FEBRUAR 2023

SENIORENSTAAT
Japan altert innovativ

SEEOTTER
Putziges Streitobjekt

NATIONAL GEOGRAPHIC

BAUEN MIT LEHM
Rückkehr des Urmaterials

DIE ZUKUNFT IST GEFALTET

Weltraum, Medizin, Robotik: Ingenieure erforschen die Kunst des Origami neu

DEUTSCHLAND € 6,90 | ÖSTERREICH € 7,60 | SCHWEIZ CHF 11,00
BENELUX € 8,20 | FRANKR., IT., SP., PORT. (CONT.) € 9,50 | GRIECHENLAND € 10,20

02
4 195069 006905

S MB 3584
S MB 3597

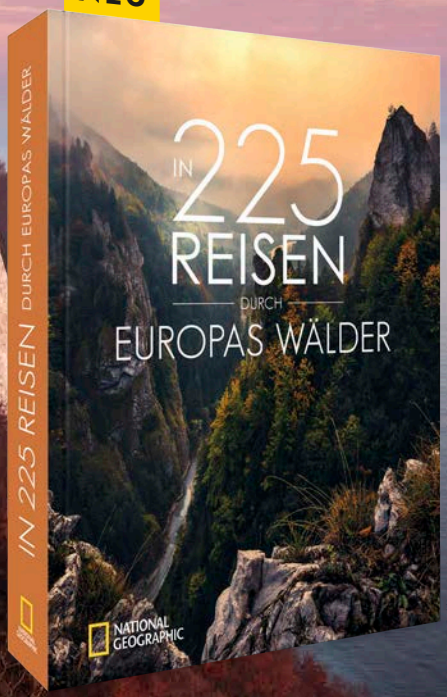
Mehr Raum für Leichtigkeit.

Die V-Klasse und die T-Klasse.
Unbeschwert durch die Stadt.
Und weit darüber hinaus. #SpaceMaximised

Jetzt Probefahrt vereinbaren bei Ihrem Mercedes-Benz Partner oder mehr erfahren unter mercedes-benz.de

SPEKTAKULÄRE **REISEN**

NEU



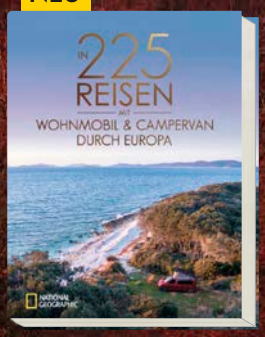
Erleben Sie die Einzigartigkeit der grünen Ökosysteme auf einer unvergleichlichen Reise durch die Waldlandschaften Europas

288 Seiten, ca. 260 Bilder
ISBN 978-3-86690-826-0
€(D) 49,99

ISBN 978-3-86690-753-9
€(D) 45,-

ISBN 978-3-86690-707-2
€(D) 45,-

NEU



ISBN 978-3-86690-827-7
€(D) 39,99

ISBN 978-3-86690-476-7
€(D) 45,-

JETZT IN IHRER **BUCHHANDLUNG VOR ORT**
ODER DIREKT UNTER **NATIONALGEOGRAPHIC-BUCH.DE**

Mit einer Direktbestellung im Verlag oder dem Kauf im Buchhandel unterstützen Sie sowohl Verlage und Autoren als auch Ihren Buchhändler vor Ort.

NATIONAL GEOGRAPHIC

National Geographic in der Bruckmann Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München
© Heinz Wohner - lookphotos.com

Liebe Leserin, lieber Leser!

Papierflieger begeisterten noch jede Schülergeneration. Das Modell „Düsenjäger“ konnte sich pfeilgleich und lautlos in den Rücken des Lehrers stürzen (ohne Schaden anzurichten). Der „Oldtimer“ glitt wie eine Eule und landete – wenn die Ruder richtig austariert waren – mit einem Poem auf den Flügeln auf dem erwünschten Pult.

Falten bietet für jeden etwas. Es ist wunderschöner Kinderkram. Es ist Kunst – wie das Origami aus Japan, das sich im 17. Jahrhundert entwickelte, aber sehr alte Wurzeln hat. Aus einem einzigen flachen Blatt Papier eine Lilie, einen Frosch oder den klassischen Kranich zu legen, regt die Fantasie an und ist gleichzeitig eine Art Meditation. Aktuell inspiriert das Falten eine „technologische Revolution“, wie meine Kollegin Maya Wei-Haas in unserer Titelgeschichte entdeckt hat (S. 34).

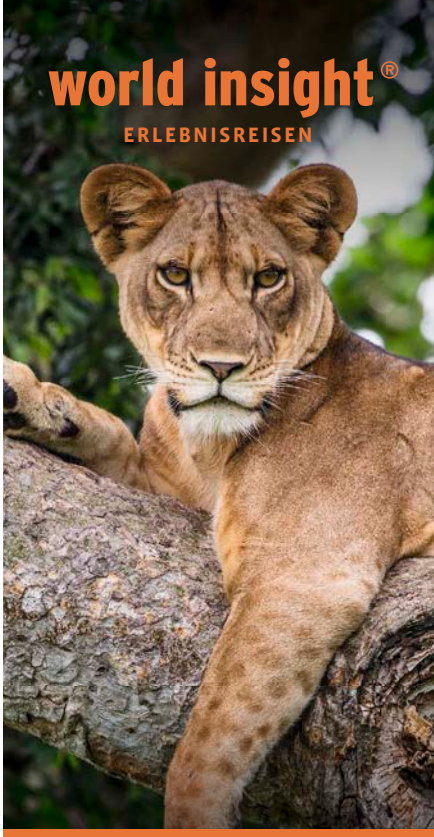
Kajaks, die sich wie ein Koffer transportieren lassen und mit einem Plopp aufklappen, sind deren erfahrbarer Teil. Zu den Origami-Innovationen gehören Roboter, die in eine Arzneimittelkapsel passen, sich im Darm entfalten und per Magnetfeld durch das Verdauungssystem gelenkt werden können. Mit dem Werkzeugkoffer des Origami entwerfen Ingenieure aber auch Greifarme, die Lasten heben können. Die Raumfahrt, wo Antennen oder Sonnenschilde beim Transport kompakt, nach der Stationierung aber großflächig sein müssen, ist bereits die natürliche Heimat der Faltforschung.

Die Fantasie hat eben ihre eigene Tiefe.

Danke, dass Sie
NATIONAL GEOGRAPHIC lesen!

WERNER SIEFER, CHEFREDAKTEUR
NATIONAL GEOGRAPHIC DEUTSCHLAND

FOTO: JANA ISLINGER



Echtes Reisen.
Weltweit.
In kleinen Gruppen.

z.B.

Uganda	16 Tage ab 3.599 €
Island	15 Tage ab 3.399 €
Portugal	23 Tage ab 2.799 €
Marokko	20 Tage ab 1.799 €
Jordanien	14 Tage ab 2.099 €
Costa Rica	15 Tage ab 2.299 €
Kuba	23 Tage ab 2.799 €
Kambodscha	15 Tage ab 2.299 €
Namibia und Botswana	22 Tage ab 3.599 €

Alle Preise inkl. Flug, Rundreise, Eintrittsgeldern, deutschsprachige Reiseleitung, R&F-Fahrkarte, Covid-Versicherung, Reiseliteratur von MairDumont

WORLD INSIGHT Erlebnisreisen GmbH
Alter Deutzer Postweg 99 | 51149 Köln
Telefon 02203 9255-700
info@world-insight.de | www.world-insight.de

INHALT

Unser Titel
Dank Origami-Faltkunst lässt sich dieser Prototyp eines Sternenschirms, den die NASA für den Einsatz im Weltall erprobt, in eine Rakete packen. In ausgeklapptem Zustand soll der Schirm vor einem Weltraumteleskop fliegen und Sternenlicht verdecken.

PROOF

8

Hühner im Rampenlicht
Witzig, stolz, scheu: Der Porträtfotograf Alex ten Napel lässt Hühner über Laufstege stolzieren und fängt Persönlichkeiten ein, die mitunter denen der Menschen ähneln.

BEWUSST LEBEN

16

MEHR NACHHALTIGKEIT

Meldungen
Meerestierchen als Müllspeicher, Haare als Ölfilter und ein unscheinbarer Baumpilz – dessen Haut sich als Trägersubstanz für Computerchips eignet.
.....S. 16

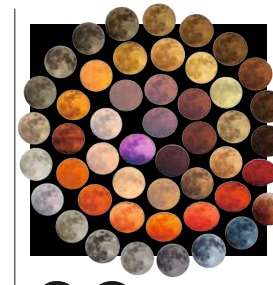
KALEIDOSKOP

Prinzessin Erbse
Die Hülsenfrüchte stecken voller Nährstoffe, haben regional produziert eine ausgezeichnete Klimabilanz und eignen sich obendrein als Plastikersatz.
.....S. 18

IDEEN & PROJEKTE

Zuflucht im Urwald
Teile der Karpaten stehen unter Naturschutz. Jetzt finden Menschen hier Schutz vor dem Krieg in der Ukraine.
.....S. 20

EXPLORER



29

Die Farbpalette des Mondes
Von der Erde aus betrachtet, kann unser Nachtgestirn mannigfache Farben annehmen – von aschgrau über violett bis leuchtend orange.

Stiefel aus Elefantenhaut: echt oder Fake?
.....S. 23

Ein Forscher kartiert die Weltmeere
.....S. 28

Neuer Fossilienfund von Kiefermäulern
.....S. 30

RUBRIKEN

Editorial.....S. 5
Special.....S. 136
Insider..... S. 140
Impressum .....S. 142
Vorschau..... S. 144
Instagram..... S. 146

Weil in Nagoro kaum mehr Menschen leben, bevölkert Tsukimi Ayano, 72, das Dorf im Süden Japans mit Puppen. Ab S. 110

REPORTAGEN

33

Die Entfaltung unserer Zukunft
Origami beschreitet neue Wege. Die alte Kunst des Papierfaltens inspiriert heute Wissenschaftler und Ingenieure. Ihre Anwendungsgebiete reichen von Reparaturen im Inneren unseres Körpers über Architektur bis zur Erforschung des Weltraums.
S. 34

Geliebte Räuber
An der US-Westküste erholt sich die Seeotterpopulation. Nicht jeden erfreut die Rückkehr der putzigen Raubtiere.
S. 58

Lebensraum Lehm
In Westafrika besinnen sich Architekten auf Lehm. Das traditionelle Baumaterial hält Häuser nachhaltig kühl.
S. 82

Alter neuer Baustoff
Als Baustoff ist Lehm krisenfest und zukunftsträchtig, sagt Stampflehmexperte Martin Rauch im Interview.
S. 106

Der Seniorenstaat
Der Blick nach Japan zeigt, dass eine Überalterung der Gesellschaft auch eine Ära der Innovation einläuten kann.
S. 110

COVER: CRAIG CUTLER. FOTOS (V. L. N. R.): ALEX TEN NAPEL; MARCELLA GIULIA PACE; NORIKO HAYASHI

NATIONAL GEOGRAPHIC
JG. 25, NR. 2

HÜHNER AUF DEM CATWALK

Der niederländische Fotograf Alex ten Napel hat außergewöhnliche Modelle gefunden. Er baut Miniaturlaufstege in Scheunen und Hinterhöfen, um die Persönlichkeit von Hühnern wie diesem Haubenhahn (r.) einzufangen. „Ich betrachte sie als wandelnde Kunstwerke", sagt er.

FOTOS
ALEX TEN NAPEL

Seine Modelle sind schüchtern, witzig und den Menschen überraschend ähnlich – wie der Porträtfotograf feststellte.

DAS LEBEN AUS UNTERSCHIEDLICHEN PERSPEKTIVEN

Im Vergleich zu Menschen seien Hühner, darunter die hier porträtierten Haubenhühner, geduldige Modelle, sagt ten Napel.