Autos blieben im Asphalt kleben

Mehr als hundert Autofahrer sind in Mecklenburg-Vorpommern regelrecht im Verkehr stecken geblieben. Nach schweren Regenfällen war der Asphalt auf der Autobahn 20 so aufgeweicht, dass viele Wagen kleben blieben. Die Pkw sind jetzt vermutlich verkehrsuntüchtig.

Schwerin/Schönberg – Für insgesamt elf Stunden musste ein Teilabschnitt der Autobahntrasse A 20 in Mecklenburg-Vorpommern gesperrt werden, weil Pkw im Bereich einer Baustelle bei Schönberg stecken geblieben waren. Durch einen starken Regenguss war frisch aufgebrachter Bitumenbinder auf eine Fahrbahn gespült worden. Nach der Panne drohen Schadenersatzforderungen wegen verschmutzter Fahrzeuge und verklebter Bremsen. Die Polizei rief betroffene Autofahrer auf, umgehend eine Werkstatt aufzusuchen.

„Die Leute sind stocksauer“, sagte ein Polizeisprecher. Bislang hätten über 200 Menschen Schäden an ihren Fahrzeugen gemeldet. Stündlich gingen weitere Anrufe ein. Eine abschließende Zahl könne noch nicht genannt werden. Viele Betroffene seien in Sorge, ob sie ihr Auto je wieder herrichten können. Eine Entfernung der stark klebenden Flüssigkeit ist nach Angaben von Geschädigten offenbar kaum möglich.

Der Polizeisprecher rief Betroffene dazu auf, ihre Autos „bei Feststellung von abweichenden Fahreigenschaften“ umgehend in eine Werkstatt zu bringen. Viele Fahrzeuge seien vermutlich nicht mehr in verkehrstüchtigem Zustand. Der Sprecher schloss nicht aus, dass es aufgrund von Schäden an Bereifung, Bremsanlagen und Stoßdämpfern zu Folgeunfällen kommen könne. Selbst verschmutzte Scheinwerfer stellten eine Gefährdung des Straßenverkehrs dar.

Inzwischen scheint geklärt, wer für die Schäden aufkommt. Nach Angaben der Baufirma Strabag, die in einem Konsortium für das Kaufmännische bei der A-20-Sanierung zuständig ist, kommt eine Versicherung dafür auf. Bei der Assekuranz sei bereits eine Schadensnummer für den Fall eingerichtet worden, sagte eine Firmensprecherin. Betroffene Autofahrer könnten sich unter der Hotline 040 / 68 291 257 melden.

In dem Autobahnabschnitt zwischen Lüdersdorf und Schönberg laufen derzeit Bauarbeiten zur Beseitigung eines Lärm verursachenden Fahrbahnbelags, des so genannten Brüllbetons. Bei der bundeseigenen Fernstraßenplanungsgesellschaft Deges sieht man sich nicht in der Verantwortung. Der für die Sanierung der A 20 zuständige Abteilungsleiter, Hans-Jörg Reuter, sprach von einem Fehler bei der Bauausführung. Die Strabag-Sprecherin hingegen hob hervor, bei den Arbeiten seien keine Fehler gemacht worden. Witterungsbedingungen würden bei der Vorbereitung derartiger Sanierungsarbeiten stets mit einbezogen. In diesem Fall habe es jedoch keine Wettervorhersagen gegeben, die vor dem starken Regenguss hätten warnen können.

Duftforschung: Verführte Putzmuffel

Putzen geht durch die Nase: Schon der leiseste Hauch von Zitrusduft weckt unbewusst die Putzwut. Sie teilen Ihre Wohnung mit einem echten Putzmuffel? Dann sollten Sie heimlich einen Hauch Zitrusduft versprühen: Die Chancen stehen gut, dass der Schmutzfink freiwillig zum Schrubber greift.

Hinter dem verblüffenden Phänomen steckt ein biologischer Mechanismus: Tatsächlich beeinflussen selbst unbewusst wahrgenommene Gerüche das menschliche Verhalten. Das fanden Wissenschaftler in einem zunächst merkwürdig anmutenden Test heraus.

Dazu stellte das Team um Rob Holland von der niederländischen Radboud-Universität 128 Freiwilligen verschiedene Aufgaben: Sie mussten ein Wortsuchspiel lösen und ihre Pläne für den nächsten Tag notieren. Anschließend gab es einen Keks. Während der Hälfte der Testsituationen verstauten die Wissenschaftler einen Eimer mit Wasser und Allzweckreiniger in einem Schrank, der einen kaum wahrnehmbaren Duft verströmte.

Das Ergebnis: Die „künstlich bedufteten Probanden" entdeckten Begriffe, die mit Putzen und Sauberkeit in Zusammenhang stehen, sehr viel schneller als die Kontrollgruppe. Außerdem gaben sie deutlich häufiger an, für den nächsten Tag Tätigkeiten wie Saubermachen oder Aufräumen zu planen. Mehr noch: Der Putzmittelduft beeinflusste auch das aktuelle Verhalten. Die „genasführten" Teilnehmer wischten ihre Kekskrümel sehr viel sorgfältiger vom Tisch als die „unbedufteten".

Offensichtlich ist der Mensch sehr viel stärker Nasentier, als bislang angenommen: „Gerüche könnten das Verhalten ebenso wirksam beeinflussen wie optische Reize", folgerten die Autoren. Tatsächlich sind Düfte direkt mit dem limbischen System im Gehirn verknüpft, das für Emotionen zuständig ist. So kann Tannenduft weihnachtliche Vorfreude auslösen, oder ein bestimmtes Parfüm noch nach Jahren die Erinnerung an den oder die Ex wecken.

Neue Experimente: Schafe unerwartet klug

Schafe sind nach Erkenntnissen australischer Forscher schlauer als der Volksmund glaubt.

„Wir haben gezeigt, dass Schafe gewitzter sind, als die Leute annehmen", sagte Caroline Lee von der Commonwealth Organisation für wissenschaftliche und industrielle Forschung (CSIRO) der australischen Nachrichtenagentur AAP am Dienstag.

Die Wissenschaftler hatten 60 Merinoschafe immer wieder in ein Labyrinth geschickt. Schon nach drei Tagen fanden sich die Tiere deutlich schneller zurecht.

Als der Test nach sechs Wochen wiederholt wurde, hatten die Schafe den richtigen Weg noch im Kopf und fanden aus dem Irrgarten fast so schnell wieder heraus wie eineinhalb Monate zuvor.

Um festzustellen, ob die Schafe die Aufgabe nur mit ihrem Instinkt meistern oder wirklich ihren Verstand einschalten, wurde einigen von ihnen ein Mittel verabreicht, das das Gedächtnis trübt. Diese Tiere schnitten dann schlechter ab als ihre Artgenossen.

Das Experiment hat nach Angaben der CSRIO-Wissenschaftler einen praktischen Hintergrund: Künftig soll herausgefunden werden, welche Schafzüchtungen sich durch besondere Intelligenz auszeichnen. Diese Tiere seien dann vor allem auf hoch technisierten Höfen leichter zu handhaben. „Schlaue Schafe kommen mit neuen Systemen leichter zurecht", erläuterte Forscherin Lee.

Rot und giftig: Mega-Tausendfüßler hinter Glotze

Nicht schlecht gestaunt hat ein Brite angesichts eines hinter seinem Fernseher hervorkriechenden Monster-Füßlers.

Eines Abends im Juli habe der 32-Jährige, nachdem er spät von der Arbeit heimgekommen sei, hinter dem Gerät ein Rascheln gehört, berichtete der Psychotherapeut Aaron Balick am Mittwoch über sein Erlebnis laut britischen Medien. Zunächst habe er gedacht, dass sich unter dem Papierstapel hinter dem Gerät eine Maus verberge. Als er die Papiere hochgehoben habe, sei jedoch das rote, rund 23 Zentimeter lange Insekt herausgekrabbelt.

„Ich dachte, das kann doch nicht sein, dass dieses Ding in meinem Haus ist. Das ist nicht echt“, berichtete Balick über seinen anfänglichen Schock. Schließlich habe er sich überwunden und das Tier kurzerhand in einer Tupperdose gefangen.

Balick brachte das Insekt in das Naturhistorische Museum von London. Dort stellte sich heraus, dass es sich um ein Exemplar des aus Südamerika stammenden „Scolopendra gigantea“ handelte, der größten Tausendfüßler-Art der Welt. Die Museumsexperten vermuten, dass das Tier mit einer Lieferung von Früchten oder Elektronikzubehör aus seiner tropischen Heimat nach Großbritannien gelangte.

Das Insekt kann bis zu 45 Zentimeter lang werden. Wenn man es berührt, versprüht es ein Übelkeit und Fieber erregendes Gift, das jedoch nicht tödlich ist. Der Tausendfüßler lebt inzwischen bei einem Museumsmitarbeiter, der ihn täglich mit Heuschrecken füttert.

Klug: Hund fährt allein im Zug nach Haus

Mit einer selbstständigen Bahnfahrt heim zu seinem Halter hat der britische Labrador Archie seine Pfiffigkeit unter Beweis gestellt.

Besitzer Mike Taitt hatte den Hund an einer Station in der Nähe von Aberdeen in Schottland aus den Augen verloren, wie die „Mail on Sunday“ berichtete.

Statt sich zu Fuß auf den langen Heimweg zu machen, sprang Archie daraufhin nicht nur in den richtigen Zug, sondern er stieg auch zwölf Minuten später an der richtigen Haltestelle wieder aus, wie das Bahnpersonal berichtete. Kameraaufnahmen zeigten, dass der Hund zunächst auf seinen Besitzer gewartet hatte, dann aber den Zug nach Inverness nahm. „Er ist ein sehr intelligenter Hund, ich bin überzeugt, dass er wusste, welcher Zug der richtige war“, sagte Taitt.

Verwirrter Greis: Von Köln nach Köln via Chemnitz

Um von einem Kölner Stadtteil in einen anderen zu gelangen, hat ein 82-jähriger Autofahrer den Umweg über Chemnitz genommen.

Als Polizeibeamte den verwirrten Mann am späten Freitagabend in der Chemnitzer City kontrollierten, wähnte sich der Mann in Köln.

Die Nacht verbrachte er in einer Klinik der sächsischen Stadt, wie die Polizei mitteilte. Am Samstag wurde er samt Auto vom ADAC zurück in die Domstadt gebracht.

Atomzeit: 2006 dauert eine Sekunde länger

Weil sich die Erde zu langsam gedreht hat, müssen wir die Uhren für eine Sekunde anhalten: am 1. Januar 2006 um 00:59:59 Uhr. Diese 32. Schaltsekunde der Atomzeit könnte gleichzeitig die letzte sein.

Der Neujahrstag 2006 dauert in Deutschland eine Sekunde länger als sonst. Am 31. Dezember folge auf 23:59:59 Uhr Greenwich Time erst eine Schaltsekunde, bevor die Ziffern auf 00:00:00 umspringen, teilte die Universität Bonn am Dienstag mit. Wegen der Zeitverschiebung wird die Sekunde in Deutschland am 1. Januar 2006 um 00:59:59 Uhr eingebaut.

Nötig ist diese Korrektur, weil sich die Erde tendenziell immer langsamer dreht. Schaltsekunden werden nach einem 1972 international vereinbarten System in die Atomzeit eingefügt – bisher sind es 32.

Möglicherweise ist die nächste Schaltsekunde eine der letzten. Kritiker wollen sie in eine Schaltstunde umwandeln: Sobald die Abweichung auf mehr als eine halbe Stunde wachse, solle man die Uhren um eine ganze Stunde nach hinten stellen. „Nach unseren Schätzungen wäre das etwa im Jahr 2600 der Fall“, sagte Axel Nothnagel von der Universität Bonn.

Der umstrittene Vorschlag wird seit Montag bei einem Treffen der Internationalen Fernmelde-Union (ITU) in Genf diskutiert, das bis zum Ende der Woche dauert. „Bei manchen EDV-Anwendungen ist die Synchronität voneinander unabhängiger Computersysteme enorm wichtig, und da kann die regelmäßige Korrektur der Atomzeit um eine Sekunde natürlich ein gefährliches Sandkorn im Getriebe darstellen“, erläutert Nothnagel. Aus diesem Grund möchten vor allem amerikanische Experten die Schaltsekunde abschaffen.

Ein weltweites Netzwerk von Radioteleskopen misst regelmäßig die Geschwindigkeit der Erddrehung. Das Geodätische Institut der Universität Bonn koordiniert diese Messungen. Die Tageslänge kann sich binnen 24 Stunden um bis zu eine Millisekunde ändern. Dagegen ist die koordinierte Weltzeit (UTC), die aus den Daten von mehr als 250 Atomuhren erzeugt wird, immun gegen das Schwanken der Erdrotationsdauer. Folge: Die Weltzeit muss hin und wieder auf die Erde „warten“, damit die Atomzeit und die durch die Erdrotation definierte astronomische Zeit nicht auseinander driften.

In Zukunft wird der Korrekturbedarf nach Angaben der Universität Bonn noch wachsen, denn tendenziell dreht sich die Erde immer langsamer – nach zuletzt fünf recht flotten Jahren.

Mars: Ein Gesteinsbrocken namens „Montagsdemo“

Vier Gesteinsbrocken auf dem Mars heißen seit dem 3. Oktober „Nikolaikirche“, „Montagsdemo“, „Maueröffnung“ und „Wiedervereinigung“. Mit diesen Namen für die Steine und Felsbrocken in der Mars-Region Husband Hill, die an die deutsche Einheit erinnern, würdigte die amerikanische Raumfahrtbehörde NASA den Beitrag der Deutschen zur Mars-Mission.

Das teilte die Johannes Gutenberg-Universität Mainz am Dienstag mit. Zuvor hätten bereits andere Länder zu ihrem Nationalfeiertag landestypische Bezeichnungen auf dem Mars erhalten.

Die Namen gehen auf Vorschläge eines Wissenschaftler-Teams um Göstar Klingelhöfer vom Institut für Anorganische Chemie und Analytische Chemie der Mainzer Universität zurück. Die Forscher haben ein so genanntes Mössbauer-Spektrometer entwickelt, das bei der NASA-Doppelmission auf dem Mars Vorkommen von eisenhaltigem Gestein untersucht.

Der Felsen „Montagsdemo“ beispielsweise, mit einem Durchmesser von etwa einem Meter, soll noch in dieser Woche genauer untersucht werden. In der Mars-Region Husband Hill benannte die NASA schon verschiedene Stellen nach Bergsteigerpionieren wie dem legendären Everest-Bezwinger Edmund Hillary. Andere Namen wie „Independence“ und „Constitution“ erinnern an den amerikanischen Unabhängigkeitstag am 4. Juli, „Voltaire“ und „Assemblée“ an den französischen Nationalfeiertag am 14. Juli.

Materialforschung: Jedes Papier ist ein Unikat

Soll aus einem Blatt Papier ein Geldschein, ein Paß oder ein anderes wertvolles Dokument entstehen, so bedarf es in aller Regel aufwendiger Verfahren. Spezialtinten, Wasserzeichen, komplizierte Muster und Farbverläufe lassen unverwechselbare Merkmale entstehen, welche die Fälschung des wichtigen Schriftstücks erschweren. Daß der Schutz vor unliebsamen Nachahmern im Prinzip auch einfacher zu gestalten ist, haben Forscher vom Imperial College in London, von der Durham University und der University of Sheffield herausgefunden. Statt komplizierter Aufdrucke und anderer Sicherheitsmerkmale nutzen Russel Cowburn und seine Kollegen das Papier selbst dazu, die Imitation unmöglich zu machen.

Jedes Blatt nämlich – und sei es ein noch so gewöhnliches weißes Blatt Kopierpapier – besitzt eine einzigartige Oberfläche, die es – ähnlich einem Fingerabdruck - von allen anderen Blättern unterscheidet. Die mikroskopischen Unebenheiten, die von den Fasern des Materials herrühren, sind derart komplex, daß sie eine Fälschung nahezu unmöglich machen.

Die Forscher um Cowburn haben nun ein Verfahren entwickelt, mit dem sie die unverwechselbaren Strukturen des Papiers erfassen und eindeutig identifizieren können. Wie sie in der Zeitschrift „Nature“ (Bd. 436, S. 475) berichten, tasten sie dazu das zu untersuchende Stück Papier mit einem Laserstrahl ab. Die Oberfläche streut das auftreffende Licht in verschiedene Richtungen. Vier Detektoren registrieren das zurückgeworfene Licht. Die Intensitäten werden anschließend in digitale Signale übersetzt und von einem Computer weiterverarbeitet. Der digitale „Fingerabdruck“ benötigt vergleichsweise wenig Speicherplatz, so daß eine Echtheitsprüfung mit geringem Aufwand möglich ist.

Der Clou des Verfahrens besteht darin, daß es nicht nur auf Papier anwendbar ist, sondern auf sämtliche gering reflektierenden Oberflächen, also beispielsweise auch auf die Plastikflächen einer Kreditkarte oder die Verpackungen wertvoller Produkte.

Die Wahrscheinlichkeit, daß zwei verschiedene Papierstücke den gleichen Fingerabdruck liefern, liegt nach Berechnungen der Wissenschaftler bei eins zu 1027. Für glatte Oberflächen – etwa diejenigen von Plastikkarten – beläuft sich die Wahrscheinlichkeit auf eins zu 1020. Eine Identifizierung verliefe damit nahezu fehlerfrei.

In einem weiteren Experiment haben die Forscher untersucht, wie zuverlässig ihr Verfahren im Fall einer beschädigten Oberfläche arbeitet. Das Identifizieren funktionierte einwandfrei, selbst nach Zerknüllen und anschließendem Auseinanderfalten sowie Glätten der Papierprobe. Gleiches galt, als das Papier fünf Minuten lang in kaltes Wasser gelegt, anschließend getrocknet, dann auf 180 Grad Celsius erhitzt, mit einem Reinigungstuch abgeschrubbt und mit diversen Stiften beschrieben worden war.

Die Wissenschaftler arbeiten nun daran, ihr Verfahren für die kommerzielle Anwendung nutzbar zu machen. Es wäre in Zukunft prinzipiell möglich, einen Paß auf Echtheit zu prüfen, indem man den „Fingerabdruck“ der Papieroberfläche abtastet und nachschaut, ob dieser in einer zentralen Datenbank hinterlegt ist und zur im Paß angegebenen Person gehört.