

## Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE  
Herrad Schmidt

02.10.2014

<http://idw-online.de/de/news606257>

Buntes aus der Wissenschaft, Wettbewerbe / Auszeichnungen  
Informationstechnik  
überregional



## Roboter als Katastrophenhelfer – Erfolgreiche Teilnahme des FKIE am europäischen Wettbewerb M-ELROB

**Überzeugende Technik rettet Menschenleben – dies konnte ein Team des Fraunhofer FKIE zeigen und sicherte sich den ersten Platz bei der Aufgabe, einen Verwundeten aus einer gefährlichen Lage zu retten. Alle zwei Jahre wird die M-ELROB, die militärische Version der „Europäischen Leistungsschau Robotik“ veranstaltet, um zu demonstrieren, wie Roboter im militärischen Umfeld zum Schutz der Soldaten beitragen können. Die diesjährige M-ELROB fand vom 23. bis zum 27. Juni unter polnischer Schirmherrschaft in Warschau statt.**

Langsam bewegt sich der mechanische Arm des Roboters in Richtung der im hohen Gras liegenden Übungspuppe. Im Greifer des Roboterarms befindet sich ein Karabinerhaken. Dieser schiebt sich langsam unter den Schultergurt der Schutzweste und hakt schließlich ein. Jetzt ist der Roboter in der Lage mit dem Schleppseil die Puppe aus dem Gefahrenbereich zu ziehen.

Das „Retten eines Verwundeten aus unsicherer Lage“, ist zum ersten Mal eine Disziplin bei der M-ELROB. In der 8-jährigen Geschichte der ELROB beschäftigten sich die Roboter bisher hauptsächlich mit der Erkundung und Aufklärung von gefährlichen Umgebungen wie z.B. mit der Suche nach versteckten Sprengfallen (IED). Für alle Teilnehmer war die Aufgabenstellung neu – und Neues hat seine Anziehungskraft: Insgesamt neun Teams versuchten sich an der Rettung von zwei Übungspuppen, die in einem weitläufigen Gelände versteckt wurden. Je nach Leistungsfähigkeit des Roboters konnten „Dummies“ mit einem Gewicht von 10kg, 35kg oder 74kg ausgewählt werden. So unterschiedlich die Roboter der Teilnehmer waren, so unterschiedlich waren die gewählten Lösungswege. Beispielsweise versuchte ein Team des Gastgebers die Aufgabe mit schierer Kraft zu lösen. Ein ferngelenkter, geländegängiger Gabelstapler sollte die Übungspuppe aufnehmen und zurückbringen. Andere Lösungen waren filigraner. Roboter versuchten mit Greifarmen die Puppen zu fassen und zurück an den Startpunkt zu ziehen. Das Team FKIE entschied sich für eine kombinierte Lösung: Der Greifarm hakt ein Seil an der Ausrüstung des Verwundeten fest und der leistungsstarke Roboter zieht diesen dann aus dem Gefahrenbereich. Dabei nutzte das FKIE eine eigens entwickelte Steuerung, mit der die Armbewegung des Benutzers auf den Roboterarm übertragen wird. Diese Steuerung ist insbesondere für Greifaufgaben geeignet, die sich nicht automatisieren lassen. Den ersten Platz sicherte sich das Team FKIE nicht nur damit, dass es in der Lage war, die schwerste Übungspuppe sicher ins Ziel zu bringen, sondern auch durch die Steuerung, mit der viel Zeit gespart werden konnte. Ganze sieben Minuten früher als beim Zweitplatzierten waren die Übungspuppen am Zielpunkt und konnten „versorgt“ werden. Der für die neuartige Armsteuerung zusätzlich verliehene Sonderpreis „Best Novel Scientific Solution“ für den besten wissenschaftlichen Beitrag rundete die erfolgreiche Teilnahme des Teams FKIE an der M-ELROB 2014 ab.

URL zur Pressemitteilung: <http://www.fkie.fraunhofer.de/de/presse.html>



Roboter im Rettungseinsatz  
© Fraunhofer FKIE