

**AFGHANISTAN**  
EIN LAND AM SCHEIDEWEG

SEPTEMBER 2021

**GROUND ZERO**  
Relikte aus  
dem Inferno

# NATIONAL GEOGRAPHIC

DIE WUNDER UNSERES

# SONNENSYSTEMS

Rätselhafte kleine Objekte bergen  
die größten Geheimnisse des Universums



DEUTSCHLAND € 6,50 | ÖSTERREICH € 7,30 | SCHWEIZ CHF 10,40  
BENELUX € 7,80 | ITALIEN, SPANIEN, PORTUGAL (CONT.) € 8,70 | GRIECHENLAND € 9,30

# RENAULT ZOE E-TECH

100 % elektrisch



**100 % elektrisch, 0 % Emissionen:** Der Renault ZOE E-Tech hat alles, was Sie für Ihren Alltag brauchen. Dank des rein elektrischen Antriebs und einer Reichweite von bis zu 395 km\* sind Sie effizienter unterwegs, genießen mit den kompakten Maßen absolute Wendigkeit im Stadtverkehr und finden entspannt Platz in jeder Parklücke. Die aktuellen Angebote finden Sie ganz einfach auf [renault.de/zoe](https://www.renault.de/zoe)

**Renault ZOE: Stromverbrauch kombiniert (kWh/100 km): 17,7-17,2; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert: 0-0 g/km; Energieeffizienzklasse: A+-A+ (Werte gemäß gesetzl. Messverfahren).**

\* Werte gemäß WLTP (Worldwide Harmonised Light Vehicles Test Procedure), bis zu 316 km ermittelte Reichweite mit der 41-kWh-Batterie, optional erhältlich ist die 52-kWh-Batterie mit bis zu 395 km ermittelter Reichweite. Faktoren wie Fahrweise, Geschwindigkeit, Topografie, Zuladung, Außentemperatur und Nutzungsgrad elektrischer Verbraucher haben Einfluss auf die tatsächliche Reichweite. Bei WLTP handelt es sich um ein neues, realistischeres Prüfverfahren zur Messung des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Abbildung zeigt Renault ZOE Intens mit Sonderausstattung. Renault Deutschland AG, Postfach, 50319 Brühl.



# Liebe Leserin, lieber Leser!

**E**s gab eine Zeit, da konnten Schüler die Namen der Planeten und einiger ihrer Monde noch kennen; vom Saturn etwa Io, Europa, Ganymed und Kallisto, die Galileo Galilei im Jahr 1610 zuerst beschrieben hatte. Heute würde die Aufgabe, die Mehrheit der Objekte im Sonnensystem zu nennen, selbst die größten Denksportler überfordern.

Acht Planeten umkreisen die Sonne, sie haben rund 170 Monde, 79 allein der Jupiter. Hinzu addieren sich die Himmelskörper: Vor 20 Jahren zählten die Astronomen 100 000 – heute sind es knapp eine Million, und ihre Vermutung ist, dass sich eine Billion kleine Objekte in unserem Sonnensystem tummeln, 1000 Milliarden.

Ein Trümmerfeld also, aber eines, das es in sich hat. Ein Stück ist vor 66 Millionen Jahren mit der Erde kollidiert und hat die Dinosaurier ausgelöscht. Ein anderer namenloser Meteorit könnte den Keim des Lebens und damit des Menschen aus den Tiefen des Alls auf die Erde gebracht haben. Details soll die Nasa-Sonde OSIRIS-REX in Erfahrung bringen, die auf dem nur 500 Meter großen Himmelskörper Bennu gelandet ist.

In Raumfahrt und Astronomie ist eine Art „Kleinkörperfieber“ ausgebrochen. Nächstes Jahr startet die US-Mission namens Dart, um den Minimond eines Asteroiden aus seiner Bahn zu schubsen – ein Testlauf für Objekte auf Kollisionskurs. Und 2023 kehren die Bennu-Proben zur Erde zurück. Dann werden wir besser wissen, ob es woanders im Universum Leben gibt.



Danke, dass Sie  
NATIONAL GEOGRAPHIC lesen!

WERNER SIEFER, CHEFREDAKTEUR  
NATIONAL GEOGRAPHIC DEUTSCHLAND



**STOP TALKING.  
START PLANTING.**

Die Klimakrise ist ein Wettlauf gegen die Zeit. Zum Glück gibt es Bäume. Sie verschaffen uns wertvolle Zeit, um Emissionen zu reduzieren.

Deswegen hat **Tobias Krell (Checker Tobi)** gerade 1000 Bäume gepflanzt.

Pflanz mit - mit einem Klick auf **plant-for-the-planet.org** oder unserer **App**.



# INHALT

## PROOF



# 8

**Große Kragenweite**  
Mit exzentrischen Kragen sorgte die legendäre US-Richterin Ruth Bader Ginsburg für Aufsehen. Der Juristin dienten sie als Schmuck und als politisches Statement.

### RUBRIKEN

- Editorial..... S. 3
- Leserbriefe..... S. 6
- History..... S. 136
- Insider..... S. 140
- Impressum ..... S. 142
- Vorschau..... S. 144
- Instagram..... S. 146

## BEWUSST LEBEN

# 16

### MEHR NACHHALTIGKEIT

**Meldungen**  
Quallen als nachhaltige Nahrungsquelle; ein Pfandsystem für Handys; und eine Idee, die Bäume in der Stadt klimafest macht.  
..... S. 16

### ALLTAGSWISSEN

**Toilettenpapier**  
Für Premium-Klopapier werden Bäume gefällt, Ressourcen verschwendet und Chemikalien benutzt. Eine saubere Sache: Recyclingpapier.  
..... S. 18

### IDEEN & PROJEKTE

**Schlaue Windräder**  
Ein Start-up schützt Vögel mithilfe künstlicher Intelligenz vor der Kollision mit Windrädern – und will den Arten- mit dem Klimaschutz versöhnen.  
..... S. 20

### Unser Titel

Als unsere Sonne entstand, blieb eine Wolke aus Gas und Staub zurück, die um den Stern kreiste und später zu Materie verklumpte, wie die Illustration zeigt. Milliarden Jahre später sind immer noch unzählige Kleinobjekte übrig.

## EXPLORER



# 30

**Tahitis Riesenwelle**  
Am Riff vor Tahitis Südostküste brechen Monsterwellen, die unter wagemutigen Surfern so berühmt wie berüchtigt sind.

**Essay: Die Vision des Rudolf Virchow**  
..... S. 23

**Neues vom Archaeopteryx**  
..... S. 28



Abzug aus Afghanistan: Wohin steuert das vom Krieg gezeichnete Land am Hindu-kusch? S. 84

REPORTAGEN

33

**Trümmer aus dem All**

Astronomen suchen in winzigen Himmelskörpern nach den Anfängen unseres Sonnensystems. Staub und Geröll aus dem All könnten der Menschheit endlich offenbaren, wie das Leben auf der Erde entstand. Aber die kosmischen Kleinstteile sind auch in der Lage, unseren Planeten bei einem Einschlag zu verwüsten. S. 34

**Katalog des Himmels**

Forscher entdecken laufend neue Himmelskörper. Sie arbeiten an der Neukartierung des Sonnensystems. S. 44

**Gepard zu verkaufen**

Schmuggler verkaufen immer mehr seltene Raubkatzen an Millionäre. Das kleine Somaliland setzt sich gegen den illegalen Wildtierhandel zur Wehr. S. 58

**Ungewisse Zukunft**

Afghanistans Gesellschaft ist nach 20 Jahren „Krieg gegen den Terror“ tief gespalten. Die Taliban gewinnen wieder an Terrain. S. 84

**Relikte des Terrors**

Ein verkohltes Foto, ein zeretzter Schuh: Fundstücke vom Ground Zero erinnern an Opfer, Helfer und Überlebende von 9/11. S. 112

TITELTHEMA: ES WIRD HEISS, JULI 2021

## Klimaanlage als Teil der Lösung

Arne Bast, Hamburg

Die Erkenntnisse zur Zukunft der Städte waren bereichernd. Als leidenschaftlicher Klimatechniker möchte ich etwas zum Thema Klimaanlagen ergänzen bzw. korrigieren. Klimaanlagen werden als Beschleuniger des Klimawandels gebrandmarkt, dabei sind sie nicht Ursache, sondern eher ein Teil der Lösung, wie am Beispiel Singapur gut beschrieben wurde. Dank ihrer Technik können Menschen in heißen Zonen bleiben, anstatt dass Völkerwanderungen einsetzen, die uns geopolitisch noch vor große Herausforderungen stellen werden.

### KEIN VERZICHT AUF KOMFORT

Susanna Fellinghus, Ingolstadt

Der Architekt Daniel Barber meint also, es sei an der Zeit, dass wir im globalen Norden lernten, angesichts der Klimaerwärmung „eine gewisse Unbehaglichkeit zu akzeptieren“. So recht er damit haben mag, ich sehe schwarz: Wir erleb(t)en gerade am Beispiel der Pandemie-Schutzmaßnahmen, dass lautstarke Teile der Bevölkerung nicht bereit sind, auch nur das geringste Unbehagen hinzunehmen, selbst dann nicht, wenn es lebensrettend wäre.

### DER SÜDEN ALS KLIMAVORBILD

Arnold Gröger, per E-Mail

Sie nennen in ihrem Beitrag „Kühle Städte in heißen Zeiten“ Ansätze für natürliche Gebäudekühlung. Ein Gebäude wie der Kö-Bogen II in Düsseldorf ist, Sie sagen es, ein spektakuläres „Leuchtturmprojekt“. Aber es ist auch aufwendig im Bau und sicherlich im Unterhalt. Warum nehmen wir uns nicht die Bauweise historisch gewachsener Siedlungen in Südeuropa zum Vorbild? Enge, damit schattige Straßen, durch die

der Wind ziehen kann, weiße Mauern, die die Sonne reflektieren anstatt sie zu speichern. Wir müssen das Rad doch nicht (teuer) neu erfinden!

„IM FOKUS“, JULI 2021

### WENN DER HAI DEN SPIESS UMDREHT

Christian Gehr, Renchen

Ein faszinierendes Foto, auf dem der Hai „den Spieß umdreht“ und sein menschliches Pendant beobachtet. Wer sich etwas mit Fotografie beschäftigt, weiß, was an Vorbereitung, Engagement und Durchhaltevermögen hinter solchen Aufnahmen steckt. Erschreckend ist nur, dass es Menschen gibt, die nicht die Leistung anerkennen und die Bilder genießen können. Nein, es kommen gleich wieder böswillige Manipulationsvorwürfe und Verschwörungstheorien. Das war leider zum Aufnahmezeitpunkt 2003 schon so und wurde bis heute in allen Lebensbereichen nicht besser. Das Verhalten von gewissen Leuten, die nur der Anerkennung (Likes) in sozialen Medien wegen Bilder manipulieren, macht es den seriösen Fotografen nicht gerade einfacher.



### IHRE MEINUNG IST UNS WICHTIG.

So erreichen Sie uns:

#### E-MAIL

leserbriefe@  
nationalgeographic.de

#### POST

NATIONAL GEOGRAPHIC  
Infanteriestraße 11a  
80797 München

Die Redaktion behält sich vor, Einsendungen zu kürzen.



HURTIGRUTEN  
EXPEDITIONS

# VORFREUDE AUF ISLAND



Heiße Quellen, sprudelnde Geysire und eisige Gletscher – Erleben Sie das Land aus Feuer und Eis mit dem **Hybrid-Expeditionsschiff** Fridtjof Nansen.

\*Frühbucher-Preis, limitiertes Kontingent.  
Hurtigruten GmbH · Große Bleichen 23 · 20354 Hamburg  
© Alamy

Hier inspirieren lassen:



## Island Expeditions- Seereise

Jetzt träumen – 2022 reisen.

9 | Außenkabine  
Tage | ab **3.985 €** p.P.\*

Im Reisebüro oder unter  
Tel. (040) 874 096 59

**Entdecken Sie  
Neues**

[hurtigruten.de](https://www.hurtigruten.de)

# PROOF

NATIONAL GEOGRAPHIC

JG. 23, NR. 9



FOTOS ELINOR CARUCCI

DAS LEBEN AUS UNTERSCHIEDLICHEN PERSPEKTIVEN

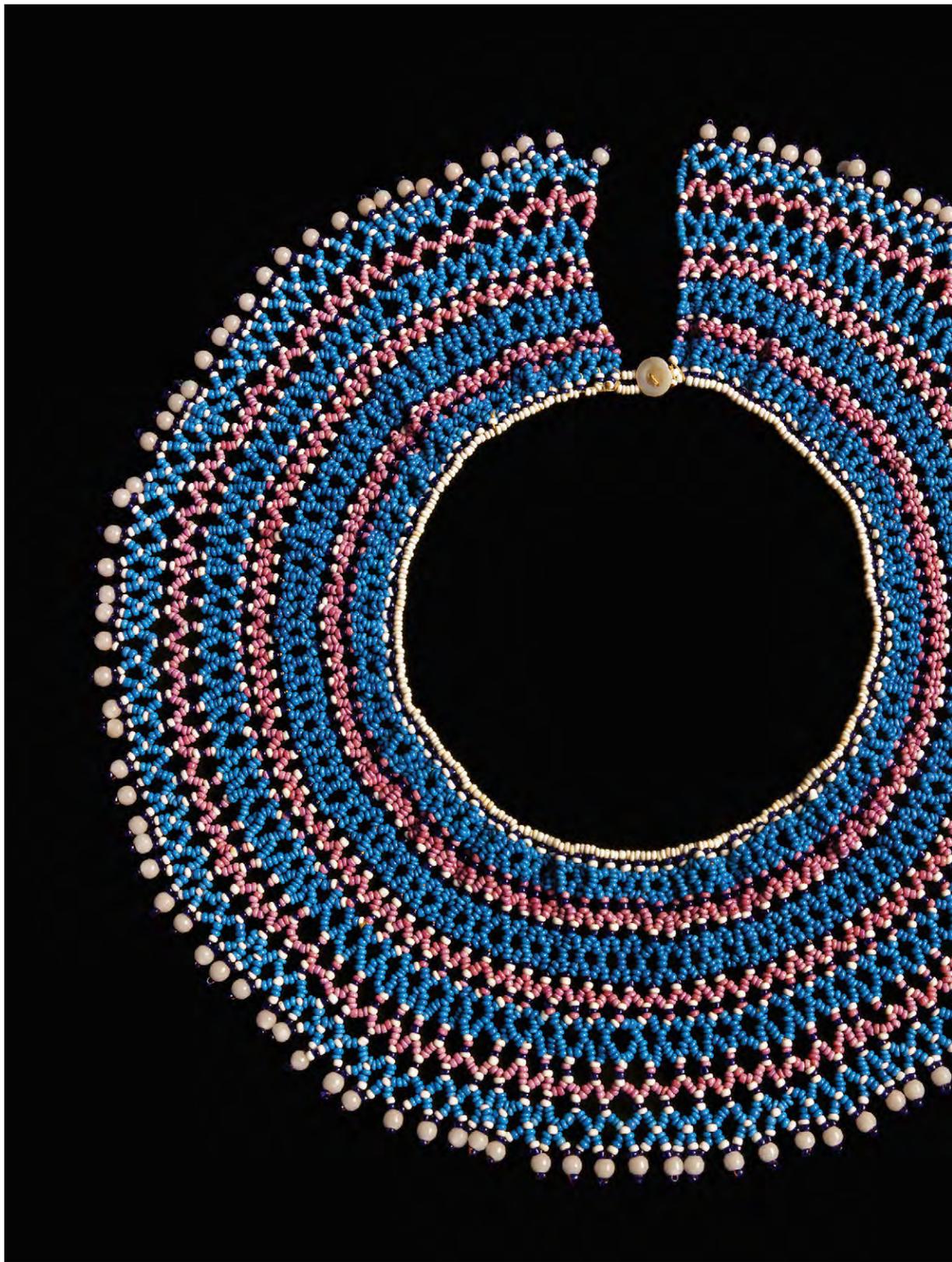


# EINE ZIERDE DER JUSTIZ

Schmuck und Statement: Die legendäre Richterin Ruth Bader Ginsburg war berühmt für ihre Kragen.



Dieser sehr persönliche Kragen von US-Richterin Ruth Bader Ginsburg ist innen mit einem Zitat ihres Mannes bestickt: „It's not sacrifice, it's family“, zu Deutsch: „Es ist kein Opfer, es ist Familie.“ Jede der vier Stofflagen steht für ein Mitglied ihrer Familie.



Links: Das pink-blaue Perlenband bekam Ginsburg von Frauenrechtsgruppen aus Washington geschenkt. Sie trug den Kragen anlässlich von US-Präsident Barack Obamas Rede zur Lage der Nation 2015. Oben rechts: Ginsburg war ein großer