

# PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

17. Juli 2020 || Seite 1 | 4

Herausragende BMBF-Förderung für KI-Forscherin am Fraunhofer ITWM

## Nachwuchswissenschaftlerin Stefanie Schwaar etabliert neue Forschungsgruppe für Künstliche Intelligenz

**Dr. Stefanie Schwaar vom Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM konnte sich bei der Ausschreibung zur BMBF-Förderung unter KI-Nachwuchsforscherinnen durchsetzen. Am mathematischen Institut wird sie ab August 2020 eine eigene Forschungsgruppe einrichten und leiten. Unter dem Titel »EP-KI: Entscheidungsunterstützung für betriebswirtschaftliche Prozesse mit Hilfe neuer KI-Methoden« arbeitet diese an der Schnittstelle von Betriebswirtschaft und Künstlicher Intelligenz (KI). Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Gruppe wird unterstützt durch ein exzellentes Netzwerk aus Verwaltung, Wirtschaft und Forschung.**

Viele Entscheidungen in Unternehmen und Verwaltungen basieren heute auf manuell ausgewerteten Datenbeständen. Gleichzeitig sehen sich gerade die öffentlichen Verwaltungen in den nächsten Jahren einem großen technologischen Umbruch ausgesetzt, der zur Digitalisierung zahlreicher weiterer Prozesse führt. Die Situation während der Corona-Pandemie hat zudem deutlich gemacht, dass es in puncto Digitalisierung noch schneller gehen muss und kann. Bestätigt durch die KI-Strategie der Bundesregierung besteht großes Potenzial im Einsatz von nachvollziehbaren KI-Methoden auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen.

Im Laufe des Sommers wird Stefanie Schwaar mit der BMBF-Förderung eine Forschungsgruppe explizit für Nachwuchswissenschaftlerinnen im Bereich der Künstlichen Intelligenz aufbauen. Ziel der Förderung ist es, die Sichtbarkeit von Deutschland und von Frauen in der KI-Forschung zu stärken und den Anteil an Nachwuchswissenschaftlerinnen zu erhöhen. Für diese Forschungsgruppe werden neue Mitarbeitende eingestellt – bei gleicher Qualifikation werden Frauen bevorzugt. Die Entwicklung der KI-Methoden – speziell der Machine-Learning-Algorithmen – gliedert sich im Projekt in drei Forschungsgebiete: Vorhersage, Strukturbrüche und Auto-Encoder.

Ein Anwendungsfeld ist beispielsweise die Detektion von auffälligen Anträgen, z.B. von Anträge mit Tippfehlern bis hin zu Betrug. Zur Ermittlung von potenziell auffälligen Anträgen kommen verschiedene existierender Maschine-Learning-Verfahren zum Einsatz. Diese sind jedoch in der Regel nicht interpretierbar. Die Forschenden entwickeln

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM**

ein Verfahren, welches die auffälligen Anträge detektiert und dem Nutzenden eine korrigierte Version vorschlägt.

**PRESSEINFORMATION**

17. Juli 2020 || Seite 2 | 4

**Zur Person Dr. Stefanie Schwaar**

»Das wird nicht nur von der Materie her eine besondere Herausforderung. Wir werden versuchen, im Team einen hohen Frauenanteil zu erreichen, gern auch eine erste Nachwuchsgruppe mit ausschließlich Wissenschaftlerinnen. Die Ausschreibung für die offenen Stellen ist schon online«, so die promovierte Mathematikerin. Bereits in bisherigen Projekten am Fraunhofer ITWM entwickelte sie Machine-Learning-Algorithmen. Außerdem hilft ihr das bereits aufgebaute Netzwerk bei den neuen Aufgaben. »Auf den Verbindungen kann auch unsere neue Gruppe aufbauen.« Ihr Studium absolvierte sie an der Brandenburgisch Technischen Universität in Cottbus und der Humboldt-Universität zu Berlin, dann promovierte sie an der TU Kaiserslautern. Anschließend war sie Post-Doktorandin im Graduiertenkolleg 1932 »Stochastic Models for Innovations in the Engineering Science«. Seit 2018 ist die zweifache Mutter in der Abteilung »Finanzmathematik« am Fraunhofer ITWM im Bereich Data Science unterwegs und beschäftigt sich auch dort mit KI-Methoden. Seit Anfang des Jahres hat sie die Funktion der Geschäftsfeldentwicklerin für den Bereich Abrechnungsprüfung inne. Sie ist Product Owner in verschiedenen Projekten des konsequent agil organisierten Projektteams.

Vom Bescheid der Förderung erfuhr die geborene Cottbuserin im COVID-19-bedingten Homeoffice mit Kind und Kegel im Hintergrund, auch das eine gute Basis: »Mit meiner Erfahrung in den Herausforderungen, die sich aus der Verbindung von Familie und Karriere ergeben, bin ich in der Lage, eine attraktive Forschungsgruppe für junge Frauen zu gestalten. Mein Mann und ich haben zeitgleich promoviert und während dieser Zeit unsere Familie gegründet. Wir sind beide berufstätig und vereinbaren dies zu unserer vollsten Zufriedenheit mit unseren Kindern im Alter von sechs und neun Jahren,« betont Schwaar.

Das Fraunhofer ITWM bietet dafür die optimalen Voraussetzungen: Eine Kindertagesstätte direkt am Institut, ein Mit-Kind-Büro für Betreuungsgänge und flexible Arbeitszeitmodelle. Die Abteilung Finanzmathematik sticht mit einem Anteil von 50 Prozent an weiblichen Mitarbeitenden jetzt schon besonders hervor. Für Schwaar hieß es nämlich auch schon vor Corona-Zeiten: »Die neuen Kommunikationswege und digitalen Tools, die es ermöglichen, auch von zu Hause Teil einer Besprechung zu sein, machen das Leben für mich und viele meiner Kolleginnen und Kollegen einfacher.«

**Regionale, nationale und internationale Unterstützung**

Diese digitalen Kommunikationswege wie Videomeetings etc. werden sicherlich auch im Projekt häufig Gebrauch finden, denn das unterstützende Netzwerk ist breit

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM**

aufgestellt: Die Verwaltung der Universität Kaiserslautern unterstützt EP-KI als Kontakt zu Verwaltungsfragestellungen sowie als Datenlieferant. KL.digital ermöglicht als KMU, welches die Digitalisierung der Stadt und Stadtverwaltung Kaiserslautern voranbringt, die entwickelten Lösungen lokal im Praxisumfeld zu testen. Die Firma Governikus KG hilft mit Erfahrung im Bereich Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung bei der Identifikation von Fragestellungen. Die Firma proALPHA Businesssolution GmbH ist als lokales Unternehmen mit an Bord, das Software für die Datenhaltung in Unternehmen produziert.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

17. Juli 2020 || Seite 3 | 4  
-----

Die Gruppe wird wissenschaftlich zudem unterstützt durch die Professoren Prof. Dr. Korn (TU Kaiserslautern), Prof. Dr. Ghose (TU Kaiserslautern) und beraten durch Dr. Killick (Lancaster University) sowie Prof. Dr. Kirch (Otto von Guericke Universität Magdeburg). Zur Förderung der Wissenschaftlerinnen gehört auch ein Mentorinnen-Programm der TU Kaiserslautern sowie Weiterbildungsmaßnahmen durch das ITWM, den Nachwuchsring der TUK und der Fraunhofer-Gesellschaft. Das Förderkennzeichen des Projektes lautet 01IS20061.

**Bildmaterial**



**Jetzt kann's losgehen. Dr. Stefanie Schwaar vom Fraunhofer ITWM mit dem Bescheid zur KI-Nachwuchswissenschaftlerin. Sie etabliert eine neue Forschungsgruppe für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern. © Fraunhofer ITWM**

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR TECHNO- UND WIRTSCHAFTSMATHEMATIK ITWM****Pressekontakt****Esther Packullat**

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Fraunhofer-Platz 1

67663 Kaiserslautern

Telefon +49 631 31600-4867

presse@itwm.fraunhofer.de

www.itwm.fraunhofer.de

**PRESEINFORMATION**

17. Juli 2020 || Seite 4 | 4

**Über das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM**

Das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM in Kaiserslautern zählt zu den größten Forschungsinstituten für angewandte Mathematik weltweit. Wir sehen unsere Aufgabe darin, die Mathematik als Schlüsseltechnologie weiterzuentwickeln und innovative Anstöße zu geben. Unser Fokus liegt auf der Umsetzung mathematischer Methoden und Technologie in Anwendungsprojekten und ihre Weiterentwicklung in Forschungsprojekten. Das enge Zusammenspiel mit Partnern aus der Wirtschaft garantiert die hohe Praxisnähe unserer Arbeit.

Deren integrale Bausteine sind Beratung, Umsetzung und Unterstützung bei der Anwendung von Hochleistungsrechnertechnologie und Bereitstellung maßgeschneiderter Software-Lösungen. Unsere verschiedenen Kompetenzen adressieren ein breites Kundenspektrum: Fahrzeugindustrie, Maschinenbau, Textilindustrie, Energie und Finanzwirtschaft. Dieses profitiert auch von unserer guten Vernetzung, beispielsweise im Leistungszentrum Simulations- und Software-basierte Innovation.

**Über die Fraunhofer-Gesellschaft**

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 74 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 28 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen ca. 2,3 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Rund 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.