



# Pflichttermin für kreative Innovatoren

Von maschinellem Lernen lernt der Maschinen- und Anlagenbau schneller als gedacht. Hidden Champions teilen auf der virtuellen Altair Technology Conference ATCx „Digitale Transformation im Maschinenbau“ ihre Erfahrungen im Bereich der datengetriebenen Entwicklung und erklären, warum sie Simulation und Berechnung als zentralen Aspekt ihrer Innovationsstrategie erachten.

Von wegen Guss, Stahl und Blech – nein: Daten, Daten, und nochmals Daten sind die neuen Triebkräfte im Maschinen- und Anlagenbau. Natürlich in Kombination mit fundierten Berechnungsmodellen. Denn Simulation und Berechnung sind inzwischen ins Zentrum jeder Innovationsstrategie gerückt. Dabei bringen die Techniken des maschinellen Lernens, gerne in einem Atemzug mit dem marketingträchtigen Begriff „künstliche Intelligenz“ genannt, zusätzlichen Schwung in die Entwicklung innovativer Maschinen und Anlagen. Und dies aus gutem Grund: Wenn in einem Datensatz Wirkzusammenhänge schlummern, müssen diese „Schätze“ geborgen werden – entweder durch Experten, die bekanntermaßen sehr rar sind, oder aber durch hilfreiche Algorithmen, von denen es heute immer mehr praxistaugliche – sprich: anwenderfreundliche – gibt. Zum Beispiel die von Altair Engineering.

Einen kompakten Überblick über Erfolge beim digitalen Wandel im Maschinen- und Anlagenbau gibt die virtuelle Altair Technology Conference ATCx „Digitale

Transformation im Maschinenbau“ am 14. April 2021, die parallel zur diesjährigen (virtuellen) Hannover Messe stattfindet – ganz bequem vom Arbeitsplatz oder vom Homeoffice aus. Die Sessions werden von 14 Uhr bis 17 Uhr stattfinden. Zwischendurch wird es auch genug Zeit geben, um sich einen Kaffee zu holen oder ein Expertengespräch zu führen.

Der Blick in die Agenda führt einem unmittelbar vor Augen, dass die Veranstaltung eigentlich für jeden Maschinenentwickler ein Muss ist: Der Einstiegsvortrag spannt den Bogen zwischen maschinellem Lernen, Data-Analytic-Techniken und der Simulation im Allgemeinen: genau die Themen also, die derzeit den Maschinen- und Anlagenbau in Sachen Steigerung der Innovationsproduktivität so umtreibt. Dieses Intro wird von den Experten von Altair übernommen – und die wissen, wovon sie sprechen, schließlich ist man in der mittelständisch geprägten Fertigungsindustrie mit State-of-the-Art-Lösungen seit Jahren erfolgreich unterwegs.

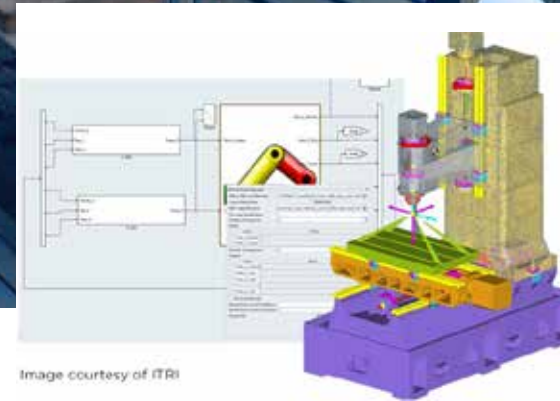


Image courtesy of ITRI

Industrial Technology Research Institute (ITRI) aus Taiwan berichtet über seinen Weg zur selbstlernenden CNC-Maschine

Bild: ITRI



Über das Design der neuen Maschinengenerationen dank virtueller Produktentwicklung auf Basis von Simulation und Berechnung spricht ein Vertreter von Mayer & Cie. Das Unternehmen hat mehr als 50 Maschinentypen im Portfolio, unter anderem die Rundstrickmaschine Relanit (unser Bild)

Bild: Mayer & Cie.

Doch fehlt auch nicht der Blick in die internationale industrielle Praxis. Der Gründer von UCAM, eines indischen Herstellers von CNC-Drehtischen, spricht über die eigene Erfolgsgeschichte, an der CAE-Anwendungen erheblichen Anteil haben. Das renommierte Unternehmen Weber Maschinenbau berichtet über Simulationsanwendungen entlang des Maschinenlebenszyklus, nach dem Motto „von Eigenmotivation zu Mehrwert für den Kunden“. Und ein Vertreter von LaCimbali, des namhaften Herstellers von Espresso- und Cappuccinomaschinen, gewährt dem Zuhörer tiefere Einblicke in die Physik des frisch gebrühten Caffè Crema und darin, wie Simulation den Geschäftserfolg auf Basis von datengetriebenen digitalen Zwillingen beflügelt.

Sodann muss man eine Wahl treffen – oder aber nimmt einen Kollegen in die Pflicht, der sich die andere interessante Session ansieht. Denn es gibt gleich vier Parallelveranstaltungsreihen, die es in sich haben: Eine hat Leichtbau und Effizienzsteigerung zum Thema, die zweite fokussiert auf aussagekräftige virtuelle Prototypen, die dritte geht auf die Symbiose aus virtueller Inbetriebnahme und Systemsimulation ein, und die vierte schließlich hat künstliche Intelligenz, speziell in der Entwicklung, im Visier. Da werden nicht nur Anwendungen auf Einzelteilebene diskutiert, wie der Vortrag des Weltmarktführers von Rundstrickmaschinen Mayer & Cie („Effizientere Maschinengenerationen dank virtueller Produktentwicklung“ im Track „Effiziente Maschinenauslegung“), sondern auch komplett multidisziplinär verknüpfte Systemkomponenten. So wird das Industrial Technology Research Institute (ITRI) Taiwan im Track „Virtuelle Inbetriebnahme“ die Zuhörer auf den Weg zur selbstlernenden CNC-Maschine mitnehmen („Mit integrierter Mechatronik-Simulation automatische Bahn-

fehlerkorrektur verbessern und vorausschauende Wartung ermöglichen“).

Nachts schlafen alle, nur der Wettbewerb nicht. Deshalb ist es stets empfehlenswert, zu wissen, was ihn so umtreibt. Deshalb empfehlen wir auch, der Präsentation „First Time Right Machine Design with CAE Simulation – Reliable Simulation Techniques to Predict & Prevent the Failure Modes“ des führenden indischen Textilmaschinenherstellers Lakshmi Machine Works Aufmerksamkeit zu schenken. Hat das Unternehmen bereits einen technologischen Vorsprung? Wir wissen es nicht; klar ist aber, dass die Altair Technology Conference ATCx „Digitale Transformation im Maschinenbau“ am 14. April 2021 ein Pflichteintrag im Onlinekalender sein sollte. (bv)



Noch ein Hinweis zum Schluss: Sie können sich gerne stichpunktartig Notizen zu den präsentierten Argumentationslinien machen, aber in der kommenden Ausgabe 2/2021 von d1g1tal AGENDA fassen wir nochmals sorgfältig aufgelistet die wichtigsten Mehrwerte von Simulation und Anwendungen des maschinellen Lernens für den Maschinen- und Anlagenbau zusammen.

**Mehr zur hier beschriebenen virtuellen Altair Technology Conference ATCx „Digitale Transformation im Maschinenbau“ am 14. April 2021 unter**

[web.altair.com/de/atcx-maschinenbau](http://web.altair.com/de/atcx-maschinenbau)