



## VIELSEITIGE FRAGEN FÜR DIE WISSENSCHAFTLER

# Wie wirkt sich der Calima auf die USA aus?



↑ Dieser Algenteppich wurde Ende August bei Radazul fotografiert.

### Fortsetzung von Seite 1

Interessanterweise gab es 2004 eine seismovulkanische Krise im Teidegebiet, ein erhöhter Kohlendioxid ausstoß von 2006 bis 2007 und die Eruption des unterseeischen Vulkans vor El Hierro im Jahr 2011. Durchaus ein interessanter Aspekt, der die Vielschichtigkeit des Phänomens Algenblüte oder Cyanobakterium belegt. Gerade Ende Juli wurden die jährlichen Messungen auf La Palma, El Hierro und Teneriffa, durchgeführt vom vulkanologischen Institut INVOLCAN, veröffentlicht. Sie legen nahe, dass es auch dieses Mal einen Zusammenhang geben könnte.

### Reguläre Kontrollen, irreguläre Ergebnisse

Auf El Hierro werden die geochemischen Prozesse des Vulkansystems seit 1998 überwacht. Unter anderem werden die Parameter Kohlendioxid und Schwefelsauerstoff untersucht und eine Hochrechnung auf den jährlichen Ausstoß vorgenommen. Der Beobachtungsbereich auf El Hierro umfasst 278 Quadratkilometer und 600 Kontrollpunkte. Das Ergebnis ist, dass derzeit täglich rund 1.500 Tonnen Kohlendioxid von El Hierro aus in die Atmosphäre entweichen. Das liegt über den Durchschnittswerten. Zum Vergleich: Von 1998 bis 2010 wur-

den dort rund 420 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Tag gemessen, wobei Werte zwischen 180 und 980 Tonnen als normal gelten. In den Monaten unmittelbar vor und während der jüngsten vulkanischen Eruption kletterte die Ausstoßmenge jedoch auf Spitzenwerte von bis zu 2.200 Tonnen täglich.

Ähnlich sieht es derzeit auf Teneriffa auf. Dort ist die Nordostflanke der kritische Punkt des Vulkansystems. Sie wird seit 2001 regelmäßig überwacht. Beobachtet wird ein Umfeld von 210 Quadratkilometern mit 650 Kontrollpunkten. In diesem Jahr wurden über 1.900 Proben genommen. Auch in diesem Fall wurden erhöhte Werte festgestellt. Etwa 140 bis 1.100 Tonnen Kohlendioxid ausstoß gelten in Ruhe- oder Zwischenphasen als normal. In der Regel liegt der Durchschnittswert bei 400 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Tag. Derzeit erreicht er allerdings etwa 1.300 Tonnen täglich. Punktuelle Spitzenwerte über 1.100 Tonnen wurden auch 2007 sowie während der letzten vier Jahre festgestellt. Auf

La Palma wurden aktuell durchschnittlich 800 Tonnen gemessen, was durchaus im Rahmen der Normalwerte zwischen 170 und 1.200 Tonnen liegt. In den Jahren 2011 und 2013 wurde der Ausstoß von Kohlendioxid dort auf etwa 1.500 Tonnen täglich geschätzt.

### Was bedeutet das?

Diese Kohlendioxidwerte sind für den Menschen nicht gefährlich. Sie verflüchtigen sich rasch und sind weder spür- noch riechbar. In der Atmosphäre bleiben sie natürlich als Treibhausgas vorhanden. Sie zu überwachen, dient hauptsächlich wissenschaftlichen Zwecken, die auf der Basis gesammelter Daten Frühwarnsysteme entwickeln. Dennoch ist es interessant, dass gerade in diesem Jahr der gehäuften Algenteppiche auch die Messwerte überdurchschnittlich hoch sind. Möglicherweise fungiert das Kohlendioxid als eine Art Dünger für die Algenteppiche. Einen eventuellen Zusammenhang sehen nicht

nur kanarische Wissenschaftler aus den Bereichen Vulkanologie und Meeresbiologie, sondern auch die NASA. Sie beobachtet Blüten durch Cyanobakterien über das Projekt Modis und kam ebenfalls zum Schluss einer möglichen direkten Relation zwischen beiden Aspekten. Anlass war ein Ausbruch 2006 in Tonga im Südwestpazifik, verbunden mit Algenteppichen. Erstmals gibt es derzeit eine wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen der NASA und dem Institut für Tropenmedizin und öffentliche Gesundheit der Universität La Laguna, ULL. Die jungen Biologinnen Cristina González und Nuria Teigell beschäftigen sich schon seit Längerem mit dem Wetterphänomen Calima, mit dem der Wüstensand aus der Sahara auf die Kanaren kommt. Diese beiden konzentrieren sich dabei allerdings auf die viralen und bakteriellen Komponenten. Der nährstoffreiche Sand ist unter anderem wichtiger Dünger für die Regenwälder auf der anderen Seite des Atlantiks. Warum nicht auch für Algenteppiche? Die NASA interessiert sich gezielt für den Aspekt, ob sich der Calima-Sand negativ auf die Gesundheit der Amerikaner auswirkt. Es ist das erste Mal, dass die NASA konkret mit tinerfenischen Wissenschaftlern zusammenarbeitet. Auch der Leiter des Instituts Basilio Valadares ist eingebunden. Außerdem erfassen die bisher genannten Daten nicht, was im Meer geschieht und möglicherweise ebenfalls Einfluss nimmt. Immerhin gab es im August mehrere kleine Beben zwischen Gran Canaria und Teneriffa sowie bei Fuerteventura. Sie stehen nicht zwingend in einem Zusammenhang mit den Algen, aber ausgeschlossen ist es auch nicht. Konkretere, multidisziplinäre Forschungen in diesem Bereich, die den Zusammenhang belegen, gibt es noch nicht, wären aber wünschenswert. ■

### AUCH IM MUSEUM:

## Technologie ist Zukunft

### Fortsetzung von Seite 1

Sie spricht ihn beim zweiten Kontakt mit Namen an. Im Moment ist Ada gekommen, um zu bleiben und das Museum zu bereichern. „Kultur und Technologie sind für das Wachstum der Kanaren unerlässlich. Wir setzen auf Technologie, weil dort die Zukunft liegt. Das Museum ist ein Beispiel dafür, dass moderner Fortschritt in jedem Winkel unserer Hauptstadt Las Palmas zu spüren ist“, steht für den Tourismusrat der Kanaren, Isaac Castellano, fest. Weitere Roboter-Mitarbeiter sind derzeit nicht geplant, aber auch nicht ausgeschlossen. Für Museumsdirektor Moreno rückt die Anschaffung eines Basis-Modells für zu Hause in greifbare Nähe. Rund 20.000 Euro würde eine solche Haushaltshilfe kosten. ■

### GRAN CANARIA

## TODESSCHÜSSE IM STADTTEIL LA VEGA DE SAN JOSÉ

# Mutmaßlicher Täter stellte sich

Die Nationalpolizei von Gran Canaria suchte auf der ganzen Insel nach dem 36-jährigen Francisco Iván Trujillo, bekannt als „Fran el Chupa“. Er gilt als dringend tatverdächtig, am 29. August um 18.38 Uhr in der Calle Córdoba den zwei Jahre jüngeren Lionell Carillo erschossen zu haben. Das Opfer befand sich gerade in Hafturlaub. Drei Tage später endete die Suche: Der Todesschütze stellte sich.



↑ Die Polizei riegelte nach dem Mord die Straße großräumig ab. Das Opfer war nach dem Kopfschuss sofort tot.

Sein Opfer wurde aus einem Auto heraus mit einem Schuss in den Arm und einem tödlichen in den Kopf niedergestreckt. Vermutlich handelt es sich bei der Tat um einen Akt der Abrechnung im Drogenmilieu. Seitdem war der Verdächtige, vermutlich in Begleitung zwei weiterer Personen, auf der Flucht. Er soll noch einmal kurz zurückgekommen sein, denn er wohnt in der Straße. Danach fehlte von ihm jede Spur. Eine Waffe, die in einem nahe gelegenen Container in der Calle Palma de Mallorca gefunden wurde, stellte sich nicht als Tatwaffe heraus. Das bedeutet, dass der Täter vermutlich noch immer bewaffnet und gefährlich ist. Bei seiner Ergreifung muss er unter Umständen mit einer Mordanklage rechnen, die mit einer Freiheitsstrafe von 15 bis 25 Jahren geahndet werden kann. Die Polizei wies außerdem darauf hin, dass die beiden Begleitpersonen sowie weitere mögliche Fluchthelfer als Mittäter nach Artikel 28 des Strafgesetzbuches wegen Mittäterschaft in gleicher Höhe bestraft werden können. Die beiden mutmaßlichen Mittäter sind identifiziert, waren aber bis zum Redaktionsschluss noch auf der Flucht. Hinweise nimmt die Polizei unter O91 entgegen. Übrigens: Auch bei der Festnahme von Luis Alvarado Alemán, „El Bufo“, der im August wegen mindestens 20 Einbrüchen und zwei Verfolgungsjagden gesucht wurde, kam der entscheidende Hinweis aus der Bevölkerung. Nach 13 Tagen auf der Flucht wurde er im Südosten Gran Canarias festgenommen. ■



Express Newspapers S.L.  
CIF: B-38881306  
Depósito Legal: TF-234/2008

Druck: Artes Gráficas del Atlántico S.A.,  
Agüimes, Gran Canaria

Auflagenkontrolle durch

### Haftungsausschluss:

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion von Kanaren Express nicht übernommen werden. Kein Teil der Veröffentlichungen darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Kanaren Express in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder Fotos kann keine Haftung übernommen werden. Die Übergabe der Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Kanaren Express

Exklusivrechte zur Veröffentlichung. Die Arbeiten gehen in das Verfügungsrecht von Kanaren Express über. Für die Inhalte von Werbeanzeigen sind die Auftraggeber rechtlich verantwortlich. Namentlich gekennzeichnete Textbeiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Der Verleger kann keine Haftung für Qualitäts- und Farbabweichung bei den einzelnen Ausgaben übernehmen.

Bürozeiten:  
Montag – Freitag 9.30 – 16.00 Uhr

Herausgeber:  
Tina Straub Schacher, Joe Schacher  
Artdirektor FLN: Mariusz Firek  
Chefredakteurin FLN: Andrea Abrell  
andrea.abrell@kanarenexpress.com  
Redakteure: Sabine Virgin  
Autoren: Sabine Virgin, Andrea Abrell,  
Joe Schacher  
Anzeigenwerbung: sales@icmedia.eu  
Kleinanzeigenannahme:  
kleinanzeigen@kanarenexpress.com



Foreign Language News  
Calle Francisco Feo Rodríguez 6  
E-38620 San Miguel de Abona  
Tel. +34 922 750 609