



HECTOR GUERRERO / AFP

## Fußnote

# 3 mal 3

Meter groß sind die Quadrate, mit denen der Standortdienst What3words die Oberfläche der Erde überzogen hat. Jedes der knapp 57 Billionen Quadrate ist mit einer Drei-Wort-Kombination bezeichnet – die kann man sich leichter merken als Ziffern. Das Bundeskanzleramt logiert hier unter „antworten.selten.adresse“. So sollen auch Orte ohne Postanschrift adressierbar werden: etwa in der mongolischen Steppe.

## Medizin Sonnenbaden ohne Sonnenbrand

Eine gesunde Bräune ohne glühend versengte Haut verspricht ein neuartiger chemischer Messfühler, den Forscher der University of New South Wales in Sydney entwickelt haben. In einem Fachjournal für Sensortechnik beschreiben die Materialwissenschaftler, wie sie Titandioxid, Lebensmittelfarbstoffe und andere Chemikalien mixten – bis eine Art Tinte entstand, die nach einer Weile im ultravioletten Licht von Blau Richtung Weiß changiert. Indem die Forscher die Zusammensetzung der Inhaltsstoffe veränderten, schufen sie Tinten für unterschiedliche Hauttypen und Lichtschutzfaktoren. Mit dem Material sollen in Zukunft in großem Stil Einwegpflaster beschichtet wer-



RALF HIRSCHBERGER / DPA

den, die man sich auf die Haut kleben kann. Wenn das Pflaster zu Weiß verblasst, ist es Zeit, eine frische Schicht

Sonnencreme aufzutragen. Oder, noch besser: sich ein Plätzchen im Schatten zu suchen. ble

## Umwelt „Aus der Hose schlugen Flammen“

**Sven Koschinski**, 50, ist Meeresbiologe; zur Strandkorbektüre taugt das Buch „Gefährliche Strandfunde“ (Wachholtz Verlag), das er gemeinsam mit Kollegen geschrieben hat.

**SPIEGEL:** Worauf sollten Spaziergänger und Steinsammler an den Stränden von Nord- und Ostsee achten?

**Koschinski:** In Sand und Spülsaum können sich gefährliche Überbleibsel aus den Weltkriegen verstecken. Munition wurde zum Teil nah an der Küste abgeworfen oder versenkt. Mehr als 1,6 Millionen Tonnen liegen noch in deutschen Meeressgewässern.

**SPIEGEL:** Gab es denn Unfälle?

**Koschinski:** An der Hohwachter Bucht steckte sich vor einiger Zeit ein Fossiliensammler vermeintlich einen kleinen braunen Stein in die Hosentasche. Plötzlich schlugen gelbe Flammen aus der Hose. Er lief ins Wasser und riss sich die brennende Kleidung vom Leib. Er wurde 36 Tage auf

einer Station für schwer Brandverletzte behandelt.

**SPIEGEL:** Was war da los?

**Koschinski:** Der Mann hatte ein Stück weißen Phosphor gefunden. Das hochgiftige Material kann fatalerweise wie Bernstein aussehen – aber es entzündet sich durch die Körperwärme des Menschen, wird 1300 Grad heiß, schmilzt und läuft über die Haut. Auf Usedom werden jedes Jahr ein, zwei Zwischenfälle mit Phosphor bekannt, Reste britischer Brandbomben. Aber das Risiko besteht prinzipiell an jedem Strand.

**SPIEGEL:** Welche Verwechslungen drohen noch?

**Koschinski:** Verwitterte Treibladungspulverstangen können aussehen wie Fossilien. Ein früher häufiger Marine Sprengstoff, Schießwolle 39,

kann wie Konglomerat, ein natürliches Gestein, aussehen. Schießwolle enthält unter anderem hochgiftiges und krebserregendes Trinitrotoluol. Es führt zu gelben Verfärbungen, kann die Haut ablösen und explodieren.

**SPIEGEL:** Also sollte man nicht mehr mit den Kindern Muscheln sammeln gehen?

**Koschinski:** Das wäre übertrieben, aber Munition gibt es auch im Binnenland, in fast jedem Weiher. Man sollte tatsächlich nicht alles anfassen, was einem interessant erscheint; vermeintliche Bernsteine gehören in eine Blechdose. Finden Sie etwas Verdächtiges, rufen Sie am besten die Polizei. Und Kurverwaltungen sollten deutlicher als bisher auf die Gefahr durch Munitionsreste hinweisen. ble



Bernstein, weißer Phosphor

FRANK RUDOLPH (HRSB.); GEFÄHRLICHE STRANDFUNDE: WACHHOLTZ VERLAG, KIEL/HAMBURG 2015