

MEDIZIN

## Schuhe unter Strom

Das Krankenhauspersonal liebt sie, die bunten Plastikschuhe des US-Herstellers Crocs. Diese Liebe ist allerdings, wie sich nun zeigt, nicht ganz ungefährlich: Zuletzt landete eine Krankenschwester in Freiburg – wenn auch nur vorsorglich – wegen ihrer

Schuhe für eine Nacht auf der Intensivstation. Beim Betreten des Aufzugs hatte sie einen Stromschlag von Weidezaunstärke erlitten. Der Grund: Die Kunststoffschuhe laden sich beim Schlurfen über die Flure elektrostatisch auf. Kommt es zu einer Berührung mit Metall, droht jähe Entladung. In Krankenhäusern häufen sich Mitarbeitermeldungen über Schläge von unten. Den Betroffenen schadet das nicht weiter, doch können die ge-

ladenen Schuhe medizintechnische Geräte oder sogar Herzschrittmacher empfindlich stören. In etlichen Krankenhäusern sind die rund 40 Euro teuren Schlappen bereits verboten worden. Auch die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege warnt vor den Crocs: Sie seien für den Klinikalltag „völlig ungeeignet“.



HICK / JOKER / JULSTEIN BILD

Crocs-Schuhe



FOTOS INTERNATIONAL / REX FEATURES

Angreifender Elefantenbulle

TIERE

## Fernsteuerung für Elefanten

Eine Technik zur Kontrolle durchgedrehter Elefantenbullen wurde kürzlich in Namibia erprobt. Die Tiere verfallen zur Brunftzeit gern in Raserei; nicht selten brechen Bullen auf der Suche nach einem Weibchen sogar aus den Naturschutzgebieten aus und werden zu einer ernsthaften Gefahr. Die Biologin Caitlin O'Connell-Rodwell von der amerikanischen Stanford-Universität hat nun einen wirksamen Trick ersonnen: Sie bugsiert die Entflamnten mit Aufnahmen vom tiefen Grollen einer willigen Elefantenkuh in sichere Gefilde zurück. Dafür wurden zuvor starke Basslautsprecher im Gelände vergraben; so können sich die verführerischen Vibrationen der Kuh unterirdisch ausbreiten. Elefanten sind in der Lage, Signale ihrer Artgenossen auch aus großen Entfernungen über den Boden aufzunehmen, ihre Füße sind empfindlich wie seismische Instrumente. Will ein Elefant etwas mitteilen, richtet er den Rüssel gegen die Erde und lässt ein Infrasschallgetöse ertönen, das unter der menschlichen Hörgrenze liegt; der Boden jedoch erzittert kilometerweit im Umkreis. O'Connell-Rodwell erforscht diesen speziellen Sinn schon lange. Bei einem ersten Versuch mit dem Lautsprechertrick gelang es ihr, einen hitzigen Bullen nach Belieben durch die Gegend zu scheuchen: weg vom Wasserloch, zurück zum Wasserloch und schließlich in die Gegenrichtung davon – das genarrte Tier folgte prompt jedem Ruf.

BELEUCHTUNGSTECHNIK

## Ewiges Licht

Jahrzehntelang ging fast nichts voran in der Welt der Leuchtkörper, und nun kommt eine Neuerung nach der anderen. Die britische Firma Ceravision arbeitet seit zehn Jahren an einer Lichtquelle, die noch sparsamer leuchtet als die besten Energiesparbirnen. Obendrein soll sie fast ewig halten – in der Regel jedenfalls länger als die Lampe, in der sie steckt. Im April will Ceravision den Beweis antreten und die ersten dieser Hightech-Leuchten auf den Markt bringen. Sie sehen aus wie gewöhnliche Birnen oder Leuchtröhren. Neu ist das Innenleben: Mikrowellen erzeugen das Licht. Als Leucht-

körper dienen gläserne Ampullen, die mit Edelgas und Spuren von Metallsalzen gefüllt sind. Dieses Gemisch wird von außen durch die gezielte Mikrowellenstrahlung zum Leuchten angeregt. Die neue Technik kommt ohne Quecksilber und vor allem ohne Elektroden

aus, die in vielerlei Hinsicht heikel sind und mit der Zeit verschleifen. Das Mikrowellenlicht dagegen wird auch nach Tausenden Betriebsstunden kaum schwächer, und es benötigt zwischen 30 bis 55 Prozent weniger Energie als herkömmliche Sparleuchten. Allerdings

kann die energiereiche Strahlung lebendes Gewebe erhitzen; sie benötigt, wie auch im Mikrowellenherd, eine Abschirmung. Die Firma beteuert, dass ihre Leuchten höchstens ein Zehntel der Strahlung eines Mobiltelefons abgeben. Die ersten Leuchten, zwischen 200 und 5000 Watt stark, sind für Fabriken, Straßenlaternen und Fußballstadien gedacht. Haushaltstaugliche Birnen sollen bald folgen.



GETTY IMAGES

Seoul bei Nacht