



Mit Druck zur Nachhaltigkeit

Additive Fertigung bringt beim SmartPro-Partnerschaftstreffen an der Hochschule Aalen Wissenschaft und Wirtschaft zusammen

25.07.2024 | Eine große Herausforderung für Unternehmen ist es, den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Dazu müssen sie den Energie- und Ressourcenverbrauch in der Produktion senken. Gleichzeitig fordert der Markt, die Entwicklung und Herstellung von Produkten zu beschleunigen. Eine mögliche Zukunftstechnologie, die beides parallel ermöglichen kann, ist die additive Fertigung, auch bekannt als 3D-Druck. Unter diesem Motto fand jetzt das siebte Treffen des Forschungsnetzwerks SmartPro an der Hochschule Aalen statt. Mehr als 80 Teilnehmende, darunter SmartPro-Partner sowie weitere Interessierte aus Forschung, Industrie und Transfer, nutzten die Gelegenheit, um sich über aktuelle Entwicklungen auszutauschen und neue Impulse für die Zukunft der Produktion zu gewinnen.

Als besonderes Highlight des Treffens begeisterte Andreas Liebisch von der Carl Zeiss Jena GmbH mit seinem Keynote-Vortrag. Liebisch, ehemaliger Bachelor- und Masterstudent der Hochschule Aalen und mittlerweile Experte in der Zeiss Shared Production Unit, stellte darin ganz bewusst eine provokante Frage: „3D-Druck ist per se eine nachhaltige Fertigungstechnologie und der konventionellen Fertigung in jedem Fall überlegen – oder?“ In seinem Vortrag präsentierte er die zahlreichen Vorteile dieser Technologie, aber auch die damit verbundenen Herausforderungen. Anhand ausgewählter Anwendungsbeispiele zeigte er auf, wie additive Fertigung die subtraktive spanende Fertigung in der Industrie ersetzen und bereits heute zur Verbesserung der CO₂-Bilanz, der Energiebilanz sowie der Produktionszeit beitragen kann. „Doch bis es soweit ist, ist in der Regel immer viel Überzeugungsarbeit zu leisten,“ hat Liebisch erfahren und resümiert: „Additive Fertigung einzuführen ist kein Sprint, sondern immer ein Marathon.“

Zu diesem Marathon gehört natürlich auch die Gewinnung qualifizierter Fachkräfte. Doch wo sollen sie herkommen? Darauf ging Rektor Prof. Dr. Harald Riegel in seiner Begrüßung ein: „Die Hochschule Aalen bildet Fachkräfte für die Technologien von Morgen aus, beispielsweise im Forschungsschwerpunkt Photonik. In der neu gegründeten Aalen School of Applied Photonics (AASAP) wird der wissenschaftliche internationale

Nachwuchs vom Bachelorstudium bis zur Promotion an der Hochschule Aalen gefördert.“ So sei die Hochschule Aalen mit ihren zahlreichen und vielfältigen Forschungsgruppen im Bereich der additiven Fertigung gut aufgestellt, um die Gewinnung und Qualifizierung von Fachkräften für die Region zu fördern.

Praxisnaher Austausch zwischen Industrie und Forschung

Im Anschluss an die Keynote stellten viele dieser Forschungsgruppen in kurzen Pitches ihre Fortschritte rund um die Additive Fertigung vor. Prof. Dr. Markus Merkel, Dekan der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik, spann den Bogen von Materialien und Verfahren zu Produktion und Anwendungen anhand einer Mindmap und betonte die fakultätsübergreifende Bedeutung der Additiven Fertigung in Forschung, Lehre und Transfer. Welche Impulse SmartPro in den vergangenen Jahren gegeben hat, stellte Prof. Dr. Volker Knoblauch vor – stellvertretender Sprecher des Netzwerks und Prorektor Forschung der Hochschule: „SmartPro gibt uns die Möglichkeit, aktuelle Themen wie die Kreislaufwirtschaft kurzfristig in explorativen Projekten aufzugreifen und so die Basis für weiterführende Forschungsaktivitäten zu schaffen.“ Knoblauch machte deutlich, warum diese Ansätze für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft so wichtig seien, und wie SmartPro unterschiedlichste Zielgruppen adressiert. „Ich bin davon überzeugt, dass wir dem Klimawandel nicht durch Verzicht, sondern nur durch technologische Lösungen erfolgreich begegnen können. Mit SmartPro wollen wir durch Material- und Technologieinnovationen einen spürbaren Beitrag dazu leisten.“

Die Veranstaltung bot auch praxisnahe Einblicke: Bei Laborführungen konnten die Gäste die Arbeitsgruppen des Netzwerks SmartPro kennenlernen, die Additive Fertigung in ihrer Forschung einsetzen. Dabei wurden auch die neuesten Geräte und Technologien vorgestellt, die diese innovative Fertigungsmethode ermöglichen. Promovierende und Studierende aus Masterstudiengängen wie Advanced Materials and Manufacturing hatten zudem die Möglichkeit, ihre Forschungsprojekte anhand von Postern mit Expertinnen und Experten aus der Industrie zu diskutieren. Dr. Kristina Lakomek aus dem SmartPro-Managementteam freute sich über das gelungene Treffen: „Die besten Ideen und Diskussionen entstehen vor Ort und von Mensch zu Mensch. Das heutige Treffen hat einmal mehr gezeigt, wie wichtig der direkte und interdisziplinäre Austausch für die gemeinsame Forschung ist.“

Weitere Informationen: Das Forschungsnetzwerk SmartPro der Hochschule Aalen arbeitet daran, die Energieeffizienz von Produkten zu erhöhen und Ressourcen zu schonen. Dafür entwickelt die Hochschule gemeinsam mit über 60 Partnern aus Industrie und Wissenschaft smarte Materialien und intelligente Technologien – als Grundlagen für ein nachhaltiges Morgen. Die Schwerpunkte liegen auf Energiewandlern, Energiespeichern und Leichtbau sowie den Methoden Additive Fertigung und Machine Learning. Seit 2017 fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung SmartPro mit rund zehn Millionen Euro.