monat hinweg nicht. Ihre Muskelkraft bleibt gleich. Doch es gibt Hinweise, dass sie weniger Ausdauer aufbauen könnten als natürlich menstruierende Frauen. Während des Trainings nehmen verhütende Frauen womöglich weniger Sauerstoff auf und sind daher schneller außer Atem.



Kaum ein Viertel der Athletinnen sprechen mit Trainer oder Trainerin über ihren Zyklus

Sind Frauen während ihrer Menstruation leistungsfähiger?

In manchen Bereichen schon, wie aktuelle Tests zeigen. Forschende des Londoner UCL Institute of Sport, Exercise and Health untersuchten die kognitiven Fähigkeiten von 105 Frauen mit regulärem Menstruationszyklus über alle Zyklusphasen hinweg. Dazu absolvierten die Probandinnen Reaktionstests und solche zum räumlichen Sehen. Und tatsächlich: Die Frauen reagierten während ihrer Menstruation schneller und machten generell weniger Fehler – übrigens entgegen ihrer eigenen Einschätzung. Gerade schnellere Reaktionszeiten und besseres räumliches Sehen könnten im Sport durchaus hilfreich sein. Ob allerdings klassische Menstruationsbeschwerden wie Krämpfe und Kopfschmerzen diese kognitiven Vorteile wieder aufheben, war nicht Gegenstand der Untersuchung. Für viele Leistungssportlerinnen ist die Situation ohnehin eine andere: Rund ein Drittel von ihnen bekommen ihre Periode gar nicht mehr. Wegen strenger Diäten und des enormen Trainingsumfangs verfügen ihre Körper über weniger Kalorien, als sie üblicherweise zum Überleben brauchen. Dadurch gerät der Hormonhaushalt durcheinander, der Körper produziert eine Stressreaktion und stellt zunächst den Eisprung ein. Langfristig fällt auch die Menstruation aus.

EISPRUNG

Bis zu 2 Millionen

Eizellen lagern ab der Geburt in den Eierstöcken einer Frau. Rund 400 davon reifen im Lauf des Lebens heran und wandern für eine mögliche Befruchtung zur Gebärmutter

Gibt es bald eine bessere Genschere?

Eine Studie weckt Hoffnung. Die Genschere Crispr/Cas9 revolutionierte die Möglichkeiten zur Veränderung des Erbguts. Nun hat ein Forschungsteam in den USA ein neues Werkzeug entwickelt: Per Brücken-RNA lassen sich auch lange DNA-Sequenzen ohne Zerschneiden des Doppelstrangs an beliebigen Stellen im Erbgut einfügen oder löschen – zudem potenziell weniger fehleranfällig als mit Crispr. Eine Anwendung beim Menschen könnte allerdings aufwendig sein. Derzeit funktioniert die Methode nur bei Bakterien.



Noch lässt sich die Farbe von Maiskörnern nicht per Brücken-RNA ändern



Goldschmuck einer adeligen Keltin, Grabfund aus Württemberg

Vererbten Frauen das Kelten-Gold?

Offenbar ja. Das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg analysierte DNA von 31 Individuen aus sieben keltischen Grabhügeln (616 bis 200 v. Chr.). Das Ergebnis deutet auf eine matrilineare Erbfolge süddeutscher Keltendynastien hin, also die Weitergabe von Macht und Besitz über die Frauen. In solchen Gesellschaften, so eine Erklärung, besteht oft wenig Vertrauen in die Eindeutigkeit der Vaterschaft.

Man dürfe den Befund aber nicht „rein biologisch erklären“, sagt Archäolog Dirk Krause. „Auch Religion könnte eine Rolle gespielt haben.“

AUFLÖSUNG CAMPUS

1 a. Als Urahn gilt der Asiatische Wildapfel, der bereits vor 5,3 Millionen Jahren im heutigen Kasachstan, Usbekistan und Tadschikistan gedeihen konnte. Noch heute wachsen alte, robuste Sorten dort – ganz ohne Pestizide.

2 a. Im Alten Land summen zur Apfelblüte rund 100 Millionen Bienen in 16 Millionen Bäumen. Mehr als acht bis zehn Prozent aller Blüten sollten sie aber nicht bestäuben, die Früchte werden sonst zu klein.

3 b. Ein Pestausbruch in Cambridge zwang Isaac Newton (1643–1727) einst zurück in sein Heimatdorf, wo ihn im Garten ein fallender Apfel auf die Gravitationstheorie gebracht haben soll. Als Hommage an den Physiker zeigt das erste Apple-Logo (1976) Newton unter einem Apfelbaum.

4 a. Äpfel sind klimakterische, nachreifende Obstarten wie Bananen, Aprikosen, Kiwis, die während ihrer Reifung Ethylen freisetzen. Es fördert Atmungsaktivität und Aroma. Nicht klimakterische Früchte (Kirschen, Erdbeeren, Zitronen) sollten nicht neben Äpfeln lagern, sie verderben durch das Gas rascher. Eine Avocado dagegen reift neben Äpfeln schneller.

5 a, b. Die Australierin Maria Ann Smith entdeckte 1868 einen Sämling auf dem Kompost. Dessen Äpfel wurden als „Granny Smith“ bekannt. 100 Jahre später gründeten die Beatles ihre eigene Plattenfirma – mit dem grünen Apfel als Erkennungszeichen.

6 c. In Äpfeln enthaltene Procyanidine, Epicatechine, Pektin und Quercetin können das Wachstum von Krebszellen unterdrücken. Studien zeigten, dass ihr Genuss – zumindest Frauen – offenbar vor Lungen- und Darmkrebs schützt.

Mein
Vanille-Moment



Mit unserem PICKERD Bourbon Vanille-Extrakt verleihst du Cremes, Naturjoghurt, Desserts, feinen Kuchen, Kaffee und Shakes ein intensives-leckeres Vanille-Aroma – für den persönlichen Vanille-Genuss-Moment ganz ohne Zucker und ohne Alkohol.

PICKERD – das ist Liebe zum Backen und Genießen seit Generationen.



pickerd.de

© Lizenz der Marke BRIGITTE durch Gruner + Jahr Deutschland GmbH



1-2 Teelöffel reichen für z.B. 500g Creme oder 500g Teig



Gemeinsam mit
Brigitte

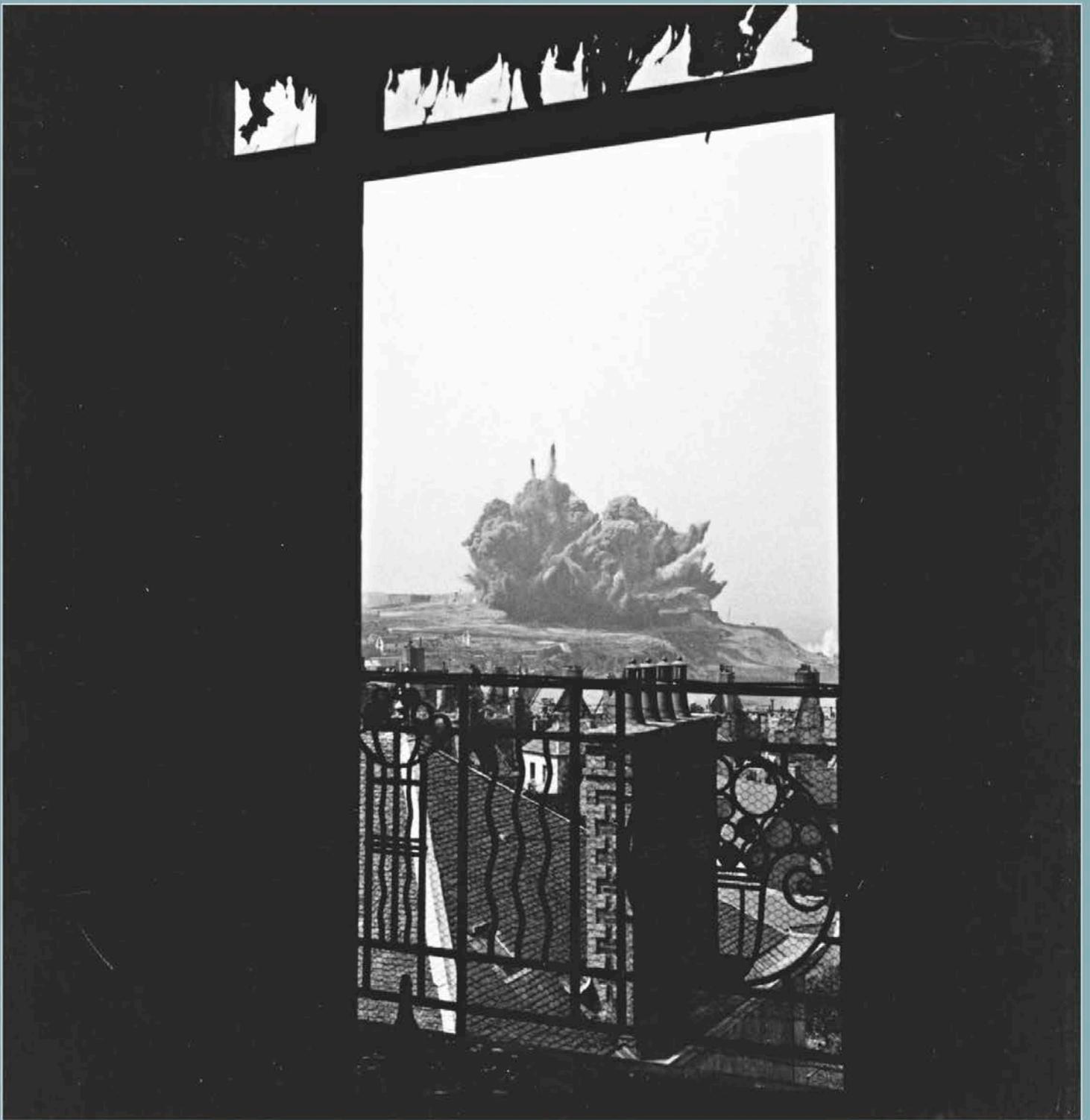
Lee Miller,

Was für ein Leben! Als Model startet sie ihre Karriere, dann greift sie selbst zur Kamera, fotografiert Krieg und Konzentrationslager, setzt Mode in Ruinen in Szene. Doch am Ende bezahlt Lee Miller einen Preis für ihren Wagemut

Text: Tanja Beuthien Fotos: Lee Miller Archives



Auch dieses Foto macht sie berühmt: In Kampfstiefeln latscht Lee Miller kurz vor Kriegsende durch Adolf Hitlers Münchner Wohnung, schließlich setzt sie sich in die Badewanne. 1944 hatte sie bereits als Kriegsreporterin dokumentiert, wie die Alliierten Saint-Malo in der Bretagne bombardierten (r.)

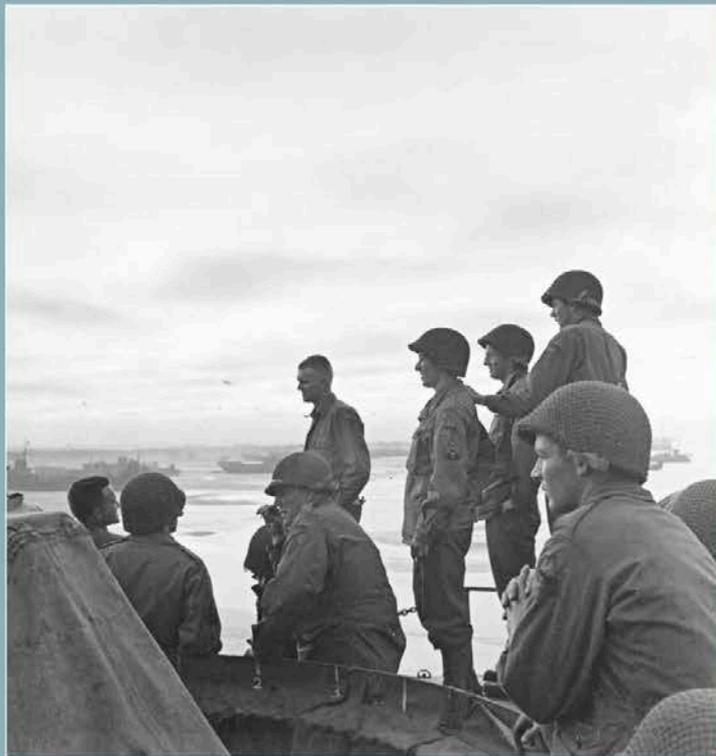


Fotografien

FRANKREICH 1944

Im August 1944 liegen Straßenzüge in Saint-Malo in Trümmern, Wochen nach der Landung der Alliierten in der Normandie. Die unerschrockene Lee Miller war da auch an der Front zu finden, fotografiert Truppen am Strand, später eine nächtliche Operation im Zelt (r. u.). Immer wieder findet sie mitten im Krieg auch Zeit für poetische Bilder wie das Porträt der Studentin Christiane Poignet im Pariser Café »Les Deux Palais«







SIE KOMMT IHREM MODELL ganz nah. Nimmt die junge Frau genau ins Visier. Den zurückgelegten Kopf und die helle Haut im kühlen Licht. Die blonde Haarsträhne, so fein, als würde sie von der Atemluft bewegt. Der Arm, den sie schützend über ihren Mantel gelegt hat, als wäre ihr kalt. Lee Miller, Korrespondentin der Modezeitschrift „Vogue“, fotografiert die vor ihr liegende Regina Lisso so intensiv, so lebendig, als könnte diese jeden Augenblick erwachen und sich von ihrem Ledersofa erheben.

Dabei ist die 20-Jährige an diesem 20. April 1945 schon seit zwei Tagen tot. Zusammen mit ihrer Mutter und ihrem Vater, dem stellvertretenden Oberbürgermeister von Leipzig, hat Regina Lisso Zyanidkapseln geschluckt, um der U. S. Army, die in den letzten Kriegswochen auf die Stadt vorrückt, nicht in die Hände zu fallen.

Es ist eine morbide Szene, die sich Lee Miller und anderen Reportern und Fotografinnen im Gefolge der amerikanischen Truppen im Neuen Rathaus von Leipzig bietet. Kurt Lisso, zu Lebzeiten maßgeblich zuständig für die Entrechtung und Verfolgung der jüdi-

schen Einwohner, sitzt am Schreibtisch, den Kopf zwischen Papieren auf die Arme gestützt. Seine Frau ist im Sessel davor zusammengebrochen, eine getrocknete Blutspur zieht sich über ihr Kinn. Die Tochter Regina liegt auf dem Sofa. Sie trägt noch immer die Binde des Roten Kreuzes am Ärmel. Putz, der bei den Gefechten um das Rathaus von den Wänden gerieselte ist, bedeckt ihren Mantel – und wie Puder die Haut. Miller geht nah an ihr Gesicht heran, sodass der leicht geöffnete Mund zu sehen ist, mit den „außergewöhnlich hübschen Zähnen“, wie die Fotografin sie beschreibt.

Keiner ihrer anwesenden Kollegen und Kolleginnen lichtet die Leichen in dieser Nahsicht ab. Millers Porträt geht bis an die Schmerzgrenze, ihr schonungsloser Blick wird zum Kennzeichen ihrer Fotografie und geht weit über die bloße Dokumentation hinaus. Vielleicht ist das Close-up auch ihrer Tätigkeit als Modefotografin geschuldet. Doch statt, wie von der „Vogue“ gewünscht, über die neuen Trends in Europa zu berichten, ist die 37-Jährige längst der Faszination des Krieges erlegen.

Die Erinnerung daran wird sie bis zu ihrem Tod verfolgen.

„Lee Miller Penrose führte ein erstaunliches Leben“, schreibt ihr Kriegsgefährte David E. Scherman, Fotograf für das Magazin „Life“, Jahre später über sie. „Besser gesagt, sie führte ein halbes Dutzend voneinander getrennte, für sich stehende, erstaunliche Leben nacheinander.“ Neugierig und rastlos lässt sie sich von einem zum anderen treiben. Ihr Vater, ein Maschinenbauingenieur und Manager, begeistert sie schon früh für das Theater, genauso wie für Technik und fotografische Experimente.

Mit 19 Jahren, sie studiert Theaterdesign in New York und tritt als Tänzerin auf, läuft sie achtlos vor ein Auto.

Ein Passant zieht sie im letzten Moment zurück und rettet sie. Es ist der Zeitschriftenkönig Condé Montrose Nast, der in der jungen Frau ein zukünftiges Fotomodell entdeckt. Nur Wochen später wird Lee Miller auf der Titelseite der „Vogue“ porträtiert.

Doch die passive Pose ist ihr nicht genug. Ende der 1920er-Jahre reist sie nach Paris, um ihr Vorbild, den surrealistischen Künstler Man Ray, aufzusuchen. In einer Bar stellt sie sich ihm kurzerhand als seine neue Schülerin vor. Und lebt und arbeitet drei Jahre lang mit ihm zusammen, bevor sie sich als Mode- und Porträtfotografin in New York selbstständig macht.

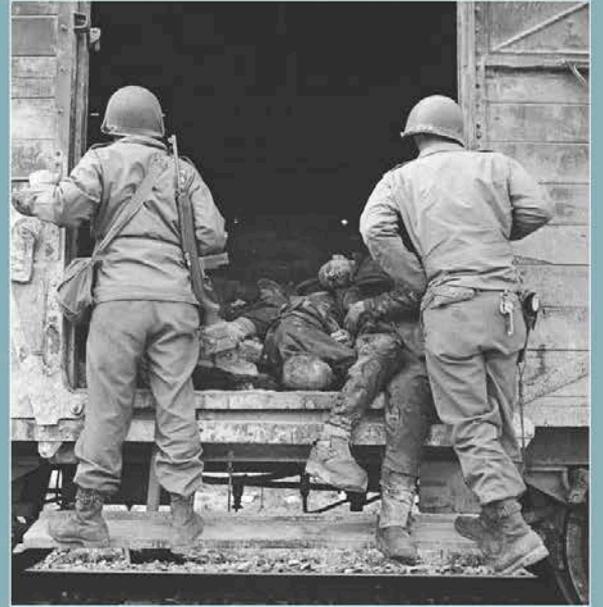
In den Kreisen der Surrealisten wird Miller auch ihren späteren Mann, den britischen Maler und Kunsthistoriker Roland Penrose, kennenlernen. Doch zunächst heiratet sie 1934 einen vermögenden ägyptischen Geschäftsmann – und verlässt ihn bald darauf wieder. Sie stürzt sich in Affären und Liebschaften mit derselben Vehemenz wie später in den Krieg.

bEREITS 1940, sie lebt inzwischen mit Penrose in London, erfasst sie die Folgen der Angriffe der deutschen Luftwaffe auf die britische Hauptstadt mit der Kamera. Ende 1942 lässt sie sich für die britische „Vogue“ bei der U. S. Army als Reporterin akkreditieren. Im Sommer 1944 landet sie mit einem Transportflugzeug der Armee in der Normandie. Ihr Auftrag: für die Leserinnen eine zu Herzen gehende Geschichte über ein Feldlazarett und die dortigen Krankenschwestern zu recherchieren.

»Lee Miller führte ein halbes Dutzend
erstaunliche Leben nacheinander«, schreibt ein Fotografenkollege,
der sie in Deutschland im Krieg erlebt hat

DEUTSCHLAND 1945

Scheinbar ungerührt fotografiert Lee Miller in Leipzig die Tochter eines Nazi-Politikers im Freitod. Als Ende April amerikanische Soldaten das Konzentrationslager Dachau befreien, macht sie Bilder, die kaum auszuhalten sind: ein Waggon voller toter Häftlinge. In Buchenwald dokumentiert sie, wie deutsche Zivilistinnen auf Befehl der Befreier das Grauen der KZs mit eigenen Augen ansehen müssen. Kurz vor der Kapitulation der Wehrmacht wird Miller Zeugin, wie Hitlers »Berghof« in Flammen aufgeht





DEUTSCHLAND 1945

Lee Miller streift durch das besetzte Land, trifft in der Kölner Trankgasse gegenüber dem Dom amerikanische GIs beim Musikmachen, fotografiert befreite Häftlinge im KZ Dachau auf ihren Pritschen. Und einen Aufseher im KZ Buchenwald, der von ehemaligen Insassen erkannt und verprügelt wurde, um schließlich selbst im Lager inhaftiert zu werden



In Paris feiert das Volk die Befreiung: »Stadt wie ein Ballsaal am Morgen danach«, telegraphiert Miller an die Redaktion. Und trifft an der Seine einen alten Freund wieder: Pablo Picasso

Kurz darauf gerät Miller in Saint-Malo mitten ins Kampfgetümmel. Sie ist die einzige anwesende Fotografin und glücklich über ihren „ganz eigenen Krieg“. Sie fotografiert einen der ersten Napalm-Einsätze der amerikanischen Bomber und die Kapitulation der Deutschen vor Ort. Vom Alliierten Oberkommando wird sie anschließend wegen Überschreitung ihrer Befugnisse unter Hausarrest gestellt – als Kriegskorrespondentin darf sie sich nicht direkt an der Front aufhalten. Doch bereits drei Tage später kann sie sich nach Paris absetzen, um die Befreiung zu dokumentieren. Diesmal im offiziellen Auftrag der „Vogue“-Redaktion.

In ihrer Reportage aus der französischen Hauptstadt berichtet Miller über die friedensberauschte Stimmung, die Parade der GIs, die „umwerfend schönen Mädchen auf Fahrrädern“, die zwischen den letzten Granateneinschlägen die Party ihres Lebens feiern. STADT WIE EIN BALLSAAL AM MORGEN DANACH, telegraphiert sie am 29. August 1944 ins Büro der „Vogue“. In Paris trifft sie auch Pablo Picasso wieder, mit dem sie seit 1937 eine tiefe Freundschaft verbindet.

Miller streift mit zwei Rolleiflex-Kameras durch die Straßen, für den Fall, dass eine kaputtgeht oder der Film sich verklemmt. Doch die von der Redaktion gewünschten Modethemen genügen ihr nun nicht mehr. Als die Chefredakteurin in New York sich auch noch über die „besonders billigen Mannequins“ auf ihren „Schnappschussfotos“ beklagt, schreibt sie empört zurück: „Jemand sollte Edna mal sagen, dass Krieg herrscht.“ In Paris nimmt sich Miller ein Zimmer im Hotel „Scribe“, dem

Hauptquartier vieler anderer Journalisten. Dort trifft sie auf ihren zeitweiligen Geliebten und Kollegen aus Londoner Tagen, David E. Scherman. Der bezieht den Raum neben ihr und stellt fest, dass es der in Friedenszeiten so verwöhnten Miller in kurzer Zeit gelungen ist, ihre exklusive Umgebung in einen „Schweinstall“ zu verwandeln. Neben Gewehren und Bajonetten stapeln sich ihre Kameras, Blitzlichter, Nazi-Souvenirs und Kisten mit Cognac. Unter Papieren und Notizen verschwindet beinahe die kleine Hermes-Reiseschreibmaschine, auf der Miller nach stundenlangen Schreibblockaden und unter reichlich Alkoholeinfluss endlich ihre Artikel in die Tasten hämmert.

dANN, IM MÄRZ 1945, zieht Miller mit den US-Truppen weiter nach Deutschland. Sie fotografiert die Ruinen von Bonn, Ludwigshafen und Frankfurt am Main. Und die Menschen, die den Schrecken überlebt haben. In Köln porträtiert sie gerade freigelassene Gefangene der Gestapo: darunter eine junge Belgierin, die abgestürzten Piloten der Alliierten zu Hilfe geeilt und gefoltert und misshandelt worden war, damit sie verrät, wohin sie diese geschickt hatte. Nach Verlassen des Gefängnisses wollte Miller, wie sie in ihrem Artikel für die „Vogue“ schreibt, „den ersten Deutschen schlagen“, der ihr über den Weg läuft.

Für die heimische Bevölkerung kann die Amerikanerin kein Mitleid aufbringen. Ebenfalls in Köln fotografiert sie die Leiche eines jungen Flakhelfers, dem eine Explosion beide Hände abgerissen hat. Auf die Rückseite der Aufnahme notiert sie: „Dies ist ein guter Deutscher – er ist tot.“ Millers kühle Fotografie der Selbstmörderin Regina Lisso in Leipzig ist womöglich ebenfalls Ausdruck dieser Verachtung.

Im befreiten Konzentrationslager Buchenwald wird sie kurz darauf mit den Schrecken der Massenvernichtung konfrontiert. Und mit der Gleichgültigkeit mancher Anwohner, die das KZ nach der Befreiung zwangsweise besichtigen müssen. Sie fotografiert eine Deutsche im Dirndl, die aufrecht und mit zusammengekniffenen Lippen das Lager verlässt. Und kleine Mädchen, die scheinbar unbeschwert einen Kinderwagen durch die Stätte des Grauens schieben.

Über das nahezu komplett kriegszerstörte Nürnberg reist Lee Miller weiter nach Dachau. Sie betritt das Konzentrationslager am 30. April zusammen mit ihrem Kollegen Scherman nur wenige Stunden nach der Befreiung. Weder die abgehärteten Journalisten noch die kriegserprobten GIs sind auf diese Schrecken vorbereitet, die selbst die Erlebnisse in Buchenwald noch übertreffen. Einige der Soldaten trauen im Anblick des Massenmordes ihren Augen nicht und halten die Szenen zunächst für plumpe Propagandainszenierungen der eigenen Seite. Ein paar der ehemaligen Häftlinge, die sich noch auf den Beinen halten können, führen sie herum, zeigen ihnen die Verschläge der Schlafstätten, in denen noch immer zahllose Kranke liegen, und zerren einen Leichnam heraus, um Miller und Scherman ein Foto von den Kojen zu ermöglichen.

In einem Güterzug auf dem Gelände steht noch der letzte Todestransport aus Buchenwald. Der Gestank von Fäulnis, der süßliche Geruch von verwesendem Fleisch, von Exkrementen und Erbrochenem ist unerträglich. In den Wagen stapeln sich leblose Körper.



LONDON 1941

Die Katastrophe als Kulisse: In der britischen Hauptstadt inszeniert Lee Miller die Fernsehansagerin Elizabeth Cowell in einem Kostüm des Designers Digby Morton für eine Modestrecke der »Vogue«. Mit der Chefredakteurin der Zeitschrift verliert sie hin und wieder die Geduld, wenn diese über die Qualität einzelner Fotos mäkelte: »Jemand sollte Edna mal sagen, dass Krieg herrscht«

DEUTSCHLAND 1945

In Schutt und Asche liegt Deutschland nach dem Krieg, den es sechs Jahre zuvor im Größenwahn vom Zaun gebrochen hat. In Frankfurt richtet Lee Miller bei einer zerstörten Mainbrücke ihre Kamera auf die Menschenschlange, die sich für die Überfahrt mit einer Fähre gebildet hat. Die Fotografin empfindet kein Mitleid mit den Besetzten. Über einen toten Flakhelfer, den sie abgelenkt hat, vermerkt sie auf der Rückseite des Fotos: »Dies ist ein guter Deutscher – er ist tot.«





Lee Miller 1944 in der Londoner »Vogue«-Redaktion. Die Uniform weist sie als Kriegskorrespondentin aus

Und Lee Miller klettert in einen hinein. Sie bahnt sich den Weg durch die Fliegenschwärme, steigt über das Gewirr aus Armen, Beinen und verlorenen Stiefeln, geht mit der Kamera an die Leichen heran, gibt dem Schrecken ein Gesicht. Sie fotografiert den abgemagerten Schädel eines Toten. Davor zwei Sanitäter mit verschränkten Armen, die durch die Waggontür den Leichnam betrachten. Fassungslos.

Es ist der Blick der anderen, den sie hier dokumentiert: Das ungläubige Entsetzen, das sie selbst mit der Kamera

von sich fernhält. „ICH FLEHE DICH AN ZU GLAUBEN, DASS DIES WAHR IST“, telegraphiert sie an die Chefredakteurin der „Vogue“ in London, als sie die Negative schickt. Gedruckt werden in der Modezeitschrift tatsächlich einige ihrer Bilder, darunter in der amerikanischen Juni-Ausgabe ganzseitig die Aufnahme eines Leichenbergs – unter der Überschrift „BELIEVE IT“.

Miller bricht nicht zusammen. Der Hass auf die Mörder und die Ignoranz der Überlebenden treibt sie weiter an und hüllt sie vollständig ein, wie sie es einmal Roland Penrose beschreibt, bis „kein bisschen Menschenfreundlichkeit mehr in mir übrig ist“.

Zusammen mit Scherman fährt Lee Miller vom Lager direkt weiter nach

München. Im Befehlsstand der 45. Infanteriedivision kommen sie unter: einem großen Eckgebäude am Prinzregentenplatz 16. Die Neunzimmerwohnung im zweiten Stock ist mit schlichten Möbeln ausgestattet, Vorhänge mit Blumenranken vor den Fenstern, das Bett mit gemustertem Chintz bezogen, in den Zimmern stehen Globus, Klavier und Gummibaum. Nichts an der belanglos bürgerlichen Einrichtung erinnert an den ehemaligen Bewohner. Bis auf die Initialen A. H., die neben einem Hakenkreuz auf das Silber geprägt und auf die Wäsche gestickt sind.

m IT IHREN STIEFELN, an denen noch der Schmutz aus Dachau klebt, marschiert Lee Miller durch Adolf Hitlers Privatwohnung – direkt ins Badezimmer. Sie zieht sich aus, legt ihre Uniform auf einem Hocker zusammen und lässt sich von ihrem Kollegen Scherman nackt in Hitlers Badewanne fotografieren. Am Rand postiert sie ein Foto des „Führers“ neben der Seifenschale. Es ist ein Augenblick des Triumphes, ihr ganz persönlicher Sieg über das erlebte Grauen. Sie trägt den Dreck des Lagers in die scheinbar so unschuldige gutbürgerliche Umgebung. Und inszeniert sich selbst als Frau im privatesten Bereich des größten Massenmörders. Eine ikonische Aufnahme – und heute das berühmteste Bild von ihr.

In Berchtesgaden kommen Miller und Scherman gerade noch rechtzeitig, um zu sehen, wie Hitlers „Berghof“, seine Privatvilla auf dem Obersalzberg, von SS-Truppen in Brand gesetzt, in Flammen aufgeht. Als Miller am 7. Mai

Die Nazi-Gräuel erscheinen selbst der Augenzeugin unfassbar. Als Miller Fotos aus dem KZ Dachau an ihre Redakteurin schickt, schreibt sie: »Ich flehe dich an zu glauben, dass dies wahr ist«



WORLD PRESS PHOTO

LEE-ANN OLWAGE FÜR GEO

AUSSTELLUNG 2024

18. September
– 14. Oktober

Altonaer Museum
Hamburg

shmh.de/altonaer-museum

VERANSTALTER



MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG



STRATEGIC PARTNERS



ihren Bericht darüber tippt, informiert sie ein Soldat, dass Deutschland kapituliert hat. Nach einem kurzen „Danke“ blickt sie auf und schreit: „Mist. Damit hat sich mein erster Absatz erledigt.“

Mit Champagner wird sie kurz darauf in London von der Redaktion der „Vogue“ und von Roland Penrose empfangen. Geschäftsführer Harry Yoxall lobt sie beim Lunch: Wer sonst könne gleichermaßen „den Tod in Saint-Malo und die Wiedergeburt der Modsalons erfassen“. Doch der Übergang von Kriegs- zu Friedenszeiten will ihr nicht gelingen. Ihre Fotos vergräbt Lee Miller in Kisten und Koffern und lagert sie in den Nachkriegsjahren auf dem Dachboden des Gutshauses im Süden Englands, in dem sie nach dem Krieg mit Penrose lebt – und in ihrer Erinnerung. Unfähig, die Aufnahmen zu ordnen oder zu archivieren. „Mir schlug alles über dem Kopf zusammen. Den Gestank von Dachau habe ich nie mehr aus meiner Nase bekommen“, sagt sie noch Jahre später.

Mühsam wird sie morgens mit Aufputschmitteln wach und katapultiert sich mit Alkohol und Tabletten in den Schlaf. Für eine Reportage reist sie monatelang rastlos durch Osteuropa. Penrose holt sie krank, depressiv und völlig entkräftet nach England zurück. Als sie 1947 mit 39 Jahren schwanger wird, scheint sie sich zu fangen – um später umso tiefer abzustürzen.

Während ihr Mann Roland Penrose in den folgenden Jahren als Kunstexperte und Kurator Erfolge feiert, zieht sie sich immer weiter zurück. Sie fotografiert allenfalls noch Freunde der Familie, wie die Künstler Pablo Picasso, Max Ernst und Dorothea Tanning, die sie in Südengland besuchen. Ihre Traumata betäubt sie im Alltag immer wieder mit Alkohol, aber als Gastgeberin brilliert sie. Vor allem als Köchin macht sie sich mit eigenwilligen Kreationen auch in internationalen Wettbewerben einen Namen. Fragt doch mal jemand sie nach ihrem

früheren Leben und Werk, erzählt sie fast nichts und behauptet schlichtweg, ihre Fotos seien fast alle im Krieg zerstört worden oder in den Redaktionen verloren gegangen.

eRST NACHDEM Lee Miller im Juli 1977 an Bauchspeicheldrüsenkrebs gestorben war, entdeckt ihr Sohn Antony Penrose zusammen mit seiner Frau Suzanna mehr als 60 000 Negative und Abzüge, Artikel und Filmrollen in Kisten und Pappkartons auf dem Dachboden seines Elternhauses.

Er findet ihre experimentellen Aufnahmen aus ihrer Zeit mit Man Ray, die Fotos der Leipziger Selbstmörder, die Schrecken von Buchenwald und Dachau, die Pariserinnen im Siegestaumel. Und seine Mutter in Hitlers Badewanne. Er erst macht das Bild durch die nachträgliche Veröffentlichung bekannt und berühmt: Denn die ikonische Aufnahme war nur einmal, im Juli 1945, in einem ihrer Artikel klein abgedruckt und nie mehr wieder gezeigt worden. Ähnlich wie so viele andere Aufnahmen, die damals in London nicht publiziert wurden, weil die Bevölkerung am Ende des Krieges „keine Lust auf weiteres Leid hatte“, wie die Chefredakteurin der britischen „Vogue“ in späteren Jahren zutiefst beschämt zugab.

Seine Mutter ist Antony Penrose lange Zeit fremd geblieben. Eine unbeherrschte, zornige Frau, von Depressionen verfolgt, oft alkoholisiert. Und vor allem unnahbar. Doch ihre Bilder und Texte zeigen ihm jetzt ein Leben überreich an Zeugnissen von Krieg und Kunst, Grausamkeit und Glamour – von dem er kaum etwas geahnt hatte. „Natürlich hatte ich davon gehört, dass sie Fotomodell, Fotografin und Kriegsberichterstatterin gewesen war“, sagt er. „Doch nichts von alledem kam mir wahrscheinlich vor. Wie sollte denn jemand, der unfähig schien, den Zug nach London zu erreichen, ohne ein schreckliches Drama aufzu-



Die Regisseurin Ellen Kuras hat einen Film über Lee Millers Leben gedreht, mit Kate Winslet in der Titelrolle: ab 26. September im Kino

führen, in seinem Leben jemals etwas Nützliches getan haben?“ In seiner Biografie „Immer lieber woanders hin“ setzt Antony Penrose die Bruchstücke ihrer vielen Leben zusammen, von denen er jetzt erst erfährt. Er spricht mit Freunden und Weggefährten und hört zum ersten Mal von Lee Millers posttraumatischer Belastungsstörung. Von ihren vielfachen Verletzungen.

Bis heute ist Antony Penrose einer der Leiter der Lee Miller Archives und der Galerien in Farleys House, dem Anwesen seiner Familie. Er hat Bücher, Ausstellungen und Projekte über seine Mutter begleitet. Seine Biografie bildet zudem die literarische Vorlage für den aktuellen Kinofilm „Die Fotografin“ mit Kate Winslet in der Hauptrolle.

Die Frau, die er erst nach ihrem Tod entdeckt hat, ist „eine andere als die, mit der ich in jahrelange Kämpfe verstrickt war“, so Antony Penrose. „Und mir bleibt das tiefe Bedauern, sie nicht besser gekannt zu haben.“

GEO ZUM HÖREN



Lassen Sie sich diesen Artikel vorlesen: QR-Code scannen oder geo.de/leemiller aufrufen und GEOplus kostenlos testen!



Autorin **TANJA BEUTHIEN** will sich unbedingt 2025 die Ausstellung in der Londoner Tate Britain ansehen: Dort wird Lee Miller auch als surrealistische Fotokünstlerin zu entdecken sein.

Neugierig auf morgen?



Tipp:

**JETZT 3 AUSGABEN MIT
50% ERSPARNIS LESEN!**

www.pm-magazin.de/testen



Die Welt von GEO

Neues aus den Redaktionen

GEO SCHÜTZT DEN REGENWALD E. V.

Antilopen bitte draußen bleiben



Dutzende Nilgai-Antilopen, etwas größer als Rotwild, grasen unbeeinträchtigt weiter, als wir den Wald von Gaidahawa inspizieren. Die Tiere wissen, dass sie nichts zu befürchten haben: Jagd ist verboten, Leoparden und Tiger sind längst aus der Region im Tiefland Nepals verschwunden. Überall dehnt sich Ackerland aus, der letzte Waldrest ist in einem miserablen Zustand. Ihn zu regenerieren, ist daher Kern eines Projekts, das die Bundesregierung kofinanziert.

Doch dabei sind die Antilopen ein Problem: Sie fressen jeden Schössling,

der im Wald keimt; konventionelle Zäune, die Aufforstungen schützen sollen, überspringen sie mühelos. Aus Expertensicht gibt es daher nur eine Lösung: solarbetriebene Elektrozäune mit SMS-Warnsystem, mehr als zwei Meter hoch. Knapp ein Fünftel des Waldes – 125 Hektar – haben wir kürzlich damit eingezäunt. Mit der Hilfe von Waldanwohnern haben wir in diesem Gebiet bereits 62 000 heimische Bäume gepflanzt. Unsere Baumschule mit Obst- und Gemüsegarten ist mittlerweile eine lokale Attraktion, ebenso der Zaun. Nur die Antilopen sind es bisher nicht.



Nilgai-Antilopen verhindern die Regeneration des Waldes. Ein Elektrozäun sperrt sie nun aus



Weitere Infos unter diesem QR-Code. Spenden fließen zu 100 % in die Projektarbeit. Spendenkonto: Sozialbank, IBAN DE97 3702 0500 0008 4531 00. www.regenwald.de



Dirk Steffens auf Dreh in Afrika

DIRK STEFFENS IM TV

Warum Nashörner ohne Horn länger leben

Noch immer werden in Afrika Nashörner gewildert, um ihr Horn in Asien, zu Pulver zerrieben, als Potenzmittel zu verkaufen. Wildhüter betäuben daher nun Nashörner und sägen deren Horn ab. Das macht die Tiere wertlos für Wilderer: So kann moderner Artenschutz funktionieren. Warum Artenschutz überlebenswichtig nicht nur für die Tierwelt, sondern auch für uns Menschen ist, zeigt Wissenschaftsjournalist Dirk Steffens in „Die große GEO-Story. Warum jede Art zählt“. Der Dokumentarfilm ist ab dem 12. September auf RTL+ zu sehen und am 19. September um 20:15 Uhr im TV bei RTL.

Für mehr Leben

Eine Initiative von GEO und

»Für mehr Leben« ist eine Initiative von GEO und RTL für Artenschutz und Nachhaltigkeit

GEO Erleben

Oktober 2024

LANDESMUSEUM OLDENBURG

Besuch beim Seeungeheuer

Museumsführungen können zäh sein – nicht aber, wenn ein mythisches Seeungeheuer durch die Ausstellung führt. Im Oldenburger Landesmuseum Natur und Mensch weist ein Riesenoktopus den Weg durch eine sagenhafte Unterwasserlandschaft, die zeigt, wie Menschen seit jeher versuchen, mit der turbulenten Meeresnatur zu leben. Noch bis 5. Januar 2025. naturundmensch.de



Zehn Animationsfilme sind in der Ausstellung zu sehen

GEOPARC BLETTERBACH, SÜDTIROL

Geologie zum Anfassen

Eine Zeitreise durch die Geschichte der Alpen: 400 Meter tief schneidet sich die Bletterbachschlucht ins Gestein und offenbart so Einblicke in den geologischen Aufbau des Gebirges. Auf einer acht Kilometer langen Wanderung lassen sich versteinerte Muscheln und fossile Tierfährten entdecken, Zeitzeugen aus 40 Millionen Jahren Erdgeschichte. Ein Besuch eignet sich vor allem auch für Familien mit Kindern. bletterbach.info



Abenteuer Schluchtenwandern in Südtirol

Eine Auswahl unserer Partner

Schloss Asparn/Zaya (AT): MAMUZ
Bozen/Enneberg/Kastelbell/Cibiana di Cadore/Sulden (IT): Messner Mountain Museum
Dresden: Senckenberg Naturhistorische Sammlungen inkl. Museum für Völkerkunde und Japanisches Palais
Mettmann: Neanderthal Museum
Pirmasens: Dynamikum
Schöningen: Forschungsmuseum Schöningen
Stralsund: Meeresmuseum



Harpyien leben in tropischen Regenwäldern

WELTVOGELPARK WALSRÖDE

Luftiger Schwertransport

Die Harpyien zählen zu den stärksten Greifvögeln der Welt, können Beutetiere bis zu vier Kilogramm Gewicht durch die Luft transportieren. Beheimatet in Mittel- und Südamerika, sind die kräftigen Greifer in Deutschland im Weltvogelpark Walsrode zu bewundern. weltvogelpark.de



Mehr wissen und erleben Mit der GEOcard gibt es ermäßigten Eintritt in Museen, Planetarien, Science-Center, Zoos und weitere Erlebnisorte: Nutzen Sie Ihr Privileg als GEO-Absponent*in und sparen Sie bis zur Hälfte des Ticketpreises. Oder genießen Sie Kaufvorteile. Hier stellen wir eine Auswahl unserer Partner vor. Mehr unter: www.geo-card.de

Wichtiger Hinweis: Mit der GEOcard, die Ihnen als Absponent*in von GEO jedes Quartal zugeht, erhalten Sie bei unseren Partnern eine Eintrittsermäßigung von bis zu 50 Prozent auf den Normaltarif. Für bereits Ermäßigungsberechtigte, etwa Studierende, wird kein weiterer Nachlass gewährt. Die Ermäßigung gilt für das Normalangebot unserer Partner, nicht aber automatisch auch für alle Sonderausstellungen und Veranstaltungen.

FOTONACHWEISE NACH SEITEN

TITEL:

Stefan Hefeke

EDITORIAL:

Roman Pawlowski für GEO: 3

INHALT:

Carson McAfee/British Antarctic Survey: 4 o.; David Vintiner für GEO: 4 m.; Enver Hirsch für GEO: 4 u.; Angela Ponce für GEO: 5 o.;

Greta Rybus/Ten Speed Press/Crown Publishing Group/Penguin Random House: 5 m.; David E. Scherman © Courtesy Lee Miller Archives, England 2024. All rights reserved. leemiller.co.uk: 5 u.

UNTERWEGS:

Lewis Bumstead: 6 o.; Simon Ussher: 6 u.; Diana Laarz: 8 l.; Angela Ponce für GEO: 8 r. o., r. u.

RESONANZ:

Enrico Bollin: 10

KOSMOS:

Kiliii Yuyan: 12/13; Hannah Reyes Morales/The New York Times/Redux/laif: 14/15; Ahsanul Haque Nayem: 16/17; Kris Pannecoucke: 18–19; Robert/Adobe Stock: 20; Tarun Chouhan/Rolex: 22; Laetitia Vancon/The New York Times/Redux/laif: 24; Ernst Christen: 26

IM ELEMENT DES LEBENS:

Carson McAfee/British Antarctic Survey: 28/29, 32/33; Marlene Göring: 31; Lewis Bumstead: 34, 38/40, 44, 46, 48/49, 50 o.; S. J. Hunt: 35; Neil Wyatt: 36/37, 45, 47; Joe Laurence: 41/43; Sebi Berens: 50 u.; Infografik: Illuteam für GEO: 44

WARUM IMPERIEN UNTERGEHEN:

David Vintiner für GEO: 52, 57, 60/61, 64; Malte Joost: 66 u. l.; David Vintiner: 66 u. m.; Fadime Akgül: 66 u. r.; Malerei: Joseph-Noël Sylvestre © Musée Paul Valéry, Sète, France: 53; Thomas Couture/Bridgeman Images: 54/55; Thomas Cole/VCG Wilson/Corbis Historical/Getty Images: 58/59

HEIMWEH NACH GESTERN:

Enver Hirsch für GEO: 68–84 o.; Benne Ochs: 84 u. l.; Enver Hirsch: 84 u. r.

HEISS GELIEBT:

Greta Rybus/Ten Speed Press/Crown Publishing Group/Penguin Random House: 86–98 o.; Greta Rybus: 98 u. l.; Hendrike Tesch: 98 u. r.

FREIHEIT FÜR DEN OZELOT:

Angela Ponce für GEO: 100–116 o.; Julia Koch: 116 u. l.; Angela Ponce: 116 u. r.

361 GRAD:

Miguel Claro: 118; Zhengqing You und Jing-Dong Jackie Han: 119 o.; Danny Buffat: 119 u.; Alastair Philip Wiper: 120/121; Evren Kalinbacak/Alamy Stock Photos/mauritus images: 122; Campwillowlake/iStockphoto/Getty Images: 123 o.; H. Zwietasch/Landesmuseum Württemberg: 123 u.; Illustrationen: Ann-Marie Aring: 122

LEE MILLER, FOTOGRAFIN:

Lee Miller with David E. Scherman © Lee Miller Archives, England 2024. All rights reserved. leemiller.co.uk: 124; Lee Miller © Lee Miller Archives, England 2024. All rights reserved. leemiller.co.uk: 125–133; David E. Scherman © Courtesy Lee Miller Archives, England 2024. All rights reserved. leemiller.co.uk: 134; © Brouhaha Lee Limited 2023. All rights reserved: 136 o.;

Tanja Beuthien: 136 u.

DIE WELT VON GEO:

Chungba Sherpa: 138 l. o.; Siddhartha B. Bajracharya/NCDC: 138 l. u.; Sabine Steffens: 138 r.

GEO ERLEBEN:

Peter Musschenga/Kraak Ecomare: 139 l. o.; João Marcos Rosa/Nitro: 139 l. u.; Marion Lafogler/Geoparc Bletterbach: 139 r.

VORSCHAU:

Spitzer Space Telescope/JPL-Caltech/NASA: 142 o.; Harry Hampel/ullstein bild: 142 u. l.; Fabian Weiss für GEO: 142 u. r.

WELTBÜRGER:

Andrew Müller: 144

KARTEN:

Ralf Bitter für GEO: 30, 63, 83; Klaus Kühner für GEO: 112, 144

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernehmen Verlag und Redaktion keine Haftung.

© GEO 2024.

Verlag Gruner + Jahr
Deutschland GmbH, Hamburg,
für sämtliche Beiträge.

Anordnung im Layout: l. = links, r. = rechts, o. = oben, m. = Mitte, u. = unten

IMPRESSUM

GRUNER + JAHR DEUTSCHLAND GMBH, KOREASTRASSE 7, 20457 HAMBURG
POSTANSCHRIFT DER REDAKTION: BRIEFFACH 24, 20444 HAMBURG.
TELEFON: 040 / 37 03-0. E-MAIL: BRIEFE@GEO.DE, INTERNET: WWW.GEO.DE

CHEFREDAKTION: Jürgen Schaefer, Katharina Schmitz
GESCHÄFTSFÜHRENDE REDAKTEURIN: Maike Köhler
MANAGING DESIGNER: Daniel Müller-Grote
TEXTLEITUNG: Katharina Priebe
BLATTMACHER: Stephan Draf

TEXTREDAKTION: Lars Abromeit, Jörn Auf dem Kampe, Marlene Göring-Kruse (Ressort Expeditionen); Peter Carstens, Rainer Harf, Ines Possemeyer, Franziska Türk (Ressort Klima und Erde); Maria Kirady, Jennifer Köllen, Dr. Stefanie Maeck, Sebastian Witte (Ressort Der Mensch und Wissen für mein Leben); Melissa Hertwig, Nora Saager, Martin Scheufens, Matthias Thome (Ressort Forschung und Zukunft); Jörg-Uwe Albig, Gesa Gottschalk, Diana Laarz, Manuel Opitz (Ressort Weltgeschehen); Joachim Telgenbüscher (verantwortlich), Jens-Rainer Berg, Kirsten Bertrand, Insa Bethke, Dr. Anja Fries, Dr. Mathias Mesenhöller, Johannes Teschner (Ressort Geschichte); Katja Senjor (Ressort Reise)

BILDREDAKTION: Carla Rosorius (verantwortlich), Jaane Christensen, Julia Franz, Mareile Fritzsche, Christian Gargerle, Christian Gogolin, Anja Jöckel, Frauke Körting, Katrin Trautner, Carina Weirauch

GRAFIK: Sharare Amirhassani, Torsten Laaker (MD), Tatjana Lorenz (MD), Frank Strauß
CHEF VOM DIENST: Ralf Schulte

QUALITY BOARD – VERIFIKATION, RECHERCHE, SCHLUSSREDAKTION:

Leitung: Tobias Hamelmann. Stellvertreterin: Melanie Moenig
Lenka Brandt, Olaf Stefanus (Koordination GEO); Sven Barske, Elke von Berkholtz, Susanne Elsner, Regina Franke, Hildegard Frilling, Petra Frost, Dr. Götz Froeschke, Cornelia Haller, Ursula Hien, Dagny Hildebrandt, Sandra Kathöfer, Judith Ketelsen, Petra Kirchner, Dirk Krömer, Jeanette Langer, Mai Laubis, Michael Lehmann-Morgenthal, Dirk Liedtke, Kirsten Maack, Susan Molkenbühr, Alice Passfeld, Christian Schwan, Andreas Sedlmair, Stefan Sedlmair, Bettina Süssmilch, Torsten Terraschke, Antje Wischow, Andrea Wolf

HONORARE/SPESEN: Andrea Gora-Zysno, Heidi Hensel, Daniela Klitz, Katrin Schäfer, Carola Scholze, Katrin Ullrich

NEW BUSINESS: Sophie Blady, Laura Evers, Maike Frye, Corinna Heinicke, Iona Marie Schlußmeier

DIRIGENT GEOPLUS: Jan Henne

GEO.DE: Solvejg Hoffmann

MULTIMEDIA: Malte Joost (verantwortlich), Chantal Alexandra Pils

CROSSMEDIA-DESIGNERIN: Eva Mitschke

VERANTWORTLICH FÜR DEN REDAKTIONELLEN INHALT:

Jürgen Schaefer, Katharina Schmitz

CHIEF PRODUCT & REVENUE OFFICER: Johannes Vogel

PRODUCT MANAGEMENT: Saskia Schröder

PRODUCT OWNER DIGITAL: Nina Baermann

SALES DIRECTION: Mona Biehl

MARKETING DIRECTION: Stefan Bromberg

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT: Bettina Klausner, Michelle Wilbois

LIZENZEN: BRANDS Licensing by G+J; Siegel und Sonderdrucke, Koordination: Petra Martens, Anfragen: Markus Disselhoff, E-Mail: markus.disselhoff@rtl.de

VERANTWORTLICH FÜR DEN ANZEIGENTEIL:

Petra Küsel, Director Brand Print + Crossmedia, Ad Alliance GmbH, Am Baumwall 11, 20459 Hamburg. Es gilt die jeweils aktuelle Preisliste unter www.ad-alliance.de

HERSTELLUNG: G+J Herstellung, Heiko Beltz (Ltg.), Oliver Fehling

Druckvorstufe: Mohn Media Mohndruck GmbH, Gütersloh

Druck: Quad/Graphics Europe Sp. Zo.o., Wyszkow, Polen

GEO wird gedruckt auf Galerie Brite Bulk

© 2024 Gruner + Jahr Deutschland GmbH

Bankverbindung: Deutsche Bank AG Hamburg,

IBAN: DE30 2007 0000 0032 2800 00, BIC: DEUTDEHH

ISSN: 0342-8311



Der Export der Zeitschrift GEO und deren Vertrieb im Ausland sind nur mit Genehmigung des Verlages statthaft. GEO darf nur mit Genehmigung des Verlages in Lesezirkeln geführt werden. Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere dürfen Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet und Vervielfältigung auf Datenträger, wie CD-ROM, DVD-ROM etc. nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Verlages erfolgen.

USA: GEO (German) (USPS no 0001476) is published monthly by Gruner + Jahr Deutschland GmbH. Known Office of Publication: Data Media (A division of Cover-All Computer Services Corp.), 2221 Kenmore Avenue, Suite 106, Buffalo, NY 14207-1306. Periodicals postage is paid at Buffalo, NY 14205. Postmaster: Send address changes to GEO (German), Data Media, P.O. Box 155, Buffalo, NY 14205-0155, E-Mail: service@rolitek.com, Toll free: 1-877-776-5835
Kanada: Sunrise News, 47 Silver Shadow Path, Toronto, ON, M9C 4Y2.
Tel. + 1 647-219-5205, E-Mail: sunrisecorders@bell.net

#MITEINANDER FÜR

DE MO KRATIE

Demokratie lebt von Vielfalt, Toleranz und Offenheit. Sie sind das Fundament unserer freiheitlichen Gesellschaft. Wir lassen keinen Spalt breit für Rechtsextremismus und Rassismus zu. Dafür stehen führende Unternehmen der Kreativ- und Medienwirtschaft in unserem Land.

Mehr Infos unter:
www.gwa.de



Gebeco
Reisen, die begeistern.

Garantiert reisen mit Gebeco
Abreisegarantie für viele Destinationen bis Jahresende

www.gebeco.de/ferne-garantiert

TRAILS
Natur- und Erlebnisreisen
Weltweit!

Unser Luxus... ist das Erlebnis
Katalog bestellen: www.trails-reisen.de

seabreeze.travel

Azoren
Madeira
Kanaren
Kapverden
Irland

Atlantische Inselwelten - individuell und maßgeschneidert seit 25 Jahren!
www.seabreeze.travel

ALPINSCHULE
OBERSTDORF

KATALOG ANFORDERN!

150 Touren
in Deutschland
und den Alpen

Tel: 08322-940750
www.alpenschule-oberstdorf.de

Vorschau

November 2024

»Objekte, die eine Stadt in Schutt und Asche legen könnten – das ist unsere Kundschaft«

RICHARD MOISSEL, ASTEROIDENJÄGER



Unser Sonnensystem ist voll von Felsbrocken, die mit rasender Geschwindigkeit unterwegs sind und auch der Erde gefährlich werden könnten. Eine Gruppe von Forschenden hält für uns alle Tag und Nacht Ausschau nach ihnen

»Fahr'n Se mal bidde rechts ran«

ERLEBNIS TRANSITAUTOBAHN



Transitstrecken verbanden die BRD mit West-Berlin. Die Fahrt auf ihnen war gefürchtet. Manche endete fatal

Eine Stadt, die besondere Rücksicht auf die Belange von Frauen nimmt? Wien macht's vor



Außerdem im Heft

Jedes Jahr im Herbst werden herausragende Fotografien von Tieren in freier Wildbahn beim Wettbewerb „Wildlife Photographer of the Year“ ausgezeichnet. GEO zeigt auch diesmal wieder eine Auswahl der besten Bilder.

Migration ist ein entscheidendes Thema im amerikanischen Wahlkampf. Fotograf Filippo Rosso hat Menschen begleitet, die sich aufgemacht haben ins gelobte Land: die USA.

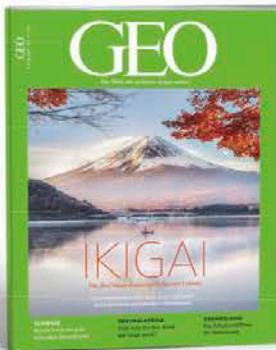
**GEO 11/2024
erscheint
am 11. Oktober**

GEO

MIT GEO DIE WELT VERSTEHEN

Ihr
Wunsch-
Magazin

Jetzt Wunsch-Magazin aus der Vielfalt von GEO
portofrei kennenlernen + Prämie sichern!



Deutschlands Reportagemagazin Nr. 1 mit opulenten Bildern und starken Geschichten, die einen die Welt mit anderen Augen sehen lassen.

3 x GEO für 19,50 €



Vergangenheit wird lebendig: Meilensteine der Geschichte werden ohne Staub und Zahlenkolonnen packend erzählt.

2 x GEO EPOCHE für 19,- €



Zeigt Kindern ab 3 Jahren die Welt. Zum Vorlesen, Anregen, Selbstentdecken und Mitspielen.

7 x MEIN ERSTES GEOLINO für 28,- €



Das innovative Kindermagazin ab 9 Jahren vermittelt charmant und lebendig Wissen und Werte rund um Mensch, Tier und Umwelt.

4 x GEOLINO für 21,20 €

+



- 01 GEO Baumspende**
Für jede Spende pflanzt GEO einen Baum im Regenwaldprojekt in Nepal
Ohne Zuzahlung



Ihre
Prämie
zur Wahl

- 02 LEGO CLASSIC „Kreative Monster“**
Kreativ-Set in Regenbogenfarben
Altersempfehlung: ab 4 Jahren
Zuzahlung: nur 1,- €



- 03 GUTSCHEINGOLD**
Universal-Gutschein
Wert: **5,- €**
Ohne Zuzahlung

Diese und weitere GEO-Magazine + Prämien zur Wahl unter:

www.geo.de/familie

+ 49 (0) 40 / 55 55 89 90

Bitte Bestell-Nr. angeben: GEO **200 8326** | GEO EPOCHE **200 8866** | MEIN ERSTES GEOLINO **201 5206** | GEOLINO **200 8486**

Alle Preisangaben inklusive MwSt. und Versand (ggf. zzgl. einmaliger Zuzahlung für die Prämie). Änderungen vorbehalten. Es besteht ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Zahlungsziel: 14 Tage nach Rechnungserhalt. Anbieter des Abonnements ist Gruner+Jahr Deutschland GmbH. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.

Oder sofort per QR-Code bestellen →
Scannen Sie den Code mit der Kamera- oder QR-Code-App Ihres Smartphones und sichern Sie sich alle GEO-Vorteile!



Weltbürger

Einer von 8,114 Milliarden

Unseren Fragebogen beantwortet **Sonekham Seankhamta**, 46. Er leitet die kleine Deutsch-Abteilung an der Nationalen Universität von Laos in der Hauptstadt Vientiane. Jeden Morgen, bevor er zur Arbeit fährt, pflegt er sein Reisfeld

Was bezeichnen Sie als Heimat?

Mein Dorf, wo ich die Leute kenne, die Straßen, die Kultur. Es liegt einige Kilometer außerhalb von Vientiane, am Mekong, umgeben von Reisfeldern, Kokospalmen und Mangobäumen.

Haben Sie schon Auswanderung erwogen? Wenn ja, wohin?

Ich habe in Leipzig einen Sprachkurs gemacht und später in Dresden einen Master. Danach wollte ich länger in Deutschland bleiben und Geld verdienen für meine Familie. Doch ich habe sie vermisst und ging zurück nach Laos.

Was würden Sie einem Freund nicht verzeihen?

Einmal habe ich einem Freund Geld geliehen, er wollte es am selben Tag zurückgeben. Er habe nichts, sagte er dann. Aber ich hatte gesehen, wie er beim Hahnenkampf Geld verspielte. Irgendwann hat er es zurückgezahlt, aber ich würde ihm nichts mehr leihen. Es geht mir nicht ums Geld, sondern um die Lüge.

Was haben Sie zuletzt geschenkt bekommen?

Eine schwarze Uhr von Hugo Boss, ein Geburtstagsgeschenk meiner Frau. Eigentlich hatte ich mir Fußballschuhe gewünscht, aber ich habe mich trotzdem sehr gefreut. Ich trage die Uhr zu besonderen Anlässen, etwa wichtigen Treffen bei meiner Arbeit an der Universität.

Gibt es ein Tier, das Ihnen etwas bedeutet?

Laos hieß früher Lan Xang, das Reich der Millionen Elefanten. Ich mag diese Tiere sehr, weil sie meist ruhig und entspannt sind – wie unsere Kultur. Als ich



»Jeder müsste etwas lernen. Egal, was«



Laos

zum ersten Mal echte Elefanten sah, war ich überrascht, dass sie stinken. Vor allem aber war ich beeindruckt von ihrer Größe und Schönheit. Es gibt hier einen Aberglauben: Wenn du unter dem Bauch eines Elefanten durchläufst, bringt das Glück. Ob es bei mir etwas gebracht hat, weiß ich nicht.

Was war Ihre größte Enttäuschung?

Mein Vater. Er trank zu viel Reisschnaps, ließ die Familie im Stich und hätte ein besseres Vorbild sein müssen. Ich kann ihm inzwischen verzeihen.

Haben Sie eine liebste Erinnerung?

Die erste und einzige Reise mit meiner Frau und unseren drei Kindern. Wir verbrachten drei Tage in Luang Prabang, der historischen Königsstadt von Laos, wo noch keiner von uns gewesen war. Wir sahen den alten Palast, wunderschöne Tempel und aßen Eis aus Wasserbüffelmilch.

Wie viel Zeit am Tag gehört Ihnen?

Ich stehe um fünf auf, um halb sechs kontrolliere ich mein Reisfeld. Um sieben öffne ich den Laden für Landwirtschaftsbedarf, den meine Frau betreibt, und fahre zur Arbeit. Am Abend gebe ich oft Privatstunden, danach fahre ich nach Hause und arbeite manchmal noch mehr. Nur der Schlaf gehört mir.

Wenn Sie die Macht hätten: Was würden Sie allen anderen Menschen befehlen?

Bildung: Jeder müsste etwas lernen, egal, was.

Was bewundern Sie an Männern?

Gar nichts. Oder doch: Wenn sie bei der Arbeit trotz Hitze und Müdigkeit weitermachen.

Was bewundern Sie an Frauen?

Sie können mehr ertragen. Männer gelten als Anführer, aber in Wahrheit leisten Frauen viel mehr.

Wer sagt Ihnen die Wahrheit?

Meine Kinder.

Wovon haben Sie sich befreit?

Als es 2014 endlich klappte mit dem Stipendium fürs Studium in Deutschland, war das eine Befreiung. Ich hatte großen Druck, wollte meine Familie glücklich machen. Das ganze Dorf freute sich, ich war stolz.

Wann haben Sie das letzte Mal herzhafte gelacht?

Als ich mit der Fußballmannschaft meiner Fakultät nach vier Niederlagen endlich das jährliche Turnier der ehemaligen Studierenden gewann. Wir feierten und lachten zwei Tage lang.

Interview: Andrew Müller



Hoch die Hände Wochenende.

NFL LIVE | Sonntag 19:00
oder streamen auf RTL+

R T L



*„Meine Aufgabe ist es, zuzuhören
und Sportlern neue Wege
zum Ziel aufzuzeigen.“*

Anett Szigeti | Sportpsychologin
und Mental Coach

Kompetenz zahlt sich aus. Auch bei der Geldanlage

- Eine gute Analyse ist nicht nur im Sport wichtig. Daher beobachten und analysieren wir täglich die weltweiten Kapitalmärkte
- Mit mehr als 65-jähriger Erfahrung passen wir unsere Investmentfonds den aktuellen Gegebenheiten an und schaffen so neue Möglichkeiten – damit Sie Ihren finanziellen Zielen näher kommen können
- Informieren Sie sich jetzt bei unseren Partnerbanken

Aus Geld Zukunft machen



Jetzt Prämie sichern!

Bis zum 31.12.2024 den ersten Fondssparplan abschließen und Teufel In-Ear-Kopfhörer als Prämie erhalten. Teilnahmebedingungen unter: www.union-investment.de/praeemie



Sparda-Bank

