

Vorwort

16. AALE-Konferenz 2019 – Autonome und intelligente Systeme in der Automatisierungstechnik

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Teilnehmerinnen und Teilnehmer,

in den Medien werden gerade Themen wie die Digitalisierung, die künstliche Intelligenz oder auch autonome Systeme wie das autonome Fahren hoch gehandelt. Doch all diese Themen können nur umgesetzt werden, weil die Automatisierungstechnik als grundlegende Disziplin diese Themen überhaupt erst möglich macht. Intelligente und autonome Systeme sind auch das Leitthema der diesjährigen AALE, welche an der Hochschule Heilbronn Station macht.

Das Leitthema nimmt natürlich einen großen Raum bei unserer Fachtagung ein und zeigt, wie weit schon Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen oder auch Techniken wie Blockchain in der Automatisierungstechnik angekommen sind.

Seit der Einführung vor rund fünf Jahren ist Industrie 4.0 ein ständiger Bestandteil der AALE-Konferenzen. Dies ist natürlich bei der AALE 2019 nicht anders, etliche Beiträge befassen sich mit den Cyberphysischen Produktionssystemen oder dem Industriellen Internet der Dinge.

Keine AALE findet ohne die klassischen Automatisierungstechnik-Themen wie Regelungstechnik, Modellbildung und Robotik statt. Aber auch hier sind die aktuellen Schwerpunkte wie beispielsweise die Mensch-Roboter-Kollaboration vertreten. Der Mensch selber hat schon immer einen wichtigen Faktor in der Automatisierung dargestellt. Die Beiträge zur Mensch-Technik-Interaktion behandeln zeitgemäß die verschiedenen Formen der Realität: Erweitert, virtuell oder gemischt. Wie bei jeder AALE wird aber auch über die weiteren Trends in der Automatisierungstechnik berichtet.

Ein großer Teil der Fachbesucher und Vortragenden sind Hochschulangehörige. Die Herausforderung, das komplexe Thema Automatisierungstechnik den Studierenden anschaulich und erfolgreich zu vermitteln, wird in dem Teil Lehre in der Automatisierungstechnik behandelt. Die Nachwuchsförderung liegt allen Beteiligten sehr am Herzen. Aus diesem Grund ist der Preis für die besten Abschlussarbeiten – der Student Award – ein fester Bestandteil und ein Highlight einer jeden AALE (diesjährige Sponsoren sind die Akademie der Weidmüller Interface GmbH & Co. KG und die SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG). Wir freuen uns auch diesmal wieder sehr, dass wir sehr viele und sehr gute Einreichungen von Bachelor- und Master-Thesen erhalten haben.

Viele der Vortragenden sind Angehörige von Hochschulen. Fachkonferenzen wie die AALE zeigen daher, dass die Forschung an Hochschulen lebt. Die Forschung an Hochschulen der angewandten Wissenschaften versteckt sich nicht vor neuen und herausfordernden Themengebieten, sondern führt mit den zur Verfügung stehenden Mitteln erfolgreiche Forschungsprojekte durch. Die Zukunftsthemen wie autonome Systeme, Internet der Dinge oder die künstliche Intelligenz werden insbesondere auch durch die Forschung unserer Kollegen an Hochschulen der angewandten Wissenschaften erfolgreich werden.

Die AALE 2019 findet an der Hochschule Heilbronn statt. Die Hochschule Heilbronn zählt zu den größten Hochschulen im Land Baden-Württemberg und liegt als Flächenhochschule mit ihren Standorten in Heilbronn, Künzelsau und Schwäbisch Hall in den wirtschaftsstarken Regionen Heilbronn-Franken und Hohenlohe. Diese Regionen sind auch bekannt als die Regionen der versteckten Weltmarktführer. Die hohe Innovationskraft der ansässigen Unternehmen wird auch deutlich in der engen Zusammenarbeit zwischen Hochschule und der Industrie.

Ein wesentliches Merkmal der AALE sind dabei weiterhin die vielen persönlichen Gespräche zwischen den Kolleginnen und Kollegen sowie zwischen Hochschul- und Industrieteilnehmern. Das so entstandene Netzwerk wird auch außerhalb der AALE für eine Vielzahl unterschiedlicher Aktivitäten genutzt, welche sich auch in vielen Forschungsprojekten zeigt.

Danksagung

Die Durchführung einer Konferenz wie der AALE bedeutet auch immer einen großen Aufwand. Dieses ist nur möglich durch die unzähligen Personen, welche zum Gelingen einer solchen Konferenz beitragen. Dazu zählen natürlich der wissenschaftliche Beirat des VFAALE e. V. und die vielen Gutachter, welche maßgeblich die inhaltliche Ausrichtung und die angenommenen Beiträge bestimmen. Genauso kann eine Konferenz nur stattfinden, wenn entsprechend viele Autoren aktuelle und interessante Beiträge einreichen. Es gibt unzählige Kräfte vor Ort in unterschiedlichsten Funktionsbereichen – vom Facility Management über das Rechenzentrum bis zur Finanzverwaltung – die immer wieder während der Vorbereitung und bei der Durchführung zum Gelingen beitragen. Nicht zu vergessen ist natürlich der VFAALE e.V. Diesen allen gilt natürlich unser Dank.

Gleichzeitig ist eine AALE in ihrer jetzigen Form nicht ohne die große Zahl an Ausstellern und Sponsoren möglich. Daher bedanken wir uns sehr herzlich bei allen Ausstellern und Sponsoren. Für die AALE 2019 wünschen wir Ihnen anregende Gespräche und Diskussionen, viele neue Erkenntnisse und einen angenehmen Aufenthalt in der Käthchenstadt Heilbronn.

Prof. Dr.-Ing. Bernd Büchau

Sprecher des wissenschaftlichen Beirats des VFAALE e.V.

Prof. Dr.-Ing. Jörg Reiff-Stephan

1. Vorsitzender VFAALE e.V.

Prof. Dr.-Ing. Carsten Wittenberg

Dekan der Fakultät Mechanik und Elektronik, Hochschule Heilbronn