URIN-betriebenes Roboterherz

Technik · https://uriwiki.de/info/urin-betriebenes-roboterherz/

Von der Natur inspiriertes System aus Pumpe und Brennstoffzelle kann dank künstlicher Herzmuskeln autark arbeiten.

Je schlichter und weniger anfällig die Technik, desto unabhängiger können künftige Roboter ihrer Arbeit nachgehen. Einen weiteren Schritt in diese Richtung haben jetzt britische Forscher präsentiert und ersetzen fehleranfällige mechanische Pumpen. Sie nahmen das menschliche Herz zum Vorbild. Dank eines Memory-Metalls, das sich bei Temperaturwechsel gezielt verformt, kann ihr autarkes System verlässlich Flüssigkeiten pumpen, berichten die Forscher im Fachblatt „Bioinspiration & Biomimetics“.

Sie planen den Einsatz in ihrem neuesten „EcoBot“ – einer Reihe selbstständig arbeitender Roboter, die ihre Energie aus organischem Abfall beziehen. Der Clou daran: Pumpt das „Roboterherz“ Urin als Flüssigkeit, so entsteht in Kombination mit einer Mikrobiellen Brennstoffzelle (MFC) ein energetisch autonomes System. Doch auch in der Medizin oder Industrie könnte diese Technik zum Einsatz kommen – als geräuschloser, weniger störanfälliger Pumpantrieb.

Zum Artikel bei Wissenschaft Aktuell