



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Pressemitteilung

Informatikerin Zeynep Akata Schulz erhält den mit 1 Mio. € dotierten Alfred Krupp-Förderpreis 2023

Die 37-jährige Wissenschaftlerin forscht auf dem Gebiet des Maschinellen Lernens an der Eberhard Karls Universität Tübingen

Essen, 29. Juni 2023 – Die Informatikerin Prof. Dr. Zeynep Akata Schulz wird Trägerin des Alfred Krupp-Förderpreises 2023 – eine der bedeutendsten wissenschaftlichen Auszeichnungen in Deutschland. Die 37-jährige ist seit 2019 Professorin für Erklärbares Maschinelles Lernen an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard Karls Universität Tübingen. Dem Auswahlgremium der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung hatten insgesamt 36 Kandidat*innen-vorschläge aus ganz Deutschland vorgelegen. Der Alfred Krupp-Förderpreis ist mit 1 Mio. € dotiert. Bei der Verausgabung dieser Mittel für ihre Forschung in den kommenden fünf Jahren genießt die Preisträgerin größtmögliche Freiheit.

„Es ist uns eine große Freude, Zeynep Akata Schulz mit dem diesjährigen Alfred Krupp-Förderpreis auszuzeichnen“, so Prof. Ursula Gather, die Kuratoriumsvorsitzende der Krupp-Stiftung. „Erklärbares Maschinelles Lernen hat das Potenzial, unsere Lebensqualität zu verbessern und innovative Lösungen für komplexe Probleme zu finden. Es wird unser Leben verändern. Der Ansatz von Zeynep Akata Schulz, Maschinelles Lernen ohne den Einsatz von klassifizierten Trainingsdaten, jedoch unter Verwendung mehrerer Datenmodalitäten zu erforschen sowie Vertrauen in die Technologie zu stärken, spielt eine entscheidende Rolle für die Anwendungsmöglichkeiten und die gesellschaftliche Akzeptanz. Auf diesem Gebiet gehört sie zur internationalen Weltspitze. Der Förderpreis unterstützt sie auf diesem Weg.“

Der Forschungsschwerpunkt von Zeynep Akata Schulz liegt im Erklärbaren Maschinellen Lernen. Erklärbares Maschinelles Lernen bietet Erklärungen, damit Menschen nachvollziehen können, wie und

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Volker Troche (Sprecher), Dr. Carsten Kruchen

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

warum eine Künstliche Intelligenz (KI) eine bestimmte Entscheidung getroffen hat. Dies stärkt das Vertrauen in KI, ermöglicht es Benutzer*innen, Fehler zu erkennen und trägt zu verantwortungsvollen Entscheidungen bei. Dieser Ansatz könnte Anwendung finden im Finanz-, Gesundheits- und Rechtswesen und anderen Bereichen, in denen es wichtig ist, dass Menschen die Entscheidungen von KI-Systemen verstehen.

Eine Methode des Maschinellen Lernens ist Deep Learning. Moderne Computeralgorithmen nutzen Deep Learning Modelle, um komplexe Aufgaben zu bewältigen und hochdimensionale Probleme zu lösen. Allerdings sind diese Modelle intransparent und können ihre Entscheidungen nicht erklärbar darstellen. Akata arbeitet daran, transparente Algorithmen zu entwickeln, die nachvollziehbare Entscheidungen treffen können. Dafür nutzt sie Modelle des „weakly supervised learnings“ – ein Ansatz im Maschinellen Lernen, bei dem unvollständige oder unspezifische Informationen zum Einsatz kommen. Dies ermöglicht das Training mit unstrukturierten oder unqualifizierten Daten. Die Methode ist sinnvoll, um große Datensätze effizient zu nutzen und Modelle mit begrenzten Ressourcen zu trainieren.

Akatas Vision ist es, eine selbsterklärende Künstliche Intelligenz zu schaffen, die mit minimalem Feedback lernen und zuverlässig sowie transparent mit Menschen interagieren kann. Dies kann besonders relevant für mobile Robotik und intelligente Fahrzeuge sein.

Fachkolleg*innen beschreiben Akata als Ausnahmewissenschaftlerin: Neben ihren wissenschaftlichen Leistungen und der Publikationstätigkeit – sie wurde bereits 15.000-mal in Fachkreisen zitiert – engagiert sie sich in der Lehre und betreut Studierende sowie Promovierende.

Prof. Dr. Zeynep Akata Schulz

Prof. Dr. Zeynep Akata Schulz (37), geboren in der Türkei, wurde 2019



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

auf die Professur für Erklärbares Maschinelles Lernen an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen berufen, die im Rahmen des Exzellenzclusters „Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft“ eingerichtet wurde. Sie studierte technische Informatik an der Trakya Universität in der Türkei, Medieninformatik an der RWTH Aachen und wurde an der Universität Grenoble promoviert. Nach ihrer Promotion forschte sie von 2014 bis 2017 als Postdoktorandin am Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken zu Maschinellem Sehen und Lernen. Zudem war sie zu der Zeit als Gastwissenschaftlerin an der University of California in Berkeley tätig. Zwischen 2017 und 2019 arbeitete Akata als Juniorprofessorin sowie als wissenschaftliche Leiterin des UvA-Bosch Delta Lab an der Universität Amsterdam, dort beschäftigte sie sich mit den Grundlagen des Deep Learning. Sie war ebenfalls Forschungsleiterin am Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken.

Die Arbeit von Zeynep Akata Schulz ist bereits mit hochrangigen Förderungen und Auszeichnungen gewürdigt worden, darunter mit dem EVCA Young Researcher Award (2022), dem Deutschen Mustererkennungspreis der Deutschen Gesellschaft für Mustererkennung (2021), dem „ERC Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrates (2019) und dem Lise Meitner Award for Excellent Women in Computer Science des Max-Planck-Instituts für Informatik (2014). Sie ist regelmäßig als Keynote Sprecherin eingeladen, etwa bei der UAI Conference, der Helmholtz AI Conference, am University College London, bei Facebook AI Research oder Google. Zeynep Akata Schulz ist u. a. Mitglied des Tübingen AI Center an der Universität Tübingen und am Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme.

Alfried Krupp-Förderpreis

Der Alfred Krupp-Förderpreis wird seit 1986 jährlich für Nachwuchswissenschaftler*innen ausgeschrieben, die in den Bereichen Natur- und

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Volker Troche (Sprecher), Dr. Carsten Kruchen

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de



Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Ingenieurwissenschaften eine Erstprofessur an einer deutschen Hochschule innehaben. Er wurde bisher an 42 Forscher*innen vergeben. Die mit 1 Mio. € dotierte Auszeichnung verschafft den Preisträger*innen Freiheit in Forschung und Lehre: Während eines Zeitraums von fünf Jahren können sie sich flexibel und unabhängig ein optimales Arbeitsumfeld schaffen und ihre wissenschaftliche Arbeit vorantreiben.

Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

Die gemeinnützige Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung fördert seit 1968 Menschen und Projekte in Kunst und Kultur, Bildung, Wissenschaft, Gesundheit und Sport und hat sich dafür bisher mit 690 Mio. € engagiert. Als größte Aktionärin der heutigen thyssenkrupp AG verwendet die Stiftung die ihr zufließenden Erträge ausschließlich für gemeinnützige Zwecke. Mit ihrer Arbeit setzt sie Akzente in der Wissenschafts- und Hochschulentwicklung, sie möchte Chancengleichheit ermöglichen und die Ausbildung junger Generationen verbessern.

Weitere Informationen: www.krupp-stiftung.de/wissenschaft/

Pressekontakt Krupp-Stiftung

Barbara Wolf

Leiterin Kommunikation, strategische Entwicklung und Transformation

Mobil: +49 (0)162 49 51 225

E-Mail: wolf@krupp-stiftung.de

Pressekontakt Eberhard Karls Universität Tübingen

Antje Karbe

Mobil: +49 (0)173 54 82 335

E-Mail: antje.karbe@uni-tuebingen.de

Vorsitzende des Kuratoriums: Prof. Dr. Dr. h. c. Ursula Gather
Vorstand: Volker Troche (Sprecher), Dr. Carsten Kruchen

Hausanschrift: Hügel 15, 45133 Essen · Postanschrift: Postfach 23 02 45, 45070 Essen
Telefon: 0201/188-0 · Telefax: 0201/41 25 87 · Internet: www.krupp-stiftung.de