

ERNÄHRUNG

Hungern gegen Diabetes

Zuckerkrankte können ihr Leiden dauerhaft besiegen – allerdings nur mit einer Menge Selbstdisziplin. Bislang galt der sogenannte Alters- oder Typ-2-Diabetes als fortschreitende Krankheit, die zwar gelindert, nicht aber geheilt werden kann. Bei den meisten Patienten verliert das zuvor vermehrt produzierte körpereigene Insulin allmählich seine Wirksamkeit, so dass das Hormon regelmäßig gespritzt werden muss. Innerhalb der ersten vier Jahre nach der Diagnose jedoch kann eine radikale Diät Abhilfe schaffen, wie Wissenschaftler von der britischen Newcastle University im Fachblatt „Diabetologia“ berichten. Die Mediziner um Ray Taylor verordneten ihren – meist übergewichtigen – Patienten eine Hungerkur von nur 600 Kilokalorien pro Tag. Acht Wochen lang gab es nichts als Flüssignahrung und ein wenig Gemüse. Schon nach einer Woche sank der Blutzuckerspiegel der Probanden in den Normbereich. Zugleich reagierte ihre Leber wieder besser auf Insulin, die insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse arbeiteten normal und der Fettgehalt des Organs sank. Auch drei Monate nach den Tests waren die deutlich verschlankten Patienten bei guter Gesundheit. „Für Menschen mit der Diagnose Diabetes ist es eine gute Nachricht, dass ihr Zustand reversibel ist“, folgert Taylor.



Teures Fernrohr

Ein Nasa-Ingenieur inspiziert den Bau des James-Webb-Weltraumteleskops. 2018 soll der vier Milliarden Euro teure Hubble-Nachfolger ins All starten.

DAVID HIGGINBOTHAM / NASA



Testfahrer in einem Vorläufer des Autos für Blinde

VERKEHR

Blinde am Steuer

Vom Autofahrer verlangt die Straßenverkehrsordnung ein Mindestmaß an Sehvermögen. Der US-Roboter Dennis Hong von der Virginia Tech jedoch lässt auch blinde Menschen ans Steuer. Auf verschiedenen Teststrecken hat sich sein Prototyp eines Blindenautos – eine Auftragsarbeit der Organisation „National Federation of the Blind“ – schon bewährt. Aus den Daten von Geschwindigkeitssensoren, GPS-System, Kameras und Laser-Abstandsmessern destilliert Hongs Gefährt die für den Fahrer relevanten Informationen. Dieser trägt spezielle Handschuhe, die ihn mittels Vibration spüren lassen, welche Lenkbewegungen die Elektronik empfiehlt; die Vibration des Fahrersitzes zeigt an, ob es Zeit zum Gasgeben oder Bremsen ist. Zugleich macht ein anderes System Straßenverlauf und etwaige Hindernisse in Echtzeit ertastbar – der Fahrer fühlt gleichsam den Weg auf einem Brett. Für den normalen Straßenverkehr ist das Hightech-Fahrzeug freilich noch nicht zugelassen, doch Ingenieur Hong hält das durchaus für möglich: „Eines Tages wird es auch komplett autonome Fahrzeuge auf unseren Straßen geben“, glaubt er, „warum also nicht auch Autos für Blinde?“ Seine sehbehinderten Testfahrer jedenfalls waren begeistert: „Sie hatten alle ein breites Grinsen im Gesicht.“

NATIONAL FEDERATION OF THE BLIND