

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 110 (2019)
Heft: 9

Rubrik: Inspiration

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

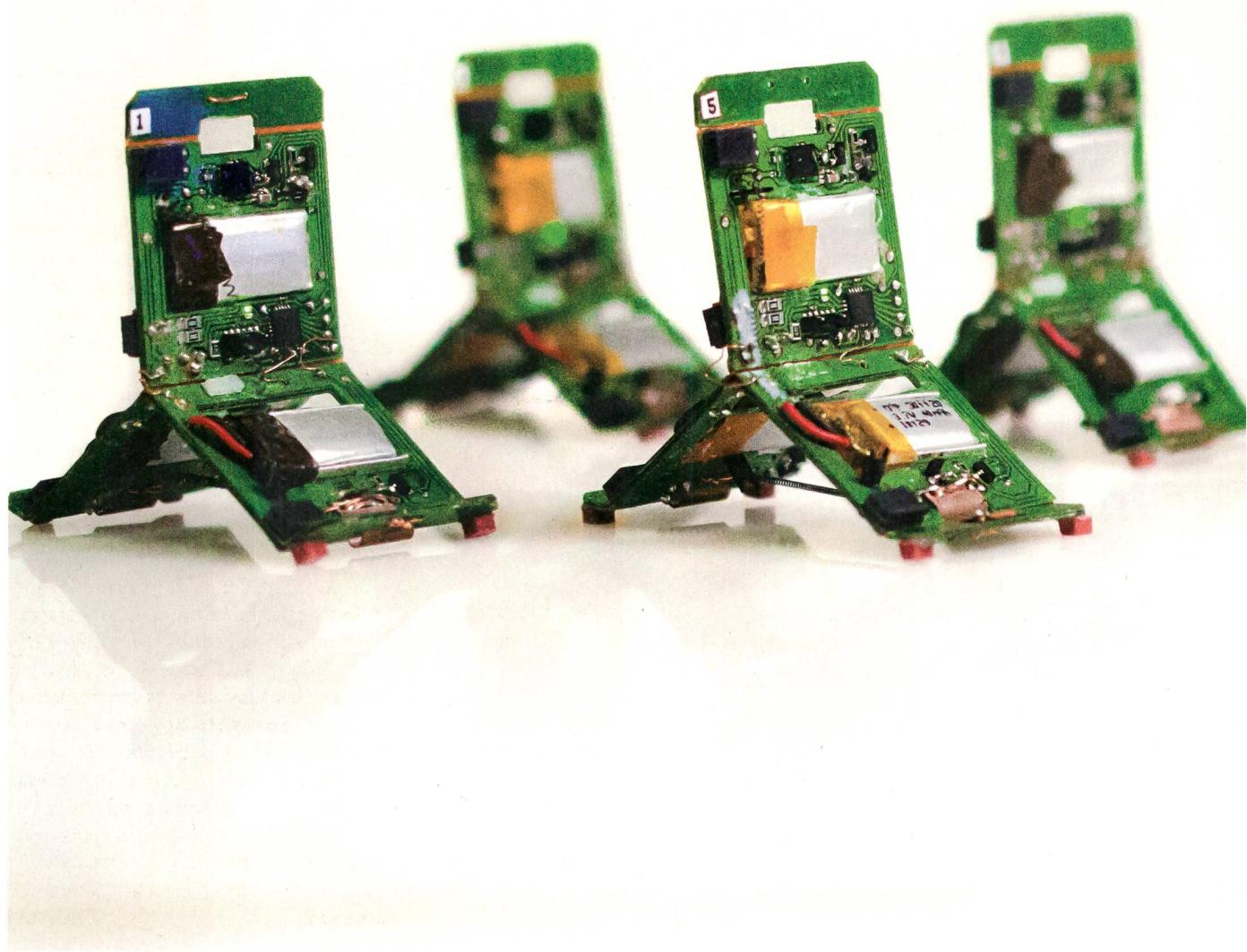
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 20.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

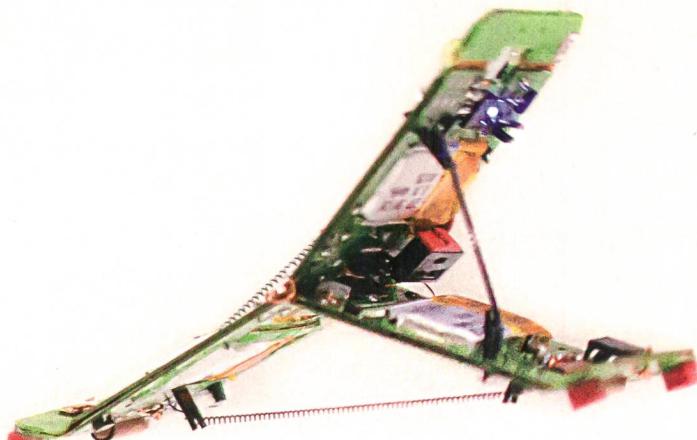
Figure | Bild: Zhenishbek Zhakypov, EPFL



Roboter, die Ameisen imitieren

Eine einzelne Ameise ist nicht besonders intelligent. In einer Kolonie hingegen können Ameisen anspruchsvolle Aufgaben erfüllen. Inspiriert von diesem Phänomen haben die Robotiker im Labor von Jamie Paik an der ETH Lausanne kleine 10-Gramm-Roboter entwickelt, die springen, kommunizieren und gemeinsam handeln können.

Diese autonomen, drahtlos kommunizierenden Tribots sind mit IR- und Näherungssensoren ausgestattet. Jeder Roboter kann eine spezifische Rolle übernehmen. Der Entdecker erkennt Hindernisse auf dem Weg und informiert die anderen, der Leiter gibt Anweisungen und die Arbeiter bündeln ihre Kräfte, um Objekte zu bewegen, die viel schwerer und imposanter als sie selber sind. Dank ihrer Anpassungsfähigkeit könnten Tribots für einige Missionen effizienter sein als grössere und leistungsfähigere Roboter. **CHE**



Des robots qui imitent les fourmis

Une fourmi isolée ne présente pas une intelligence hors norme. Au sein d'une colonie, en revanche, les individus sont capables de réaliser des tâches sophistiquées. Inspirés par ce phénomène, les roboticiens du Laboratoire de Jamie Paik, à l'EPFL, ont développé de petits robots-origami de seulement 10 g, capables de sauter, de communiquer et d'agir collectivement.

Autonomes et sans fils, ces Tribots sont munis de capteurs IR et de proximité dédiés à la communication et à la détection. Chaque robot peut endosser un rôle spécifique. L'explorateur identifie les obstacles sur le chemin et en informe les autres, le meneur donne les instructions exécutives et les ouvriers mettent leurs forces en commun pour déplacer des objets bien plus lourds et imposants qu'eux. Grâce à leur faculté d'adaptation, les Tribots pourraient, pour certaines missions, se révéler plus efficaces que des robots plus puissants et plus volumineux. **CHE**