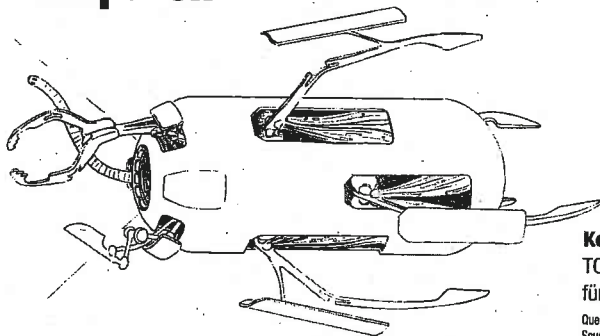


MIKROTECHNIK

Roboter-Käfer im Darm soll Krebs aufspüren



Konzept der VECTOR-Mikro-Kapsel für die Endoskopie

Quelle: CHIM Labor, Scania Superiore Sant' Anna, Pisa

Ein aktiv steuerbares, mit Optik und OP-Instrumenten ausgestattetes Mini-Kapselendoskop, mit dem Magen- und Darmkrebs nicht nur frühzeitig erkannt, sondern an Ort und Stelle behandelt werden kann, soll im Forschungsprojekt **VECTOR** entwickelt werden. In dem von der EU geförderten Projekt werden dazu neue Technologien der Mikro-

und Nanotechnik eingesetzt. Die intelligenten Kapseln können durch den Mund aufgenommen werden und gehen im Verdauungstrakt auf die Suche nach Krebserkrankungen im Frühstadium. Anders als bisherige Kapselendoskope können die VECTOR-Kapseln vom Arzt gesteuert werden und verfügen, ähnlich einem Käfer, über Beine, mit denen sie

sich in Magen und Darm fortbewegen können. Um Krankheiten aufspüren zu können, sind sie außerdem mit optischen Sensoren ausgestattet, die das Gewebe analysieren und so die Früherkennung verbessern können. Über Greifer und Operationsinstrumente kann erkranktes Gewebe entfernt oder im Körper zerstört werden.

Das Marktpotenzial für endoskopische Verfahren dieser Art schätzen Experten als hoch ein: Mehr als 30 Millionen Menschen weltweit sollten jährlich auf Darmkrebs untersucht werden – weniger als zehn Prozent gehen bisher zum Arzt. Von intelligenten Mikro-Robotern erwarten Experten daher einen signifikanten Marktöffnungseffekt in der Endoskopie.

Dem VECTOR-Konsortium gehören 18 europäische Forschungseinrichtungen und Unternehmen sowie das Korean Institute of Science and Technology an. Koordiniert wird das Projekt von der Novineon GmbH, Tübingen/München (www.novineon.com).