

Elektronische Spürnasen sollen Minen finden

Bern. – Roboter könnten vielleicht bald Menschen und Hunde bei der Entminung ablösen. Ein Forscherteam der ETH Lausanne arbeitet an einem System von Robotern, die mit einem speziellen Sensor Gerüche aufspüren sollen. Weitere Anwendungsgebiete könnten die Identifikation von Lecks in Reservoiren und Kanalisationen, das Aufspüren von Sprengstoff und Drogen oder die Suche nach Verschütteten in Erdbebengebieten sein. Das teilte der Schweizerische Nationalfonds (SNF), zu dessen Schwerpunktprogramm diese Arbeit gehört, am Montag mit.

Im Rahmen eines Projektes des Nationalen Forschungsschwerpunktes «Mobile Informations- und Kommunikationssysteme» (NFS MICS) führen die Forscher seit einem Jahr Tests mit einem Dutzend kleiner, so genannter Khepera-III-Robotern durch. Diese sind mit einem Sensor ausgerüstet, der organische Gerüche wie Deodorant, Parfüm und Alkohol aufspürt.

Die grösste Hürde bei dieser Aufgabe sei die Luft selbst, schreibt der Nationalfonds. Ihre Strömungen, Richtungswechsel und Turbulenzen würden dafür sorgen, dass sich Gerüche unregelmässig in einer Art Paket verbreiten.

Bisher wurde zur Geruchslokalisierung

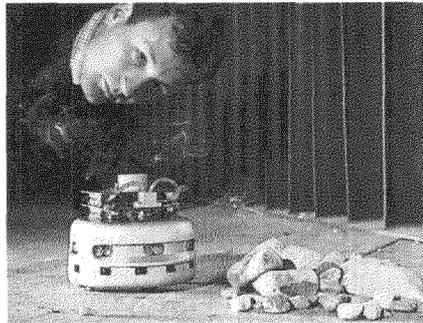


BILD SNF

Roboter mit Geruchssensor im Test.

meist ein einziger Roboter eingesetzt. Die Lausanner Forscher hingegen verwenden mehrere elektronische Spürnasen. «Wir wollen ein verteiltes System entwickeln, mit dem Gerüche zuverlässiger und schneller lokalisiert werden können», sagt ETH-Wissenschaftler Thomas Lochmatter. «Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen sich die Roboter untereinander verständigen und koordinieren können.» Eine spezielle Programmierung sorgt für diese Zusammenarbeit.

Für die Tests werden die Roboter entweder in einem Windkanal mit stabilen, reproduzierbaren Bedingungen oder im Freien eingesetzt. Bald sollen sie zudem mit einem Rohr ausgestattet werden, das einer Nase nachempfunden ist. Mit diesem sollen sie Gerüche in der Luft oder am Boden erschnüffeln und so Minen lokalisieren können. (SDA/TA)

www.snf.ch