

PRESSEMITTEILUNG

PRESSEINFORMATION27. November 2020 || Seite 1 | 3

Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS und Trevisto AG: KI-Lösungen für transparentere Produktionsprozesse und nachhaltigeres Wirtschaften

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS und der Nürnberger IT-Dienstleister Trevisto AG haben im Herbst zwei gemeinsame Forschungsprojekte zu Künstlicher Intelligenz (KI) gestartet: Ein Projekt hat die Digitalisierung der industriellen Produktion durch intelligente Prozessanalyse mit KI zum Ziel, im anderen soll der Großhandel durch den Einsatz von KI nachhaltiger wirtschaften. Beide Projekte werden im Rahmen des Programms Informations- und Kommunikationstechnologie durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert.

»AI-Nalyze« – Intelligente Prozessanalyse mit KI

Das Forschungsprojekt zur Digitalisierung der industriellen Produktion durch intelligente Prozessanalyse mit KI wird von der Siemens AG mit ihrem Gerätewerk in Amberg als weiterem Projektpartner mitgetragen.

Gemeinsam wollen die drei Partner mittels KI mehr Transparenz in Produktionsprozesse bringen und Steuerungsbedarfe sowie Verbesserungspotenziale identifizieren. Dabei soll eine automatische Aufnahme und Analyse von Prozessmodellen erfolgen. Daten aus der Smart Factory werden so aufbereitet und integriert, dass produktionsrelevante Ereignisse identifiziert und Prozessschritte in Echtzeit abgeleitet werden können.

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS verantwortet die Gesamtprojektleitung und Konsortialführung. Als Forschungs- und Entwicklungspartner im Bereich Data Spaces and IoT Applications ist sie zuständig für die Anforderungserhebung und Mitarbeit bei der Prozessaufnahme, für die Bewertung und Auswahl der IoT-Komponenten sowie die Mitarbeit bei der Entwicklung der Systemarchitektur. Ebenso wird die Arbeitsgruppe Software-Komponenten zur Modellierung und Visualisierung von Prozessen konzipieren und entwickeln, den Einsatz von semantischen Technologien und Linked Data in der Produktion erforschen und umsetzen sowie Verfahren zur Erkennung von Prozessschritten (Process Mining) entwickeln.

Zum Projekt »AI-Nalyze«: Für Rückfragen steht Projektleiter [Sebastian Lempert](#) zur Verfügung.

**FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES
DES FRAUNHOFER-INSTITUTS FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS**

**»OBER« – Optimale Bestandsplanung unter Unsicherheit zur
Ressourcenschonung**

Das Forschungsprojekt untersucht den Einsatz von KI im Großhandel mit dem Ziel, Lösungen für nachhaltigeres Wirtschaften zu entwickeln. Weitere Projektpartner sind das Großhandels-Unternehmen Eisen-Fischer GmbH, Nördlingen, und die FIS Informationssysteme und Consulting GmbH (FIS), Grafenrheinfeld, als Software-Haus.

Konkreter Anwendungsfall im Projekt ist die Forschung zur Technologieunterstützung der Prozesse im Lagerhaltungsmanagement im Großhandel. Dabei soll KI eingesetzt werden, um die Unsicherheit in der Prognose besser zu quantifizieren und stochastische Optimierung, um diese Information über die Unsicherheit zu verarbeiten. Die Innovation des Vorhabens besteht in der Entwicklung eines besseren Verfahrens zur Festlegung von Sicherheitsbeständen und in der Nutzbarmachung dieser KI-Verfahren für kleine und mittelständische Handelsunternehmen.

Die Forschenden der Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS verfolgen zwei grundsätzliche Ansätze für die Bestimmung der Unsicherheit einer Prognose: Zum einen Ensemble-Prognosen, die auf neuronalen Netzen sowie weiterer Machine Learning- und Statistikverfahren basieren. Zum anderen kommen bayesianische Modelle zum Einsatz. Darauf aufbauend, entwickelt die Arbeitsgruppe SCS ein stochastisches Optimierungsmodell. Für eine weitere Verwertung der Ergebnisse, insbesondere für KMU, ist die Einbettung des Verfahrens in einfach nutzbare Software entscheidend. Deshalb werden Trevisto und FIS prototypisch sowohl eine eigenständige Softwarelösung als auch die Einbettung in die SAP-Landschaft in Form von Demonstratoren entwickeln, die dann bei Eisen-Fischer pilotiert werden.

[Zum Projekt »OBER«](#)

»Mit der Trevisto AG verbindet uns eine langjährige Forschungspartnerschaft«, sagt Prof. Dr. Alexander Pflaum, Leiter der Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS. »Nun setzen wir unsere gemeinsame Forschung gleich in zwei gemeinsamen Projekten fort, bei denen wir als Arbeitsgruppe unsere Kompetenzen in den Bereichen Data Spaces and IoT Solutions sowie Analytics und Prognose zur Erforschung von KI-Lösungen einbringen. Aber auch mit Siemens, FIS und Eisen-Fischer haben wir schon in unterschiedlichen Projekten zusammengearbeitet. Umso mehr freut es mich, dass wir nun gemeinsam KI-Know-how aufbauen bzw. weiterentwickeln.«

Über Trevisto

Die Kompetenzen der Trevisto AG aus Nürnberg liegen in den Bereichen Data Warehousing (DWH), Business Intelligence (BI) und Künstliche Intelligenz (AI). Die Trevisto schafft aus Daten Mehrwerte in Form von Prozessoptimierung, datengetriebenen Geschäftsmodellen und Digitalisierungsstrategien. Gemeinsam mit ihren Kunden wird die Grundlage für eine hochgradige Automatisierung und eine nachhaltige Optimierung erarbeitet. Die Trevisto AG wurde im Jahr 2009 gegründet. Das Unternehmen beschäftigt 26 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

PRESSEINFORMATION

27. November 2020 || Seite 2 | 3

**FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES
DES FRAUNHOFER-INSTITUTS FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS**

PRESSEINFORMATION27. November 2020 || Seite 3 | 3

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer IIS optimiert durch Daten Prozesse, Organisationen und Geschäftsmodelle, indem sie wirtschaftswissenschaftliche Methoden und technologische Lösungen mit mathematischen Verfahren und Modellen verbindet: An ihren Standorten in Nürnberg und Bamberg gestaltet die Arbeitsgruppe Datenräume für vernetzte Gesamtsysteme und schnell einsetzbare IoT-Prototypen, entwickelt modernste Data Analytics-Methoden in konkreten Anwendungen und unterstützt bei der organisationalen und strategischen Realisierung der digitalen Transformation. Als Arbeitsgruppe des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS, der größten Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft, können die Mitarbeitenden nicht nur auf die eigenen wirtschaftswissenschaftlichen Kompetenzen und Analytics-Expertisen zurückgreifen, sondern auch auf das technologische Know-how der anderen Forschungsbereiche des Instituts im Bereich »kognitiver Sensorik« mit seinen Forschungen bzgl. Sensorik, Datenübertragungstechnik, Datenanalysemethoden sowie Datenverwertung.