



Erfinder Raetz mit Rücktrittbremse

Technik

## Rücktrittbremse für Rennräder

Auf der Kölner Fahrradmesse zeigten der Jungunternehmer Karlheinz Nicolai aus Elze und der Braunschweiger Physiker und Erfinder Karlheinz Raetz den Prototyp eines Rennrads, das außer mit Handbremsen auch mit einer Pedal- („Rücktritt“-)bremse ausgestattet ist. Bislang scheiterten alle Bestrebungen, Renn- und Sporträder mit Rücktrittbremsen zu bauen, daran, daß die vorgeschlagenen Systeme zu schwer oder technisch unzulänglich waren. Die mit der Raetzschen Technik erzielte Bremswirkung ist mit der hochwertiger Handbremsysteme vergleichbar. Der extrem leichte Rücktritt läßt sich mit jedem Schaltsystem kombinieren.

Atomtests

## Erdbeben als Waffe

Noch bis Anfang der neunziger Jahre haben russische Techniker Versuche unternommen, mit Hilfe von unterirdischen Atomexplosionen gezielt Erdbeben auszulösen und deren zerstörende Kraft für militärische Zwecke zu nutzen. Wie das britische Wissenschaftsblatt *Nature* aus Moskau berichtet, hatte die damalige sowjetische Führung das Forschungsprojekt zur „tektonischen Kriegsführung“ 1987 in Auftrag gegeben. Roger Clark, Geophysiker an der University of Leeds, hält das Verfahren, bei dem durch die gerichtete

seismische Energie von Nuklearexplosionen ein Erdbeben in weit entfernten Gebieten gezielt ausgelöst werden sollte, „für nicht unmöglich, aber doch sehr unwahrscheinlich“. Die russischen Techniker, so geht aus jetzt in Moskau aufgetauchten Dokumenten hervor, sprachen nach einem ersten unterirdischen Atomtest in Kirgistan von einem erfolgreichen Versuch, die Richtung der seismischen Energie zu kontrollieren. Ein mögliches fernes Zielgebiet war der erdbebengefährdete San-Andreas-Graben in Kalifornien. Im Kriegsfall, so die Idee der Konstrukteure, sollte die Erdbebenwaffe von erdumkreisenden Satelliten durch Funkbefehl fernegezündet werden.



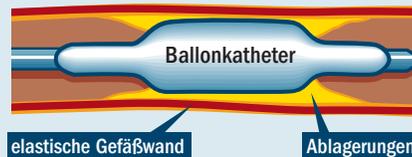
Mammographie

Herzkrankheiten

## Ballon gegen Infarkt

Soll man bei einem akuten Herzinfarkt das verstopfte Herzkranzgefäß durch Auflösung des Blutpfropfs wieder durchgängig machen? Oder empfiehlt es sich, das Gefäß mit Hilfe eines Ballonkatheters an der blockierten Stelle aufzuweiten? An der Medizinischen Klinik des St.-Johannis-Hospitals in Dortmund behandelten die Ärzte 111 Infarktpatienten innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Ereignis mit der Ballondilatation. 8 der Patienten verstarben innerhalb der ersten vier Wochen; aller-

dings waren 7 von ihnen schon mit Herzstillstand in die Klinik eingeliefert und dort wiederbelebt worden. Bei den übrigen Betroffenen war der Eingriff, wie die Dortmunder Ärzte jetzt in der *Deutschen Medizinischen Wochenschrift* mitteilen, schon beim ersten Versuch „erfolgreich“. Für jeden vierten mit Erfolg Behandelten war die anfangs so überzeugende Wirkung der Ballonprozedur, die einen hohen techni-



schon und personellen Aufwand erfordert, allerdings nicht von Dauer. Bei dem mittels Ballon erweiterten Gefäß war der geschaffene Freiraum schon nach spätestens zwölf Wochen auf die Hälfte geschrumpft. Bei 5,6 Prozent der Patienten war die Passage wieder gänzlich geschlossen.

DER SPIEGEL

Medizin

## Militärtechnik gegen Brustkrebs

Mit Technologien, die für die Auswertung der Aufnahmen von Spionagesatelliten im Kalten Krieg entwickelt wurden, wollen amerikanische Kliniker genauere Brustkrebs-Vorsorgeuntersuchungen ermöglichen. Die von den Militärs benutzten, bislang geheimen Verfahren werden in einer ersten Phase an fünf medizinischen Zentren erprobt. Eine Auswertungsmethode, mit der früher auf Spionagefotos sowjetische Raketenstellungen identifiziert wurden, soll jetzt beispielsweise verdächtige Mikroverkalkungen in oder nahe den Milchgängen der weiblichen Brust auf Mammographien deutlicher sichtbar machen. Andere Verfahren aus dem Spionagebereich erlauben es wahrscheinlich, die Veränderungen bei zeitlich auseinanderliegenden Mammographien derselben Brust und damit beginnende Krebsprozesse schneller und exakter zu erkennen, als es bislang möglich war.

