

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

16. Januar 2020 || Seite 1 | 2

Fraunhofer SCAI erschließt Potenzial maschineller Lernverfahren für industrielle Anwendungen im Mittelstand

Im Projekt »ManuBrain« entsteht eine universelle, skalierbare und offene Plattform für Anwendungen der Künstlichen Intelligenz im industriellen Mittelstand. Das Land Nordrhein-Westfalen und der Europäische Fonds für Regionale Entwicklung fördern das Vorhaben über drei Jahre mit insgesamt 1,8 Millionen Euro. Fraunhofer SCAI entwickelt und evaluiert Verfahren des Maschinellen Lernens für ingenieurtechnische Anwendungen.



© MWIDE NRW / M.Hermenau

Übergabe des Förderbescheides für das Projekt »ManuBrain« im Ministerium (v.l.): Prof. Jochen Garcke (Fraunhofer SCAI), Jürgen Schnitzmeier (Zenit), Stefan Braun (Zenit), Prof. Peter Burggräf (Universität Siegen), Minister für Wirtschaft und Digitalisierung des Landes NRW Prof. Andreas Pinkwart, Stephan Schulze (SMS Group) und Fabian Steinberg (Universität Siegen)

Nur wenige mittelständische Unternehmen nutzen bislang Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) zur Analyse von Sensordaten in Produktionsanlagen. Im Projekt »ManuBrain« soll daher eine KI-Plattform entstehen, die das Potential der Datenanalyse für konkrete industrielle Anwendungen zu erschließen hilft. In ManuBrain arbeiten Partner aus Forschung und Industrie zusammen, um den Praxisbezug der Entwicklungen sicher zu stellen.

Fraunhofer SCAI bringt seine langjährige Erfahrung in der Datenanalyse und im Maschinellen Lernen in das Projekt ein. Eine wichtige Rolle spielt das sogenannte »informed machine learning«. Dabei nutzt man in der Datenanalyse auch Anwendungswissen, beispielsweise in Form physikalischer Annahmen. »Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschern und Ingenieuren ist notwendig, um Anwendungswissen für

Redaktion

Michael Krapp | Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI | Telefon +49 2241 14-2935 | Schloss Birlinghoven | 53757 Sankt Augustin | www.scai.fraunhofer.de | presse@scai.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ALGORITHMEN UND WISSENSCHAFTLICHES RECHNEN SCAI

das Maschinelle Lernen (ML) nutzbar zu machen«, sagt Prof. Dr. Jochen Garcke, Abteilungsleiter »Numerische datenbasierte Vorhersage« bei Fraunhofer SCAI.

Beispielsweise kann untersucht werden, welchen Einfluss äußere Bedingungen, wie die Temperatur, auf die Eigenschaften eines Produktes haben. Wenn man gesammelte Daten, Erfahrungswissen des Maschinenbetreibers und physikalisch-technisches Wissen kombiniert, lassen sich Produkte und Abläufe optimieren.

Einen Schwerpunkt der Forschungsarbeiten von Fraunhofer SCAI bilden Verfahren des Transferlernens. Sie sollen helfen, Modelle des maschinellen Lernens, die für einen Maschinentyp funktionieren, auf verwandte Maschinentypen zu übertragen. Zudem wird auf die Interpretierbarkeit der Ergebnisse der ML-Verfahren geachtet.

Projektpartner sind Universität Siegen, Fraunhofer SCAI (Sankt Augustin), Recogizer Group GmbH (Bonn), Albrecht Bäume GmbH (Freudenberg), SMS group GmbH (Düsseldorf) und ZENIT GmbH (Mülheim an der Ruhr).

ManuBrain ist Teil des Leitmarktwettbewerbs IKT.NRW, in dem elf Innovationsprojekte mit rund 16 Millionen Euro unterstützt werden.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Jochen Garcke
Leiter des Geschäftsfelds Numerische datenbasierte Vorhersage
Fraunhofer-Institut für Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen SCAI
53754 Sankt Augustin
E-Mail: jochen.garcke@scai.fraunhofer.de
www.scai.fraunhofer.de/ndv

PRESSEINFORMATION

16. Januar 2020 || Seite 2 | 2