

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION20. November 2018 || Seite 1 | 3

Zweiter »European Robotics Hackathon«:

Bei EnRicH üben Experten den Ernstfall im Atomkraftwerk

Störfälle in einem Atomkraftwerk wie in Tschernobyl und Fukushima oder bereits die Stilllegung und Demontage alter kerntechnischer Anlagen demonstrieren anschaulich, wie wichtig der Einsatz von Robotertechnologien bei radioaktiver Belastung ist. Der Roboter agiert dort, wo es für den Menschen eindeutig zu riskant und gefährlich ist. Er sorgt dafür, dass trotz höchster Strahlenbelastung ein Lagebild entsteht, Strahlungsquellen identifiziert und gegebenenfalls sogar geborgen werden können. Beim zweiten »European Robotics Hackathon« (EnRicH) im Juli 2019 üben Robotik-Experten im österreichischen AKW Zwentendorf den Ernstfall. Glücklicherweise nur als gestelltes Szenario, dafür aber unter realen Bedingungen.

Das AKW Zwentendorf ist eines der wenigen Kernkraftwerke der Welt, das zwar fertiggestellt, aber nie in Betrieb genommen wurde. Reparatur- und Demontagemaßnahmen, aber auch kritische Vorfälle oder Katastrophenszenarien können dort trainiert werden, ohne dass die Gefahr einer Kontamination besteht. Das macht sich auch das EnRicH-Organisatorenteam um Dr. Frank E. Schneider, stellvertretender Leiter der Abteilung »Kognitive Mobile Systeme« am Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationstechnologie und Ergonomie FKIE, im kommenden Jahr zum zweiten Mal zunutze, um in einem realen Umfeld zu sehen, wie verschiedene Robotersysteme unter diesen Bedingungen eingesetzt werden können. »Roboter liefern eine gute Möglichkeit, die Expositionszeit der Menschen nach einem Unglücksfall zu reduzieren«, unterstreicht auch Brigadier Mag. Michael Janisch, Leiter des österreichischen Amtes für Rüstung und Wehrtechnik (ARWT) und Veranstalter der EnRicH.

»EnRicH ist nicht als Wettbewerb zwischen Teilnehmern, sondern mehr als Training der Robotersysteme zu verstehen. Wir wollen einen umfassenden Überblick über ihren aktuellen Leistungsstand erhalten. Die ganzen Tests sind streng auf Forschung und Entwicklung ausgerichtet, um danach die Verbesserung der Roboter zu fördern«, beschreibt Dr. Schneider das Ziel des fünftägigen Hackathons. Begleitet wird die Veranstaltung erstmals von einem FuE-Workshop für die Teilnehmer.

Redaktion

Silke Wiesemann | silke.wiesemann@fkie.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE, Fraunhoferstraße 20, 53343 Wachtberg-Werthhoven | www.fkie.fraunhofer.de | Telefon +49 228 9435-103

Für diese Robotik-Tests werden den Organisatoren radioaktive Proben durch das ARWT zur Verfügung gestellt, um deren Detektion und Manipulation sich das Übungsszenario dreht. Aufgrund der aktiven Strahlungsquellen dürfen die Roboter nicht begleitet werden, eine Ausstattung der Roboter mit mobilen Kameras ist allerdings vorgeschrieben. Die Aufgaben, denen sich die Teams stellen müssen, sind durchaus anspruchsvoll: Im Rahmen der Erkundung und zur Erstellung eines umfassenden Lagebildes muss eine dreidimensionale Karte der Störfall-Umgebung erstellt werden. Vorhandene Strahlungsquellen sollen in einer digitalen Karte markiert und die jeweilige Strahlungsintensität verzeichnet werden. Für die Manipulationsaufgabe müssen radioaktiv kontaminierte Teile eines Leitungssystems identifiziert und die dazu gehörigen Ventile geschlossen werden. Außerdem sollen »Verletzte«, in Form von im Szenario verteilten »Dummys«, gefunden und nach Möglichkeit geborgen werden.

PRESSEINFORMATION20. November 2018 || Seite 2 | 3

Die Herausforderungen, mit denen die Teams dabei zu kämpfen haben, spiegeln das typische Innere eines Kernkraftwerks wider: kein Licht, geschlossene Türen, steile Treppen, enge Kurven und Durchgänge. Hinzu kommt die erschwerte Kommunikation zwischen Roboter und Leitstand aufgrund von massiven Betonwänden und metallverkleideten Räumen. Auf Wunsch wird den Teams daher optional Funk zur Verfügung gestellt. Nicht alle Roboter müssen alle drei Aufgaben absolvieren, zudem können auch unterschiedliche Plattformen eingesetzt werden.

»Wir suchen nicht das ultimative Siegerteam«, erklärt Cheforganisator Dr. Schneider, »wir möchten allen Teilnehmern die Möglichkeit bieten, ihr System in einem realen Szenario und unter durchaus schwierigen Bedingungen zu testen und zu verbessern«. Denn natürlich werden die Leistungen der verschiedenen Teams während der gesamten Veranstaltung von einer Jury begutachtet und abschließend bewertet. »Gezielte und sichere Manipulation erfordert ständig Tests und Übungen in einem möglichst realistischen Szenario. EnRicH räumt uns allen, aber vor allem den Entwicklern von Robotersystemen die Möglichkeit ein, besser auf den Ernstfall vorbereitet zu sein«, so Veranstalter Brigadier Janisch.

Save the Date:

The 2nd European Robotics Hackathon – EnRicH 2019
01. bis 05. Juli 2019, Kernkraftwerk Zwentendorf
Sonnenweg 1, 3435 Zwentendorf an der Donau, Österreich

Weitere Infos und Anmeldungen: enrich.european-robotics.eu

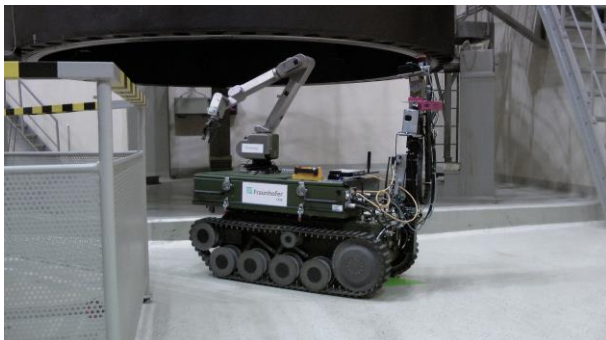
Ansprechpartner

Dr. Frank E. Schneider, Abteilung »Kognitive Mobile Systeme« | Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE | 53343 Wachtberg | www.fkie.fraunhofer.de | Mail: enrich@fkie.fraunhofer.de | Telefon: + 49 228 9435-481

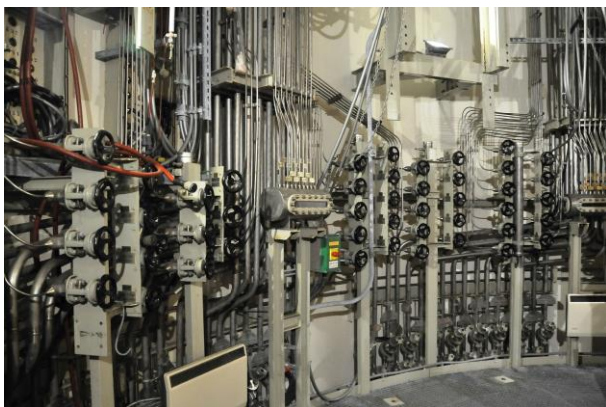
Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und -Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 25.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,4 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.



In dem nie in Betrieb gegangenen Atomkraftwerk Zwentendorf findet im Juli 2019 der zweite »European Robotics Hackathon« statt.



Der Roboter des Teams FKIE im Jahr 2017 bei der Premiere von EnRich.



Als eine Aufgabe müssen Strahlungsquellen im Leitungssystem des Kraftwerks gefunden und die dazu gehörigen Ventile geschlossen werden.



PRESSEINFORMATION

20. November 2018 || Seite 3 | 3

Bei der EnRich 2019 bearbeiten die Roboter ein Übungsszenario mit echten radioaktiven Proben und unter realen Bedingungen.

© Fotos: Fraunhofer FKIE

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und -Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 25.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,4 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.