

08/2018

Spitzenforschung zu maschinellem Lernen: Leibniz-Institut für Wissensmedien forscht im neuen Tübinger Exzellenzcluster

In der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder steht die Entscheidung über die neuen Exzellenzcluster fest. Aus ursprünglich 195 Anträgen haben das Expertengremium und die Wissenschaftsministerinnen und -minister des Bundes und der Länder am 27. September 2018 insgesamt 57 Cluster ausgewählt. Darunter ist das Tübinger Cluster „Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft“, an dem neben der Universität Tübingen auch das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) und das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme beteiligt sind. Das IWM bringt im Rahmen des Clusters seine Expertise zum Einfluss von digitalen Medien auf Wissens- und Kommunikationsprozesse in die Spitzenforschung Deutschlands ein.

Tübingen, 28. September 2018. Neue Technologien auf der Basis künstlicher Intelligenz werden die Welt in den nächsten Jahrzehnten spürbar verändern. Die Grundlage dafür bilden die in jüngster Vergangenheit erzielten Durchbrüche im Bereich des maschinellen Lernens. Diese haben dazu geführt, dass Algorithmen imstande sind, immer komplexere Aufgaben zu erfüllen, die bislang dem Menschen vorbehalten waren. Das neue Exzellenzcluster „Maschinelles Lernen: Neue Perspektiven für die Wissenschaft“ will sich mit Entwicklungen befassen, die den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess selbst fundamental verändern können. Ziel der Forscherinnen und Forscher ist es, das volle Potential des maschinellen Lernens für die Wissenschaft zu erschließen und zu verstehen, welche Veränderungen dies für die wissenschaftliche Herangehensweise mit sich bringen wird.

Im Mittelpunkt stehen dabei Algorithmen, die komplexe Strukturen und kausale Zusammenhänge in wissenschaftlichen Daten erkennen; Methoden, mit denen sich

Unsicherheiten in datengetriebenen wissenschaftlichen Modellen quantifizieren lassen, sowie Techniken, die es Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus verschiedenen Disziplinen ermöglichen, einzelne Schritte des maschinellen Lernens besser zu verstehen, zu interpretieren und kontrollieren zu können. Darüber hinaus stehen wissenschaftstheoretische und ethische Fragen auf der Agenda des Clusters. Inhaltlich fokussiert die IWM-Forschung im Cluster v.a. auf Wissensprozesse auf digitalen Plattformen wie Twitter oder LinkedIn. Diese bieten zunehmend Möglichkeiten der automatisierten Texterkennung und der Wissensvisualisierungen, die den Nutzerinnen und Nutzern neue Wissensressourcen eröffnen.

IWM-Direktorin Prof. Dr. Ulrike Cress freut sich über den Erfolg bei der Exzellenzstrategie. „Die enge Kooperation zwischen dem IWM und der Universität Tübingen wird durch das neue Forschungscluster noch einmal deutlich intensiviert. Schon 2008 haben wir mit der Einrichtung des ersten bundesweiten Leibniz-WissenschaftsCampus eine tragfähige und hoch flexible Struktur geschaffen, die innovative Kooperationsprojekte zwischen einem Leibniz-Institut und einer Universität ermöglicht. Das Exzellenzcluster Maschinelles Lernen wird die Synergien zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung noch weiter verstärken. Wir freuen uns auf die gemeinsame Forschungsarbeit, die nun vor uns liegt.“

Bildmaterial: <https://www.iwm-tuebingen.de/www/de/presse/service/index.html>

Weitere Informationen:

Dr. Bettina Renner

Persönliche Referentin der Direktorin

Email: b.renner@iwm-tuebingen.de

Telefon: +49 7071 979-233

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien

Das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) in Tübingen erforscht, wie digitale Technologien eingesetzt werden können, um Wissensprozesse zu verbessern. Die psychologische Grundlagenforschung der rund 110 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist auf Praxisfelder wie Schule und Hochschule, auf Wissensarbeit mit digitalen Medien, wissensbezogene Internetnutzung und Wissensvermittlung in Museen ausgerichtet. 2009 gründete das IWM gemeinsam mit der Universität Tübingen Deutschlands ersten Leibniz-WissenschaftsCampus. Seit 2017 wird dieser Forschungsverbund unter dem Titel „Kognitive Schnittstellen“ weitergeführt; seit 2018 ist die Universität Stuttgart mit Projekten assoziiert.

Die Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 93 selbständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbänden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen u. a. in Form der Leibniz-WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren.