



Presseinformation

Düsseldorf, 05.01.2024

Land fördert vier junge KI-Forscherinnen und -Forscher aus Aachen, Bielefeld und Münster

Spitzennachwuchs nach der Promotion in Nordrhein-Westfalen halten: Förderprogramm „KI-Starter“ unterstützt junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Pressesprecher

Christian Voss

Telefon 0211 896–4790

Telefax 0211 896–4575

presse@mkw.nrw.de

Sie sind große Forschungstalente und treiben die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz voran: Mit dem Programm „KI-Starter“ fördert das Land junge Nachwuchsforscherinnen und -forscher bei zukunftsweisenden Projekten mit einem Fokus auf KI-Anwendungen. In der sechsten Runde des Programms sind nun vier weitere Nachwuchskräfte aus Nordrhein-Westfalen für eine Förderung ausgewählt worden: Dr. Petra Bevandic (Universität Bielefeld), Professorin Tanya Braun (Universität Münster) sowie Dr. Tim Quatmann und Dr. Friedrich Solowjow (beide RWTH Aachen). Das Land unterstützt ihre Forschungsarbeit mit insgesamt rund 662 000 Euro über zwei Jahren. In sechs Runden wurden nun insgesamt 16 KI-Nachwuchsforscherinnen und -forscher für das Förderprogramm ausgewählt und mit mehr als 2,6 Millionen Euro unterstützt.

Wissenschaftsministerin Ina Brandes: „Künstliche Intelligenz ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Ich bin sicher, sie wird uns in vielen Bereichen helfen, das Leben der Menschen sicherer und angenehmer zu machen – etwa beim autonomen Fahren im Straßenverkehr und bei der Diagnostik von Krankheiten. Mit dem KI-Starter-Programm fördern wir junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Nordrhein-Westfalen, die an smarten Lösungen forschen, wie wir KI zum Wohle aller Menschen einsetzen können.“

„KI-Starter“ ist Teil der Förderlinie „Künstliche Intelligenz/Maschinelles Lernen“ (KI/ML). Das Programm richtet sich an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die nach Abschluss ihrer Promotion ein eigenes Forschungsvorhaben im Bereich KI/ML an einer Universität in Nordrhein-Westfalen vorantreiben wollen.

Völklinger Straße 49

40221 Düsseldorf

www.mkw.nrw

Öffentliche Verkehrsmittel:

S-Bahnen S 8, S 11, S 28

(Völklinger Straße)

Rheinbahn Linie 709

(Georg-Schulhoff-Platz)

Rheinbahn Linien 706, 707

(Wupperstraße)

Die ersten geförderten Nachwuchskräfte haben ihre Projekte bereits abgeschlossen. Beispielsweise konnte Dr. Kira Maag in ihrem Projekt erste Lösungen für Probleme bei der Umgebungswahrnehmung durch KI beim autonomen Fahren entwickeln. Sie hat sich mit der Verhinderung von fehlerhaften Vorhersagen beschäftigt, die auftreten können, wenn die KI ihr unbekannte Objekte im Straßenverkehr wahrnimmt oder wenn es zu für Menschen nicht sichtbare Änderungen auf den Bildern kommt.

Zwei der bisher Geförderten haben einen Ruf für eine Professur an einer Universität in Nordrhein-Westfalen erhalten. Professor Benjamin Risse (1. Runde) besetzt eine Professur für Geoinformatik für Nachhaltige Entwicklung an der Universität Münster. Dr. Zorah Lähner (4. Runde) tritt ab Januar 2024 an der Universität Bonn eine Professur an. Sie forscht dort am Lehrstuhl für Visual Computing, der sich mit der Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Darstellung von visuellen Informationen befasst.

Weitere Informationen zu „KI-Starter“ finden Sie [hier](#).

Die Gewinner-Projekte der sechsten Förderrunde im Überblick:

Dr. Petra Bevandic, Universität Bielefeld

Projekt: Leveraging class relations for multi-dataset semantic segmentation

Kurzbeschreibung: Das Projekt hat zum Ziel, mehr Datensätze für das Training von autonomem Fahren nutzbar zu machen. Konkret geht es um die automatische Bilderkennung. Eine zentrale Aufgabe dabei ist es, Bildbereiche zu Kategorien wie zum Beispiel Straße, Bürgersteig und Fußgänger zuzuordnen. Um entsprechende Modelle zu trainieren, werden möglichst viele Bilddaten benötigt, in denen die Bereiche bereits unterschiedlich gekennzeichnet sind. Hier ergibt sich die Herausforderung, dass zwar eine wachsende Menge solcher Datensätze verfügbar wird, deren Kennzeichnung sich aber fundamental unterscheidet: Es werden verschiedene Klasseneinteilungen benutzt – etwa „Straße“ versus „eigene Spur“. Im Rahmen des Projekts sollen Methoden entwickelt werden, die solche Kennzeichnungen durch generelle Prinzipien wie wechselseitige Relationen automatisch vereinheitlichen und damit die Datensätze für ein homogenes Training verfügbar machen.

Jun.-Prof. Tanya Braun, Universität Münster

Projekt: Human-aware PGMs and Probabilistic Inference via Lifted Model Reconciliation

Kurzbeschreibung: Bei diesem Projekt geht es darum, die Kommunikation zwischen KI-Systemen und Menschen zu verbessern. In KI-basierten Systemen werden häufig Modelle aus Daten gelernt. Diese Modelle können zwar auch Wissen von Expertinnen und Experten beinhalten, sind aber häufig durch die gelernten Informationen aus den Daten nicht mehr einfach zu erklären. In dem Projekt wird dort angesetzt, indem Methoden erforscht werden, wie solche gelernten Modelle mit den Erwartungen von Expertinnen und Experten in Übereinstimmung gebracht werden können und Mensch und System sich gegenseitig ihre Wissenslücken erklären können. Auf lange Sicht sollen diese Systeme zum Beispiel in Medizin oder Geisteswissenschaften ihre Vorschläge erklären können.

Dr. Friedrich Solowjow, RWTH Aachen

Projekt: Probabilistic Machine Learning for Dynamical Systems

Kurzbeschreibung: Lernalgorithmen agieren wie Computer-Detektive. Sie lernen aus Informationen und suchen nach Mustern, um kluge Entscheidungen zu treffen. Wenn die Algorithmen diese Muster besser verstehen, können sie Probleme lösen, ohne jedes Mal von vorne anzufangen. In seiner Forschung konzentriert sich Dr. Solowjow darauf, wie Lernalgorithmen dabei helfen können, zu verschiedenen Zeitpunkten erhobene Daten zu untersuchen und daraus resultierend Prognosen zu generieren, etwa um Herzrhythmusstörungen frühzeitig zu entdecken.

Dr. Tim Quatmann, RWTH Aachen

Projekt: Verifying AI Systems Under Partial Observability

Kurzbeschreibung: Das Vorhaben beschäftigt sich mit KI-Systemen, die dort eingesetzt werden, wo Sicherheit besonders wichtig ist, beispielsweise im Straßenverkehr oder bei Anwendungen im medizinischen Bereich. Das Ziel ist es, eine Software zu entwickeln, die anzeigt, ob das System fehlerfrei funktioniert und möglicherweise auftretende Probleme erkennt.