

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

26. Februar 2021 || Seite 1 | 4

KI für Robotik nutzbar machen

»Kognitive Robotik« erweitert in der zweiten Förderphase das Forschungsspektrum des Fraunhofer KI-Fortschrittszentrums

Das KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme« des Fraunhofer IAO sowie des Fraunhofer IPA unterstützt als Teil des Cyber Valley Firmen dabei, die wirtschaftlichen Chancen von KI für sich zu nutzen. In 44 Projekten sind bereits Machbarkeitsuntersuchungen und Lösungen für den Praxiseinsatz entstanden. Mit einer Förderung von insgesamt 23 Mio € erweitert ab 1. März 2021 das Zentrum »Kognitive Robotik« des Fraunhofer IPA das Leistungsangebot.

Mit dem KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme« sind die Stuttgarter Fraunhofer-Institute für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO sowie für Produktionstechnik und Automatisierung IPA seit November 2019 Teil des Cyber Valley, der größten Forschungsk Kooperation Europas auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI). Das Zentrum ist eine zentrale Anlaufstelle für anwendungsorientierte KI-Forschung für Unternehmen in Baden-Württemberg. Es führt Forschungs- und Transferprojekte für Produktion und Dienstleistung durch. Zudem dient es als Schnittstelle zwischen Industrie und Grundlagenforschung innerhalb des bestehenden Cyber-Valley-Konsortiums, das neben mehreren Forschungseinrichtungen im Raum Stuttgart und Tübingen namhafte Industriepartner umfasst. Das KI-Fortschrittszentrum ermöglicht über die bestehenden Partner hinaus den Technologietransfer in die Industrie.

Breites Spektrum an KI- und Robotertechnologien

Im Rahmen des virtuellen S-TEC-Spitzentreffens unter dem Motto »KI – Made im Ländle« am 25. Februar 2021 hat Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut, Wirtschaftsministerin des Landes Baden-Württemberg, nun die weitere Förderung des KI-Fortschrittszentrums bekannt gegeben: »Die Kombination von Künstlicher Intelligenz und Robotik eröffnet für die baden-württembergische Wirtschaft große Chancen. Mit dem Ausbau des Fortschrittszentrums tragen wir maßgeblich dazu bei, die Entwicklung und erfolgreiche Kommerzialisierung dieser Schlüsseltechnologien im Land nachhaltig zu stärken. Unser Ziel ist es, neuestes Know-how aus der Forschung noch besser und schneller in innovative Produkte und Geschäftsmodelle umzusetzen. Damit wollen wir auch dazu beitragen, dass unsere Wirtschaft die negativen Auswirkungen der Corona-Pandemie möglichst rasch überwindet und gestärkt aus der Krise hervorgeht.«

GEFÖRDERT VON



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU

Pressekommunikation

Dr. Karin Röhricht | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA | Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart | www.ipa.fraunhofer.de

Mit der zweiten Förderphase wird das Zentrum um das Thema »Kognitive Robotik« des Fraunhofer IPA erweitert. Unter dem neuen Titel KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme und Kognitive Robotik« unterstützt es Unternehmen jetzt ebenfalls dabei, die Potenziale der Service- und Industrierobotik voll auszuschöpfen und Antworten auf Megatrends wie Demografischer Wandel, Individualisierung, Nachhaltigkeit und Digitalisierung zu finden. Im Zentrum entstehen Technologieentwicklungen aus vier Forschungsfeldern:

- **Mensch-Maschine-Interaktion:** Indem Maschinen den Menschen wahrnehmen, verstehen, imitieren und aktiv unterstützen, werden Maschinen intuitiv und einfach bedienbar.
- **Cyber-physische Robotersysteme:** Services sollen helfen, bestehende Robotersysteme schneller in Betrieb zu nehmen, sie genauer zu machen und einfacher programmieren sowie in Betrieb nehmen zu können.
- **Wahrnehmung und Interaktion:** Roboter sollen mithilfe von KI Aufgaben autonom auch in unstrukturierten und teils unbekanntem Umgebungen ausführen können.
- **Vernetzte Robotik:** Die Vernetzung dient dem Wissensaustausch, gegenseitigem Lernen und Teamwork von Robotern untereinander, aber auch zwischen Mensch und Roboter.

Technologien in Unternehmen nutzbar machen

All diese Entwicklungen helfen, den Einstieg in die Robotik sowie die Weiterentwicklung und Qualitätsverbesserung bestehender Anwendungen zu erleichtern, zu vereinfachen und wirtschaftlicher zu gestalten. »Mit der kognitiven Robotik erschließen wir zukunftsweisende Automatisierungslösungen in der Produktion, aber auch im Einzelhandel, im Gesundheitssektor oder in der Landwirtschaft«, erklärt Dr. Werner Kraus, Leiter der Abteilung Roboter- und Assistenzsysteme am Fraunhofer IPA sowie Co-Leiter im KI-Fortschrittszentrum. Das Institut unterstreicht damit sein Ziel, eines der führenden Institute für kognitive Robotik in der Fraunhofer-Gesellschaft zu werden.

Interessierte Unternehmen können sich ab sofort für ein gefördertes Projekt rund um die Themen KI für Dienstleistung und Produktion sowie kognitive Robotik beim KI-Fortschrittszentrum bewerben und so die Potenziale der Technologien für ihren individuellen Anwendungsfall ermitteln. Bewerbungsschluss ist der 18. März 2021, alle weiteren Informationen finden sich auf der Webseite.

KI im Praxiseinsatz: 13 abgeschlossene Anwendungsprojekte

Auch das Thema »Lernende Systeme« und die direkte Kooperation mit Industrieunternehmen sowie die Vernetzung und der Wissenstransfer innerhalb des Cyber Valley bleiben Bestandteil des KI-Fortschrittszentrums. In sogenannten Exploring Projects haben die Fraunhofer KI-Expertenteams seit Oktober 2019 bereits 13 verschiedene KI-Anwendungen prototypisch umgesetzt. Diese decken ein breites Spektrum an Einsatzbeispielen für KI ab: von Textmining und -verarbeitung für juristische Dokumente über die Nachfragevorher-

sage eines Online-Buchhändlers oder die kombinierte Automatisierungslösung aus Qualitätsprüfung und robotergestütztem Verpacken bis hin zur Gefahrgutanalyse.

PRESSEINFORMATION

26. Februar 2021 || Seite 3 | 4

Die Einsatzbeispiele zeigen, dass KI für sehr unterschiedliche Fragestellungen Mehrwerte bietet. »Dabei setzen wir nicht nur neueste Technologien des Maschinellen Lernens ein, sondern legen Wert darauf, diese robust und zuverlässig zu gestalten und insbesondere ihre Erklärbarkeit zu verbessern«, erklärt Prof. Marco Huber, Leiter des Zentrums für Cyber Cognitive Intelligence am Fraunhofer IPA und Co-Leiter des KI-Fortschrittszentrums. »Denn das ist oft erst die Grundlage dafür, dass die Technologien genutzt werden dürfen.« Dr. Matthias Peissner, Leiter des Forschungsbereichs Mensch-Technik-Interaktion am Fraunhofer IAO und ebenfalls Co-Leiter des KI-Fortschrittszentrums, ergänzt: »Das Zentrum bietet Firmen einen geschützten Raum, um Ideen für KI-Anwendungen ohne finanzielles Risiko zu erproben. So lernen sie die Potenziale des Maschinellen Lernens einzuschätzen und zu nutzen.«

Studien zur menschenzentrierten KI an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und exzellenter Forschung

Einen Überblick darüber, welche Branchen und Themen sich besonders für innovative KI-Anwendungen in der betrieblichen Praxis eignen und wie diese sich umsetzen lassen, geben zehn Studien, die im Rahmen des KI-Fortschrittszentrums entstehen. Diese werden im Laufe der kommenden Wochen auf der Webseite des KI-Fortschrittszentrums kostenfrei zur Verfügung stehen.



Technologien für kognitive Roboter ermöglichen zum Beispiel passgenaue Automatisierungslösungen für die Logistik. Quelle: Fraunhofer IPA/Foto: Rainer Bez

Weiterführende Informationen und alle Unterlagen für die Bewerbungen:

www.ki-fortschrittszentrum.de

PRESSEINFORMATION

26. Februar 2021 || Seite 4 | 4

**In Kooperation:****S-TEC Stuttgarter Technologie- und Innovationscampus**

Um zukunftsrelevante Forschungsthemen voranzutreiben und schnell auf den Markt zu bringen, haben Fraunhofer, die Universität Stuttgart und die Landesregierung Baden-Württemberg gemeinsam S-TEC gegründet. Auf dem Campus finden Leuchtturm-forschung, Industry-on-Campus-Projekte, Gründungen sowie Aus- und Weiterbildung statt. S-TEC vernetzt Unternehmen mit der thematisch breit gefächerten Forschungs-landschaft am Standort Stuttgart. Der Campus wird in Zentren nach zukunftsrelevanten Forschungsthemen mit hohem technischen Innovationscharakter wie KI-Fortschritts-zentrum »Lernende Systeme und Kognitive Robotik« organisiert.

**Über Cyber Valley**

Cyber Valley ist Europas größtes Forschungskonsortium im Bereich der künstlichen Intelligenz mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie. Das Land Baden-Württemberg, die Max-Planck-Gesellschaft mit dem Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, die Universitäten Stuttgart und Tübingen sowie Amazon, BMW AG, Daimler AG, IAV GmbH, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Robert Bosch GmbH und ZF Friedrichshafen AG sind die Grün-dungspartner dieser Initiative. Darüber hinaus ist die Fraunhofer-Gesellschaft Cyber-Valley-Partner. Unterstützt wird Cyber Valley zudem von der Christian Bürkert Stiftung, der Gips-Schüle-Stiftung, der Vector Stiftung und der Carl-Zeiss-Stiftung.

**Fachliche Ansprechpartner**

Prof. Dr.-Ing. Marco Huber | Telefon +49 711 970-1960 | marco.huber@ipa.fraunhofer.de

Dr.-Ing. Werner Kraus | Telefon +49 711 970-1049 | werner.kraus@ipa.fraunhofer.de

Dr. Matthias Peissner | Telefon +49 711 970-2311 | matthias.peissner@iao.fraunhofer.de

Pressekommunikation

Dr. Karin Röhrich | Telefon +49 711 970-3874 | karin.roehricht@ipa.fraunhofer.de

Juliane Segedi | Telefon +49 711 970-2343 | juliane.segedi@iao.fraunhofer.de

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 75 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 29 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen 2,4 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.