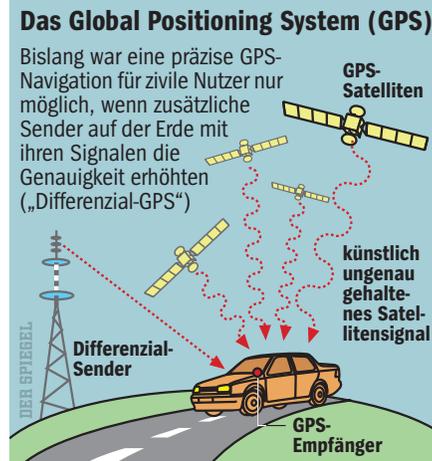


SATELLITENNAVIGATION

Himmliche Hightech

Es war, als würde ein stark Kurzsichtiger eines Morgens aufwachen und keine Brille mehr brauchen: Am 2. Mai um null Uhr wurde das Satelliten-Navigationssystem GPS rund zehnmals genauer als bisher. Jeder, der einen GPS-Empfänger besitzt, kann nun weltweit auf gut zehn Meter genau orten, wo er sich befindet – eine Präzision, die bislang nur dem US-Militär vorbehalten war. Denn bislang gab es einen absichtlichen Fehler im System: Eine geheime Verschlüsselung machte die Satellitensignale für zivile Nutzer künstlich ungenau. Das GPS-System, bestehend aus 27 Satelliten, wird seit 1978 vom „2nd Satellite Operations Squadron“ in Colorado betrieben. Mittlerweile nutzen weltweit fast vier Millionen zivile Anwender die Satellitennavigation: Rettungsdienste orten mit der himmlischen Hightech Unfälle, Fischer ihre Reusen, Wanderer ihr Zelt. Die amerikanische GPS-Industrie macht mittlerweile einen Jahresumsatz von acht Milliarden Dollar. Wohl aus diesem Grund hat US-Präsident Clinton die Abschaltung des Geheimcodes verfügt – unter Vorbehalt:

Wenn es die „nationale Sicherheit“ erfordere, werde GPS sofort wieder ungenau gemacht. Kurz darauf kam die europäische Antwort: Die Raumfahrt-



behörde ESA eröffnete am Donnerstag nach jahrelangem Hin und Her endlich ein eigenes Büro für „Galileo“, jenes europäische Satellitensystem, das ab 2008 mit GPS konkurrieren soll.

SCHMERZMITTEL

Freiheit für Morphine

Die Angst der deutschen Medizinbürokraten vor einer freizügigeren Verordnung von morphiumhaltigen Schmerzmitteln ist unbegründet. Das hat eine Langzeitstudie aus den USA bestätigt, die den Verbrauch solcher Analgetika in Klinik und Praxis und zugleich den Konsum von Rauschmitteln über sechs Jahre hinweg untersuchte. Der Verbrauch von morphiumhaltigen Schmerzmitteln für Krebskranke und Patienten mit schweren chronischen Schmerzen nahm, so zeigte die im „Journal of the American Medical Association“ veröffentlichte Studie, an 500 US-Kliniken zwischen 1990 und 1996 um bis zu 59 Prozent zu. Im gleichen Zeitraum registrierten die Fahnder der amerikanischen Rauschgiftbehörde bei vier der erfassten fünf Schmerzmittel einen Rückgang in der Drogenszene um knapp 60 Prozent. Der Konsum von illegalen Drogen wie Heroin oder Kokain hingegen verdoppelte sich. Nur für reines (legales) Morphium, so zeigte die Untersuchung, war in der Szene ein geringer Anstieg um 3,2 Prozent zu verzeichnen.

ANTHROPOLOGIE

Angemalter Urahn

Den frühesten Hinweis auf Kunst haben englische Archäologen jetzt in einer Höhle in Sambia entdeckt. Die Altertumsforscher um Lawrence Barham von der Universität Bristol stießen auf 307 Pigmentreste, die sie auf 350 000 bis 400 000 Jahre datieren. Steinzeitmenschen, so die Entdeckung der Wissenschaftler, hatten die eisenhaltigen Farbpulver, die rot, gelb, rosa und lilafarben leuchten, an verschiedenen Stätten abgebaut, in die Höhle geschafft und dort verarbeitet. Auch das gelbe Pigment auf einem Steinstoßel, den man bereits in den fünfziger Jahren in dem Steinzeitalter gefunden hatte, ist bis zu 400 000 Jahre alt, wie sich nun herausstellte. Kreative Urahnen bemalten mit den Pigmenten ihre Körper, vermutet Forscher Barham. „Das würde bedeuten, dass Rituale bereits sehr früh entstanden“, sagt er. „Die Ergebnisse legen nahe, dass sich die Wurzeln modernen Verhaltens weit früher in Afrika entwickelten, als wir bislang angenommen haben.“ Bisher galten 120 000 Jahre alte Pigmente, ebenfalls im südlichen Afrika entdeckt, als erste Anzeichen von Kunst.

Afrikanerin mit traditioneller Bemalung

