

Kooperation in der Lehre: Die roboterfabrik Hannover

Sarah Majid Ansari, Fachbereich Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover

Neue Anforderungen an die Robotik-Ausbildung

Klassischerweise werden Roboter in der Industrie vielfach räumlich von der Anwenderin bzw. dem Anwender getrennt – u.a. aus Sicherheitsaspekten. D.h. sie werden abgeschirmt und isoliert genutzt. Die Anschaffung erfolgt häufig für spezifische Arbeitsaufgaben, zu deren Zweck sie von Spezialisten programmiert werden müssen. Ein Blick in die Gegenwart und Zukunft zeigt, dass die Innovationszyklen im Bereich der Robotertechnologie immer kürzer werden. Insbesondere der Bereich der Mensch-Roboter-Kollaboration erfreut sich dynamischer Entwicklungen, die eine meist vergleichsweise günstige Anschaffung von kollaborierenden Robotersystemen ermöglichen. Solche Systeme können wesentlich flexibler und vor allem sicherer in direkter Nähe zum Menschen eingesetzt werden. So wird die Robotik heutzutage für eine breitere Masse an Unternehmen zugänglich. In der Folge entsteht ein wachsender Bedarf an Robotik-Expert/innen verschiedenster Fähigkeitslevel, sowohl für die Programmierung als auch für die spätere Anwendung. Vor diesem Hintergrund werden neue Anforderungen an die Robotik-Ausbildung gestellt.

Aktivitäten der Region Hannover zur Unterstützung einer innovativen Robotik-Ausbildung

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, unterstützt die Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover seit geraumer Zeit Projekte, die das Ziel verfolgen, die Robotik-Ausbildung am Standort Hannover zu verbessern. Die Projekte lassen sich grob in drei Hauptzielgruppen unterteilen: Schülerinnen und Schüler, Studierende und Unternehmen. Es ergeben sich jedoch durchaus Schnittmengen in der Ausrichtung der Projekte auf die jeweiligen Zielgruppen. Unterstützte Projekte sind bspw. die RoboCup Junior Europameisterschaft im Rahmen der Ideen-Expo 2019 (<https://www.ideenexpo.de/robocup-junior>) oder auch die Projekte Robotics Incubator (<https://www.mzh.uni-hannover.de/351.html>) oder das Tutorium Student Accelerator Robotics and Automation (<https://www.mzh.uni-hannover.de/339.html>), welches von der Leibniz Universität Hannover angeboten wird.

Die roboterfabrik und das Roberta RegioZentrum

Ein Projekt, das alle Zielgruppen adressiert ist die roboterfabrik, die im Jahr 2016 von der Leibniz Universität Hannover gemeinsam mit der Region Hannover gegründet wurde. Integraler Bestandteil der roboterfabrik ist das Roberta RegioZentrum. Das Roberta RegioZentrum, welches durch das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse und Informationssysteme IAIS zertifiziert ist, ist seit kurzer Zeit auch einer von wenigen Coding-HUBs in Deutschland. Die Integration des Roberta RegioZentrums in die roboterfabrik macht aus der roboterfabrik eine Begegnungsstätte für Schülerinnen und Schüler ab 8 Jahren, Auszubildende, Lehrkräfte sowie Studierende. Sie steht für eine Verbesserung der Berufsorientierung durch eine durchgängige Robotik-Ausbildung von der Schule über das Studium bzw. Ausbildung bis hinein in den Job.

Kooperation in der Lehre: Die roboterfabrik Hannover

Neben dem Aufbau von technischen Fachkompetenzen, die stets dem Stand der Technik und des Wissens entsprechen, unterstützt die roboterfabrik ebenso die Entwicklung von Methoden-, Sozial- und Individualkompetenzen wie Teamfähigkeit, Problemlösekompetenz, Selbstorganisation und Eigenverantwortung. So können junge Menschen für den späteren Berufseinstieg in einer digitalisierten Arbeitswelt ideal vorbereitet werden.

Während im Roberta RegioZentrum Schülerinnen und Schüler im Fokus stehen und hier schulformunabhängig unterschiedliche Robotertechnologien spielerisch nutzen können, legt die roboterfabrik ihr Augenmerk vermehrt auf die Ausbildung der Studierenden. Das besondere ist jedoch, dass dabei die Studierenden bei vielfältigen Schnittstellen-Lehrmodulen auf Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und Auszubildende treffen. In gemeinsamen Veranstaltungen kann so zusammen und insbesondere auch voneinander gelernt werden. Die bereits angesprochene Durchgängigkeit der Robotik-Ausbildung von der Schule über das Studium oder die Ausbildung bis hin zum Beruf stellt ein Alleinstellungsmerkmal der roboterfabrik dar. Geprägt und gefördert wird dieses insbesondere durch einen „Hands-On-Robotics“-Ansatz, der in den gemeinsamen Schulungen und Workshops Anwendung findet. Das Betreuungskonzept beruht auf der Nutzung der Vorbildfunktion, wobei eine Betreuungstätigkeit qualitativen Anforderungen gerecht werden muss und folglich nur nach entsprechender Ausbildung möglich ist. Die roboterfabrik hat eine Reihe von Angeboten entwickelt, um Schülerinnen und Schüler, Auszubildende, Lehrkräfte sowie Studierende im und für den Bereich der Robotik zu qualifizieren und zu begeistern. Näheres zu den Angeboten und der roboterfabrik bzw. dem Roberta RegioZentrum finden Sie auf den zugehörigen Homepages (www.roboterfabrik.uni-hannover.de; <https://www.wirtschaftsfoerderung-hannover.de/Roberta-RegioZentrum-Hannover>).

Quellen u.a.:

- Lilge, T. (2018): Roboterfabrik – Die Zukunft beginnt in Hannover. Online verfügbar unter <https://www.roboterfabrik.uni-hannover.de/325.html>, zuletzt aufgerufen am 05.03.2019.
- Lilge, T. (2018): roboterfabrik. Online verfügbar unter https://www.wirtschaftsfoerderung-hannover.de/content/download/765290/19187503/file/Faltblatt_final.pdf, zuletzt aufgerufen am 06.03.2019,
- Fachbereich Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover (2017): Standortinformationen. Roboterfabrik. Ausbildung für Robonatives. Hannover: Fachbereich Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover.
- Fachbereich Wirtschafts- und Beschäftigungsförderung der Region Hannover (2017): Roboterfabrik. Aufbau eines durchgängigen Ausbildungsangebots von der Schule bis in die Robotik-Ausbildung an der Leibniz Universität Hannover. Online verfügbar unter <https://www.wirtschaftsfoerderung-hannover.de/Personal-und-Fachkr%C3%A4fte/Nachwuchsf%C3%B6rderung/Studien-und-Berufsorientierung/Roboterfabrik>, zuletzt aufgerufen am 06.03.2019.