

TIERE

Bisonherde mit Kuh-Genen

Eine DNS-Analyse könnte das Todesurteil für eine Bisonherde im Grand-Canyon-Nationalpark bedeuten. Mehr als 90 Prozent der bislang als Wildtiere eingestuften Rindviecher, so fand der Molekulargenetiker James Derr von der Texas A&M University heraus, sind gar keine reinrassigen Bisons, sondern tragen ordinäre Kuh-Gene in sich. Für die Leitung des Nationalparks ist dieser Befund ein willkommener Grund, die bulligen Wiederkäufer auf die Abschussliste zu setzen: Die wegen einer anhaltenden Dürre in den Nationalpark eingewanderten Tiere würden seltene Gräser zertrampeln sowie Schlammlöcher und Staubkuhlen hinterlassen. Die Aufgabe der Wildhüter sei aber der Erhalt der ursprünglichen Artenvielfalt, nicht die Pflege umherstreifender Nutztiere. Die marodierende Herde ist offenbar das Überbleibsel eines fast hundert Jahre alten Experiments: Ein Züchter namens Charles Jesse „Buffalo“ Jones hatte einst Bisons mit Hausrindern gekreuzt. Die ersten Ergebnisse entsprachen leider nicht den



Bisonherde im Yellowstone-Nationalpark

Vorstellungen seiner Finanziers – die männlichen Kälber verursachten durch ihren charakteristischen Buckel bei der Geburt oft den Tod des Muttertiers und waren selbst auch noch unfruchtbar. Die weiblichen „Cattalos“, wie Jones seine Züchtung nannte, konnten allerdings von Bisonstieren befruchtet werden – so wurde die Hausrind-DNS von Generation zu Generation weitergegeben.



Reinigung eines Bahnwaggons

MATERIALFORSCHUNG

Nano-Schutz gegen Graffiti

Die Erfindung eines Forscherteams der Universität im mexikanischen Santiago de Querétaro könnte für Freuden sprünge bei Denkmalpfle-

gern, Hausbesitzern und Managern von Nahverkehrsbetrieben sorgen: Das Mittel mit dem programmatischen Namen „Deletum 5000“ verhindert, dass Graffiti auf Wänden haftet – und zwar unabhängig davon, ob die verwendete Farbe ein Lösungsmittel auf Öl- oder auf Wasserbasis enthält. Dazu entwickelten die Tüftler neuartige Kieselsäure-Nano-Partikel, die sie gleichzeitig mit Öl abweisenden und mit Wasser abweisenden Molekülen bestückten. Wird eine Wand mit ei-

ner Schutzschicht aus solchen Nano-Partikeln bestrichen, lassen sich Farbschmierereien problemlos abwaschen. Der Nano-Schutz soll zehn Jahre halten und mehrere Farb-Angriffe abwehren können. Doch die Forscher denken schon weiter: „Deletum 5000“ könnte ebenso gut für wartungsfreie Oberflächen in Restaurantküchen und Operationssälen sorgen.

UMWELT

Lebensmittel aus Übersee ökologischer?

Weintrauben aus Südafrika, Lammfleisch aus Neuseeland – viele haben ein schlechtes Gewissen, wenn sie im Supermarkt Nahrungsmittel einkaufen, die mit riesigem Aufwand aus fernen Weltgegenden herangeschafft wurden. Doch der Einkauf bei Kleinbauern aus der Region ist nicht zwangsläufig ökologischer korrekter, haben Agrarwissenschaftler an der Gießener Justus-Liebig-Universität jetzt herausgefunden. Die Forscher verglichen den gesamten zur Nahrungsmittel-Bereitstellung nötigen Energieaufwand regionaler Kleinbetriebe mit dem von Großbetrieben aus Übersee. Überraschendes Ergebnis: Die Herstellung von Fruchtsäften aus der Region beispielsweise verbraucht bis zu achtmal mehr Energie als die Herstellung von Säften, deren Rohstoffe über 10 000 Kilometer weit verschifft wurden. Für die energetische Effizienz sei nicht der Transportweg entscheidend, sondern die Betriebsgröße, so die Gießener Forscher. Das liege vor allem an der optimalen Ausnutzung von Produktions- und Transportmitteln in modernen, industriell organisierten Unternehmen.