

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 109 (2018)
Heft: 7-8

Vorwort: Bewegende Aussichten = De mouvantes perspectives
Autor: Novotny, Radomir

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: 14.05.2025

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



Radomír Novotný

Chefredaktor Electrosuisse
bulletin@electrosuisse.ch

Rédacteur en chef Electrosuisse
bulletin@electrosuisse.ch

Bewegende Aussichten

Industrielle Roboter sind heute ausgereift – schnell, präzise, sparsam. Bahnbrechendes ist in diesem Bereich kaum mehr zu erwarten. Anders sieht es bei mobilen Robotern aus. Was dabei herauskommt, wenn Studierende ihrer Fantasie freien Lauf lassen, konnte ich an der Vorstellung der Fokus-Projekte Ende Mai an der ETH Zürich sehen. Die Themen der vorgestellten Arbeiten reichten von additiver Fertigung über Elektromobilität bis zu Robotern. Der Roboter «Space Bok» kam auf vier Beinen daher und konnte sich gehend, trabend und hüpfend fortbewegen. Er ist für Erkundungsmissionen in schwierigem Gelände auf dem Mond oder dem Mars konzipiert. Ein weiterer Roboter, der Ascento, hatte lediglich zwei Beine, die dafür mit Rädern ausgestattet waren. Wenn seine Fahrt durch Stufen gestoppt wird, hüpfert er einfach hinauf oder hinunter. So verbindet er eine schnelle Fortbewegung mit der Möglichkeit, Hindernisse zu überwinden. Auch beim dritten Roboter stand die Natur Pate. Der dem Elefantenrüssel nachempfundene Proboscis kann mit Druckluft beliebig gebogen und mit Raupen fortbewegt werden. Zum Einsatz kommen könnte er in Erdbebengebieten, wo er in Trümmern nach Überlebenden sucht und sie bis zur Bergung mit Wasser versorgt.

Bewegung kommt aber auch in die Industrie mit ihren statischen Robotern hinein – hauptsächlich auf der Datenebene. Die Digitalisierung ermöglicht die systemübergreifende, automatische «Bewegung» der Daten, die nicht nur die Effizienz und Qualität der Fertigungsprozesse steigert, sondern auch neue Dienstleistungen ermöglicht.

R. Novotný

De mouvantes perspectives

Les robots industriels sont aujourd'hui au point: rapides, précis, économiques. Il n'y a plus grand chose de révolutionnaire à attendre dans ce domaine. La situation est différente pour les robots mobiles. J'ai pu voir ce qui arrive lorsque des étudiants laissent libre cours à leur imagination lors de la présentation des projets Focus de l'ETH de Zurich qui a eu lieu à la fin du mois de mai. Les thèmes des travaux présentés s'étendaient de la fabrication additive aux robots en passant par la mobilité électrique. Le robot «Space Bok» est arrivé sur quatre pattes tout en étant en mesure de se déplacer en marchant, en trotant et en sautant. Il est conçu pour des missions d'exploration sur des terrains difficiles sur la lune ou sur Mars. Un autre robot, l'Ascento, dispose seulement de deux jambes, mais ces dernières sont équipées de roues. Si sa course est stoppée par des marches, il lui suffit de sauter pour monter ou descendre. Il associe ainsi un déplacement rapide et la possibilité de surmonter des obstacles. Le troisième robot imite également la nature. Le Proboscis, qui s'inspire de la trompe d'un éléphant, se plie à volonté avec de l'air comprimé et rampe pour se déplacer. Il pourrait être utilisé sur des zones sinistrées suite à un séisme pour rechercher des survivants dans les décombres et les approvisionner en eau jusqu'à leur sauvetage.

Mais l'industrie bouge aussi avec ses robots statiques, notamment au niveau des données. La numérisation permet leur «circulation» automatique entre de multiples systèmes, ce qui n'améliore pas seulement l'efficacité et la qualité des processus de fabrication, mais permet également de nouvelles prestations.