



Neues Zentrum für Maschinelles Lernen

Carl-Zeiss-Stiftung fördert Stiftungsprofessuren an der Hochschule Aalen

01.04.2020 | Mit 2,7 Millionen Euro unterstützt die Carl-Zeiss-Stiftung ab April 2020 den Aufbau eines Zentrums für Maschinelles Lernen an der Hochschule Aalen. Maschinelles Lernen hat sich in kurzer Zeit zu einer Schlüsseltechnologie für Anwendungen in der Industrie entwickelt. Ziel ist es, Maschinen das Lernen beizubringen, um komplexe Aufgaben intelligent und automatisiert auszuführen. Durch Verankerung des Themas in Studium und Weiterbildung soll das Zentrum den Bedarf an adäquat ausgebildeten Mitarbeitern in der Region Ostwürttemberg sichern.

Bereits im Januar erhielt die Hochschule Aalen die Förderzusage im Rahmen des Pilotprogramms „Gemeinsame Professuren an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften“ der Carl-Zeiss-Stiftung. Die Förderung erfolgt über die Finanzierung von zwei Professuren mit sechs Mitarbeiterstellen über einen Zeitraum von fünf Jahren. Die Professuren sind dabei sowohl an der Hochschule als auch in einem Unternehmen tätig. So können sie beide Welten in einer frühen Karrierephase kennenlernen und miteinander verbinden. „Viele Hochschulen stehen heute bei ihrer Suche nach hochqualifizierten Arbeitskräften in den naturwissenschaftlich-technischen Bereichen in Konkurrenz zur Wirtschaft, weil dort dieselben Fachkräfte knapp sind. Deshalb sind neue Wege gefragt. Eine solche Idee wollen wir gemeinsam mit der Hochschule Aalen testen“, sagt Ministerin Theresia Bauer, Vorsitzende der Stiftungsverwaltung der Carl-Zeiss-Stiftung. Die Hochschule Aalen nutzt die Förderung der zwei Stiftungsprofessuren als Kern für den Aufbau eines schon länger geplanten Zentrums für Maschinelles Lernen und dessen Anwendung in der Industrie. Durch die beiden Stiftungsprofessuren mit den Bezeichnungen Computer Vision und Deep Learning sollen dabei unter anderem moderne Verfahren zur Auswertung von Bild- und Videodaten in der industriellen Produktion entwickelt werden.

Kompetenzen und Aktivitäten bündeln

Seit Jahren baut die Hochschule Aalen strategisch ihre Aktivitäten in den Bereichen Digitalisierung, Industrie 4.0 und Maschinelles Lernen aus. Dies erfolgt zum Beispiel über die Konzeption neuer Studiengänge und Weiterbildungsangebote oder die Ak-

quirierung und Durchführung von Forschungsprojekten. Ein wichtiger Baustein ist in diesem Zusammenhang der Aufbau von Kompetenzen durch Gewinnung neuer Professorinnen und Professoren, die ihre Expertise in Lehre und Forschung einbringen. Rektor Professor Dr. Gerhard Schneider erläutert: „Der effiziente Umgang mit großen Mengen von Daten und deren intelligente Nutzung birgt enormes Potential für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Wir wollen künftig bestehende und neue Aktivitäten zu dieser Thematik in einem Zentrum unter einem Dach bündeln. Maßgebliche regionale Unternehmen haben uns bereits sowohl ihren dringlichen Bedarf angedeutet als auch weitere Unterstützung zugesagt. Mein besonderer Dank gilt der Carl-Zeiss-Stiftung, die mit ihrer Förderung einen wesentlichen Beitrag zur Etablierung des Zentrums leistet.“

Maschinelles Lernen in die Anwendung bringen

Die Hochschule Aalen ist für ihre Kompetenzen in industriellen Anwendungsdomänen wie Maschinenbau, Produktion, Prüfverfahren oder Materialwissenschaften bekannt. Dieses Wissen jetzt für Fragestellungen zu nutzen, die am Zentrum für Maschinelles Lernen zukünftig bearbeitet werden, stellt für Professor Dr. Ricardo Büttner, der das neue Zentrum koordinieren wird, eine besondere Herausforderung, aber auch Chance dar. Typische Fragestellungen sind hierbei zum Beispiel die Vorhersage der Qualität von Bauteilen in der Produktion, die frühzeitige Erkennung des Wartungsbedarfs von Maschinen oder die sichere Objekterkennung im Straßenverkehr beim Autonomen Fahren. „Faszinierend am Maschinellen Lernen ist, dass einmal etablierte Methoden rasch auf unterschiedliche Anwendungsbereiche wie Produktion, Mobilität, Energie oder Medizin adaptiert werden können,“ so Büttner.

Über die Hochschule Aalen

Die Hochschule Aalen in Ostwürttemberg gehört bundesweit zu den forschungsstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften. Mitte 2020 werden an der Hochschule Aalen zwei neue Forschungsgebäude bezogen, die die Rahmenbedingungen für Forschung und Transfer signifikant verbessern werden. Zentrale Forschungsschwerpunkte sind „Neue Materialien und Fertigungsverfahren“ als auch „Photonik“. Aktuell wird an der Hochschule Aalen zum Beispiel das Partnerschaftskonzept Smart-Pro (Smarte Materialien und intelligente Produktionstechnologien für effiziente Produkte der Zukunft) umgesetzt, das durch das BMBF im Programm FH-Impuls mit zunächst fünf Millionen Euro zwischen 2017 und 2020 gefördert wird. Das geplante Zentrum für Maschinelles Lernen soll im Endausbau über zehn neue Professuren und 50 wissenschaftliche Mitarbeiter verfügen.

Über die Carl-Zeiss-Stiftung

Die Carl-Zeiss-Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, Freiräume für wissenschaftliche Durchbrüche zu schaffen. Als Partner exzellenter Wissenschaft unterstützt sie sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung und Lehre in den



MINT-Fachbereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). 1889 von dem Physiker und Mathematiker Ernst Abbe gegründet, ist die Carl-Zeiss-Stiftung eine der ältesten und größten privaten wissenschaftsfördernden Stiftungen in Deutschland. Sie ist alleinige Eigentümerin der Carl Zeiss AG und SCHOTT AG. Ihre Projekte werden aus den Dividendenausschüttungen der beiden Stiftungsunternehmen finanziert.