



MATLAB EXPO Deutschland (26. Juni 18) – Ein Rückblick

Künstliche Intelligenz, Deep Learning, Machine Learning – Begriffe, die aus den Fachmedien nicht mehr wegzudenken sind. Doch wie kommt die Technologie bei den Usern in deutschen Unternehmen an? Welche Fragen stellen sich mittelständische Unternehmen bei der Implementierung von Deep Learning? Und welche Antworten haben sie dazu entwickelt? Auf der MATLAB EXPO, die am 26. Juni 2018 in München stattfand, bekam man einen guten Einblick über mögliche Einsatzgebiete, Herausforderungen und konkrete Lösungsbeispiele zu Trendthemen rund um KI.

KI als gemeinsamer Nenner

Die von MathWorks veranstaltete MATLAB EXPO hat sich mit seinen über 800 Besuchern zu einem beliebten Branchentreffpunkt entwickelt, an dem sich MATLAB-User aus Forschung, Industrie und Hochschullehre zu neuesten Trends und Entwicklungen austauschen. Eine Besonderheit ist dabei, dass Vertreter unterschiedlichster Industriezweige, Forschungsbereiche und der Lehre aufeinandertreffen: Medizinische Forschung, Automobilindustrie, Geologie, öffentliche Versorgung, Maschinenbau...

Für alle gilt: Künstliche Intelligenz verspricht enorme Entwicklungsmöglichkeiten und Gewinnchancen. Zugleich ist klar: wer nicht in Digitalisierung investiert, wird womöglich von der Konkurrenz abgehängt. Die Notwendigkeit, in neue smarte Techniken zu investieren, wird also erkannt, doch wo genau man beginnen soll, ist eine Frage, auf die viele Unternehmen noch keine klare Antwort gefunden haben.

Wie kommt die künstliche Intelligenz ins System?

Genau dieses Thema macht sich auch Richard Rovner, Vice President of Marketing bei MathWorks, in seiner Keynote „Are you ready for AI? Is AI ready for you?“ zum Thema. Sein Standpunkt ist vor allem, dass KI nicht als Allheilmittel für jedes Problem gesehen werden darf. Die neue Technologie kann helfen, Gesteinsschichten zu analysieren, um Sprengungen für Tunnel effizienter zu platzieren, analysiert anhand von Geräuschen, ob

Kekse noch knusprig sind oder entscheidet, ob ein autonomes Fahrzeug anhalten soll. Doch was viele vergessen: Bevor neuronale Netze bei diesen Entscheidungen helfen können, müssen Ingenieure eine Vielzahl an Daten generiert, gesammelt, kategorisiert und vorverarbeitet haben – Arbeit, die am effizientesten und besten von Ingenieuren und Forschern selbst übernommen werden kann. MATLAB und Simulink unterstützt diese Experten in ihren Domains mit Tools sowohl für die Datenaufbereitung als auch für Machine Learning und Deep Learning, so dass sie sich mit ihrem Fachwissen auf ihre Anwendung konzentrieren können und trotzdem KI-Technologien einsetzen können, ohne selbst Data Scientist oder KI-Experte sein zu müssen.

Daran schloss sich Prof. Dr. Oliver Niggemann, stellvertretender Leiter des Fraunhofer Anwendungszentrums Industrial Automation IOSB-INA, an. In seinem Vortrag „**Künstliche Intelligenz für Intelligente Technische Systeme**“ fokussierte er sich vor allem auf Autonomie und Lernfähigkeit autonomer Systeme. Diese setzen Methoden des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz in der Automation voraus – Systeme, die intelligent und kognitiv agieren können. Dies beleuchtete er anhand konkreter Beispiele, zum Beispiel der SmartFactoryOWL.

Regel Austausch in Vorträgen und Ausstellung

Es folgten vier parallele Tracks mit insgesamt 37 Vorträgen von Vertretern unterschiedlichster Branchen wie Automobil, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Elektrotechnik, Medizin, Halbleiter, Kommunikation, Transportwesen, Test- und Messtechnik und Software. Alle boten interessante Einblicke zu Projekten rund um KI, aber auch Deep Learning, Zeitreihen-Vorhersagen oder Predictive Maintenance. So berichtete Benedikt Böttcher von Krones beispielsweise von der Erstellung eines Digitalen Zwillings für einen Tripod-Roboter in der Verpackungstechnik.

MATLAB und Simulink in der akademischen Lehre

Ein gesonderter Track richtete sich insbesondere an Dozenten und beleuchtete die akademische Lehre mithilfe von MATLAB und Simulink. Dabei wurden zum Beispiel die Frage beantwortet, wie man einen praktischen Robotik-Lehrplan mit modularen Aktuatoren erstellt oder Studierenden mithilfe von Model-Based-Design die Flugregelung lehrt. Zudem wurden Poster zu verschiedenen Projekten von Studenten, Doktoranden und Dozenten ausgestellt, die in Kurzvorträgen präsentiert wurden.

Networking und Ideenaustausch auf der Fachausstellung

Auch die Fachausstellung mit mehr als 20 Demo-Points von MathWorks und Partnern wie ARM, Cadence, Siemens oder Speedgoat boten Experten, Ingenieuren, Managern und Forschern eine gute Gelegenheit für Erfahrungsaustausch und Networking. Unter den Ausstellern waren in diesem Jahr auch mehrere Startups, die die Gelegenheit nutzten, ihre Entwicklungen zu präsentieren.

Die Proceedings der MATLAB EXPO sind auf www.matlabexpo.de verfügbar.