

## PRESSEINFORMATION

Wissenschaftliche Gesellschaft für Pro- Adresse  
duktionstechnik - WGP  
Pressesprecherin  
Dipl.-Biol. Gerda Kneifel M.A.  
Lyoner Str. 14  
60528 Frankfurt am Main

+49 69 756081-32 Telefon  
+49 69 756081-11 Telefax

kneifel@wgp.de E-Mail  
www.wgp.de Internet

## Informatik in der Produktionstechnik mitdenken

### WGP verleiht Otto-Kienzle-Gedenkmünze an Ausnahme-Wissenschaftler

*Hannover, 08. Februar 2021 – Dr. Marc-André Dittrich nahm am Freitag die goldene Otto-Kienzle-Gedenkmünze entgegen – die renommierte Auszeichnung der WGP, der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik, dem Zusammenschluss führender Professoren der Produktionstechnik. „Seine extrem schnelle Auffassungsgabe und vor allem sein interdisziplinärer Blick auf die Dinge hat eine ganze Bandbreite an Innovationen nach sich gezogen“, berichtete Prof. Berend Denkena, Vizepräsident der WGP und Leiter des Instituts für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) der Leibniz-Universität Hannover. Der Pandemie geschuldet, wurde die Preisverleihung nur in kleinstem Rahmen organisiert. „Insbesondere bei sich selbst optimierenden Fertigungssystemen hat er eine Schnittstelle zur Informatik geschaffen. Neben grundlegenden Aspekten konnten wir durch seine Arbeiten vor allem bei der praktischen Umsetzung der Systeme einen großen Schritt nach vorne machen.“*

Mit Blick auf die Digitalisierung „müssen wir uns auf jeden Fall mehr an der Informatik ausrichten, etwa beim Machine Learning“, ergänzt Dr. Marc-André Dittrich. „Wir schauen als Fertigungstechniker noch zu oft nur darauf, was allein aus der Mechanik machbar wäre. Die interdisziplinäre Kooperation eröffnet uns hingegen neue Möglichkeiten.“

Das Arbeiten an den Schnittstellen der verschiedenen Fachrichtungen treibt er als Leiter des Bereichs „Produktionssysteme“ voran. Hier forschen die Mitarbeiter an der Optimierung von Fertigungssystemen und deren Steuerung: „Unser Ziel ist es, sich selbst optimierende Maschinen und Anlagen zu schaffen“, erläutert der Preisträger. Seit der Übernahme der Leitung während seiner Promotion im Jahr 2015 hat er die Zahl der Mitstreiter von zehn auf 25 erhöhen können – ein in der Kürze der Zeit erstaunlicher Ausbau. „Darauf bin ich schon etwas stolz, aber diese Entwicklung lässt sich nicht auf eine Person herunterrechnen. Das haben wir im Team erreicht.“ Unter anderem hat Dittrich mit seinen Kollegen für die Verstetigung von Entwicklungsarbeiten an einer technologischen NC-Simulation für spannende Fertigungsprozesse gesorgt. Eine eigenständige Abteilung sorgt für deren ständige Weiterentwicklung.

Im Exzellenzcluster PhoenixD führt Dittrich darüber hinaus eine Task Group, die sich mit Qualitätsregelkreisen in der Fertigungstechnik beschäftigt: „Daten aus der Fertigung müssen intelligent miteinander verknüpft werden, um zu selbstlernenden Systemen zu kommen, die auch bei kleinsten Losgrößen eine effiziente Fertigung gewährleisten.“

### **Interdisziplinarität als Leitbild**

Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Prozessrobustheit – der thematische Bogen bei Dittrichs Forschungen ist ungewöhnlich weit gespannt. Das Merkmal, das die gesamte Laufbahn von Dittrich kennzeichnet, ist dabei die Interdisziplinarität. „Ich hatte schon in der Schule keine Lieblingsfächer, weil mich alles interessiert hat“, blickt Dittrich zurück. „Ich bin neugierig und schnell begeisterungsfähig – mit allen Vor- und Nachteilen, die das mit sich bringt.“ Seinem Werdegang hat es bislang offensichtlich nicht geschadet. Die Gedenkmünze ist sein dritter größerer Preis, den er erhalten hat – von den verschiedenen Stipendien mal abgesehen.

Bei der langen Reihe herausragender Erfolge bleibt die Frage, wo Dittrich selbst die Höhepunkte seiner bisherigen Laufbahn sieht. „Zunächst einmal gehört mein Studienaufenthalt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den USA dazu. Dort ist in mir die Idee herangereift, in die Forschung zu gehen.“ Aufregend sind aber immer wieder das Vorstellen von eigenen Arbeitsergebnissen vor internationalem Fachpublikum. „Meine Ergebnisse zu präsentieren und diskutieren ist vorab immer mit einer gewissen Nervosität verbunden. Aber danach schlägt es um in Glücksgefühle.“ Dem war wohl auch 2019 so bei der Vorstellung des neuen Sonderforschungsbereichs SFB 1368 vor

den Gutachtern. „Es war eine große Anerkennung, denn normalerweise machen das gestandene Professoren.“ Und es ist gutgegangen, der SFB wird seit 2020 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert: „Ein ziemlich gutes Gefühl“, meint Dittrich.

### **Sauerstofffreie Produktion**

Aber der Wirtschaftsingenieur war schließlich in seinem Element – im SFB geht es um die interdisziplinäre Forschung, in diesem Fall um Grundlagenforschung zu sauerstofffreien Produktionsprozessen. „Das ist ein absolut spannendes Gebiet“, freut er sich. Er hat die Leitung eines Teilprojekts zur Zerspaltung inne. „Wir werden untersuchen, was genau passiert, wenn ohne Sauerstoff zerspant wird: Was passiert an der Schneidkante? Wie wirkt sich das auf die Späne aus beziehungsweise auf den Werkzeugverschleiß?“ Seine Aufmerksamkeit will der Nachwuchswissenschaftler unter anderem auf Titanspäne richten. Titan ist bekanntlich teuer und nicht recycelte Späne sind extreme Verschwendung. „Das IFW arbeitet bereits an Recyclingmethoden, aber das Potenzial zur Wiederverwendung hängt auch mit dem Grad der Oxidation zusammen. Wir wollen Titanspäne direkt recycelbar machen.“

### **Neugier als Antrieb**

Aber auch seine Arbeit als Research Affiliate in der Internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP, Collège Internationale pour la Recherche en Productique) empfindet der 34-Jährige als etwas ganz Besonderes: „Dort arbeite ich auf internationalem Level zusammen mit Leuten, die ihren Job schon lange machen und noch immer für ihn brennen. Das ist sehr anregend“, erzählt Dittrich.

Inspirierend scheint der Nachwuchswissenschaftler auch auf Studierende zu wirken. Die Lehrveranstaltungen im Bereich der Fertigung und deren Organisation, die er schon früh übernommen hat, sind jedenfalls beliebt. Hinzu kommt wohl, dass Dittrich stets ein offenes Ohr für seine Zuhörer und Zuhörerinnen hat – selbst, wenn es nichts mit der Vorlesung zu tun hat. „Ich bin während meines Werdegangs immer wieder auf Menschen gestoßen, die mich gefördert und mir weitergeholfen haben. Das möchte ich weitergeben.“

Aber es braucht auch Zeit – neben all den anderen Tätigkeiten. Wie er das alles schafft? „Das ist Neugier und der innere Antrieb, etwas Neues aufzubauen, das kein

Strohfeuer ist“, formuliert es der Preisträger. Und dann ist da ja auch noch das Privatleben. „Das funktioniert natürlich nur, wenn man jemanden an seiner Seite hat, der genauso tickt. Meine Frau ist ebenfalls in der Forschung aktiv, das ist ein ganz großes Glück. Wir müssen beide immer mal wieder am Wochenende arbeiten.“ Wenn dann mal wieder irgendwann keine Pandemie ist, sind aber neben Spaziergängen mit seiner Frau auch wieder Fußball-Treffen mit Freunden oder ein Tennis-Match mit dem Kollegen aus dem Büro gegenüber drin – oder der Besuch im Jazzclub Hannover.

Wie es beruflich weitergehen soll? „Zunächst möchte ich meine Habilitation an der Leibniz Universität Hannover abschließen“, sagt Dittrich. „Das Produktionstechnische Zentrum bietet hervorragende Möglichkeiten für die Forschung und ich bin Professor Denkena für die Unterstützung sehr dankbar. Perspektivisch kann ich mir sowohl eine Tätigkeit in der Wirtschaft als auch in der Forschung vorstellen.“

Jetzt hat er jedenfalls erst einmal noch die Leitung eines Arbeitskreises übernommen – im neuen DFG-Schwerpunktprogramm FluSimPro. Es geht um den effizienten Einsatz von Kühlschmierstoffen und die Simulation der Fluidodynamik, auch so ein Schnittstellenthema zu anderen Fachdisziplinen.

### **Weitere Informationen**

Text und Bilder finden Sie im Internet unter [www.wgp.de](http://www.wgp.de) >Presse

**Bild 1:** Prof. Peter Nyhuis übergibt die Otto-Kienzle-Gedenkmünze an Dr. Marc-André Dittrich (v.l.n.r. Prof. Peter Nyhuis, Leiter des Instituts für Fabrikanlagen und Logistik (IFA) Hannover; Prof. Berend Denkena, Vizepräsident der WGP und Leiter des Instituts für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) Hannover; Prof. Bernd-Arno Behrens, Leiter des Instituts für Umformtechnik und Umformmaschinen (IFUM) Hannover; Dr. Marc-André Dittrich, Quelle: Nico Niemeyer, IFW Hannover

**Bild 2:** Dr. Marc-André Dittrich, Leiter Bereich Produktionssysteme am Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW), Leibniz-Universität Hannover, Quelle: Nico Niemeyer, IFW Hannover

**Bild 3:** Portrait Marc-André Dittrich, Quelle: privat

**Bild 4:** Cyber-physische Werkzeugmaschine für die Zerspanung, Quelle: Nico Niemeyer, IFW Hannover

Sie wollen den halbjährlichen **WGP-Newsletter** abonnieren? Das können Sie hier tun:  
<https://wgp.de/de/aktuelles/newsletter-archiv/>

### **Zur Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik e.V.:**

Die WGP (Wissenschaftliche Gesellschaft für Produktionstechnik e.V.) ist ein Zusammenschluss führender deutscher Professorinnen und Professoren der Produktionswissenschaft. Sie vertritt die Belange von Forschung und Lehre gegenüber Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Die WGP vereinigt 66 Professorinnen und Professoren aus 40 Universitäts- und Fraunhofer-Instituten und steht für rund 2.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Produktionstechnik. Die Mitglieder genießen sowohl in der deutschen Wissenschaftslandschaft als auch international eine hohe Reputation und sind weltweit vernetzt.

Die Labore der Mitglieder sind auf einem hohen technischen Stand und erlauben den WGP-Professoren, in ihren jeweiligen Themenfeldern sowohl Spitzenforschung als auch praxisorientierte Lehre zu betreiben.

Die WGP hat sich zum Ziel gesetzt, die Bedeutung der Produktion und der Produktionswissenschaft für die Gesellschaft und für den Standort Deutschland aufzuzeigen. Sie bezieht Stellung zu gesellschaftlich relevanten Themen von Industrie 4.0 über Energieeffizienz bis hin zu 3D-Druck.