

# Wie unterstützen selbstlernende Roboter in gefährlichen Umgebungen?

Plattform Lernende Systeme, KIT und Fraunhofer IOSB laden zum Pressegespräch am 6. Juni am KIT ein

Ob bei der Brandbekämpfung oder bei Wartungsarbeiten von Offshore-Windkraftanlagen in der Tiefsee: Der Einsatz von selbstlernenden Robotern etwa bei Rettungseinsätzen könnte zukünftig Leben retten – zugleich würden sie Einsätze auch wirtschaftlicher machen. Neben seinem gesellschaftlichen Nutzen wirft der Einsatz von Robotern aber auch Fragen der Verantwortung, Entscheidungshoheit und Sicherheit auf. Potenziale und Herausforderungen analysiert die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Plattform Lernende Systeme (PLS) in einem aktuellen Bericht. Zu dessen Veröffentlichung laden die PLS, das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB zum Pressegespräch ein. Anmeldung unter: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

Das Pressegespräch findet statt am:

**Donnerstag, 6. Juni 2019**

**11:00 bis 12:00 Uhr**

(mit anschließender Führung zu Exponaten)

**Karlsruher Institut für Technologie**

**KIT Campus Süd, Gebäude 50.33**

(Gotthard-Franz-Str. 10, 76131 Karlsruhe)

Empore der Versuchshalle des TMB am KIT

Wie verlaufen schwierige Rettungsarbeiten, wenn die Einsatzkräfte künftig Lernende Systeme an ihrer Seite haben? Wie handeln Roboter in Dilemma-Situationen, etwa wenn nur einer von mehreren Verletzten gerettet werden kann, und wer haftet, falls sie Schäden verursachen? Was ist zu tun, um selbstlernende Roboter in lebensfeindlichen Umgebungen in den Markt zu bringen? Diese Fragen – und Ihre – beantworten Experten auf dem **Podium**:

**Professor Holger Hanselka**, Präsident des KIT und Mitglied des Lenkungskreises der Plattform Lernende Systeme

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin,  
Leiterin Gesamtkommunikation

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-21105  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

### Weiterer Pressekontakt:

Linda Treugut  
Plattform Lernende Systeme  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tel.: +49 89 / 520309-54 / -51  
+49 172 / 144 58-47 / -39  
[presse@plattform-lernende-systeme.de](mailto:presse@plattform-lernende-systeme.de)

### Weitere Materialien:

Einblick in die Themen des Pressegesprächs unter: <https://www.plattform-lernende-systeme.de/anwendungsszenario-rettungseinsatz.html>

**Professor Jürgen Beyerer**, Professor für Interaktive Echtzeitsysteme am KIT, Leiter des Fraunhofer IOSB sowie Leiter der Arbeitsgruppe Lebensfeindliche Umgebungen der Plattform Lernende Systeme

**Professor Tamim Asfour**, Leiter der Forschungsgruppe für Humanoide Roboter am Humanoids and Intelligence Systems Lab (HIS) des KIT und Mitglied der Plattform Lernende Systeme

Moderation: Linda Treugut (Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Plattform Lernende Systeme) und Monika Landgraf (Pressesprecherin KIT)

Im Anschluss an die Diskussion führt Professor Sascha Gentes, Leiter des Instituts für Technologie und Management im Baubetrieb (TMB) des KIT durch die Versuchshalle des Instituts, wo **verschiedene Roboter** erlebt werden können.

**Folgende Exponate sind zu besichtigen:**

**AMANDA I:** Fernbedienbares Trägergerät, das sich mittels Vakuumsaugplatten an Wänden und Decken anhaften kann. Mittels Fräse erfolgt ein Oberflächenabtrag und somit die Dekontamination. Haupteinsatzschwerpunkt ist der Rückbau kerntechnischer Anlagen.

Mehr Informationen: [http://www.tmb.kit.edu/993\\_984.php](http://www.tmb.kit.edu/993_984.php)

**MANOLA / MAFRO:** Universeller Kletterroboter mit Transportwagen und Trägergerät, der mittels 10kW-Diodenlaser thermisch Oberflächen abtragen und „freimessen“ kann. Haupteinsatzgebiet liegt in kerntechnischen Anlagen. Mittels Transportwagen wird der Kletterroboter zum Zielort verbracht.

Mehr Informationen: [http://www.tmb.kit.edu/993\\_850.php](http://www.tmb.kit.edu/993_850.php)

**GAMMABOT:** Universeller, hochmobiler Roboter zur Multisensoriellen Umwelterfassung. Erfasst werden: hochgenaue 3D-Raumgeometrien, thermische Aufnahmen sowie Gammaskpektrometrien.

Mehr Informationen: [http://www.tmb.kit.edu/Forschung\\_4296.php](http://www.tmb.kit.edu/Forschung_4296.php)

**Virtuelles Rückbauprojekt:** Journalistinnen und Journalisten haben außerdem die Möglichkeit, mithilfe eines VR-Headsets die Abläufe in einem Rückbauprojekt in einem Kernkraftwerk zu erleben.

**GREAT DIVER (in Planung):** Auch die Tiefsee ist aus menschlicher Sicht eine lebensfeindliche Umgebung. Tauchdrohnen können einen Beitrag zu ihrer Kartierung und Erforschung leisten und gelten als wichtige maritime Technologie der Zukunft. Der Great Diver – 2,60 Meter lang, 350 kg schwer und für Einsätze bis in 4000 Metern Tiefe ausgelegt – ist ein vergleichsweise leichtes Exemplar und wurde im

Rahmen des Shell Ocean Discovery XPRIZE entwickelt.

Mehr Informationen: <https://www.iosb.fraunhofer.de/arggonauts>

### Über die Plattform Lernende Systeme

Die Plattform Lernende Systeme wurde 2017 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) auf Anregung des Fachforums Autonome Systeme des Hightech-Forums und acatech gegründet. Sie vereint Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft aus dem Bereich Künstliche Intelligenz. In Arbeitsgruppen entwickeln sie Handlungsoptionen und Empfehlungen für den verantwortlichen Einsatz von Lernenden Systemen. Ziel der Plattform ist es, als unabhängiger Makler den gesellschaftlichen Dialog zu fördern, Kooperationen in Forschung und Entwicklung anzuregen und Deutschland als führenden Technologieanbieter für Lernende Systeme zu positionieren. Die Leitung der Plattform liegt bei Bundesministerin Anja Karliczek (BMBF) und Karl-Heinz Streibich (Präsident acatech).

**Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 25 100 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen.**

Mit seinem **Jubiläumslogo** erinnert das KIT in diesem Jahr an seine Meilensteine und die lange Tradition in Forschung, Lehre und Innovation. Am 1. Oktober 2009 ist das KIT aus der Fusion seiner zwei Vorgängereinrichtungen hervorgegangen: 1825 wurde die Polytechnische Schule, die spätere Universität Karlsruhe (TH), gegründet, 1956 die Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH, die spätere Forschungszentrum Karlsruhe GmbH.