



AUS ANDERER SICHT: INTERVIEW MIT MICHAEL HOFFMANN VON DER HOCHSCHULE TRIER

DIE NÄCHSTE INGENIEUR-GENERATION: LERNEN FÜR VERÄNDERUNG

Es ist viel die Rede davon, dass die Digitale Transformation unsere Berufe umgestaltet und das gilt natürlich auch im Engineering. Wie sollten sich junge Menschen darauf vorbereiten, die sich für dieses Tätigkeitsfeld interessieren? Welche Tipps gibt es? Wir durften mit Michael Hoffmann sprechen, der das Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung ([LDPF](#)) an der Hochschule Trier leitet.

WIE SEHEN SIE DAS BERUFSFELD IHRER ABSOLVENTEN? WELCHE VERÄNDERUNGEN BEOBACHTEN SIE?

Die Engineering-Prozesse wandeln sich bereits seit vielen Jahren und damit auch die Tätigkeitsfelder. Neu ist die hohe Geschwindigkeit, in der das geschieht. Heute müssen sich dem alle Unternehmen stellen, nicht nur die Early-Adapters oder Konzerne.

Aus Sicht der einzelnen Abteilungen im Unternehmen waren die Phasen im Produktlebenszyklus früher klar getrennt. Und damit auch die Zuständigkeiten. Das gilt so nicht mehr. Nehmen wir das Beispiel Konstruktion: Heute werden bereits in diesem Schritt erfolgs- und kostenrelevante Merkmale des Entwurfs optimiert („Frontloading“), indem man z. B. mit Simulationsmethoden die Produkttauglichkeit prüft.

Oder denken wir an eine spätere Phase, wenn es um die Vorbereitung der Produktion geht. Damit der Vorrichtungsbau zum gewünschten Termin die optimale Spannvorrichtung bereitstellen kann, muss die Entwicklungsabteilung frühzeitig die richtigen Daten teilen. Idealerweise steht dem Vorrichtungsbau außerdem noch ein virtuelles Anlagenmodell zur Verfügung, um die Zugänglichkeit des Werkstücks vorab zu kontrollieren.

Das alles hat mit dem Abbau von Silos zu tun: Die Menschen müssen zusammenarbeiten und für die Daten dürfen Schnittstellen im Arbeitsprozess keine Hürde sein, so dass im Sinne einer „Single-Source-of-Truth“ jeder zu jedem Zeitpunkt die richtigen Informationen abrufen kann. Die Berufsbilder werden also zunehmend von der Vernetzung der Disziplinen geprägt. Darauf müssen sich Nachwuchskräfte einstellen und wir wollen ihnen die nötigen Kompetenzen mitgeben.



Michael Hoffmann leitet das Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung (LDPF) an der Hochschule Trier

WAS BEDEUTET DAS FÜR DIE AUSBILDUNG, DIE SIE BIETEN?

Wir treiben das Thema der projektbasierten Lehre voran. Die Studierenden sollen nicht nur über Zusammenhänge lesen, sondern diese Dinge umsetzen. Sie lernen, ihr eigenes Tätigkeitsfeld im Gesamtzusammenhang zu sehen und üben disziplinübergreifendes Arbeiten.



Das Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung (LDPF) gehört zum Fachbereich Technik an der Hochschule Trier.

Indem sie gemeinsam mit anderen etwas erfolgreich zu Ende bringen, trainieren sie die notwendigen Soft Skills für eine verhandlungsbasierte Arbeitswelt, wie etwa sicheres Präsentieren und Sprachfähigkeit. Dabei ist es uns wichtig, dass die Aufgabenstellung einen echten Kontext hat. Zu dem Projekt gibt es immer eine vergleichbare Anforderung im realen Wirtschaftsleben.

Wir achten außerdem darauf, auf dem Niveau zu arbeiten, das in der Industrie angewendet wird. Durch die Unterstützung unserer Partner können wir aktuelle Fertigungsmethoden auf Basis aktueller IT-Lösungen einsetzen. Dazu gehören zum Beispiel eine leistungsfähige „Virtual Reality“-Infrastruktur und die 3DEXPERIENCE Plattform, die wir neu implementiert haben.

WELCHE RÜCKMELDUNG ERHALTEN SIE VON DEN STUDIERENDEN UND AUS DER INDUSTRIE, WAS DEN AUSBILDUNGSSTAND ANGEHT?

Wir sind mit den Evaluierungen sehr zufrieden. Aber es ist in der Lehre wie in der Wirtschaft – wir können und dürfen nicht stehen bleiben. Die Transformation verlangt nach neuen Lösungen. Wenn der Anteil der Vorlesungen als Lehrformat gegenüber einer projektbasierten Lehre weiter sinkt, bedeutet das einen hohen Betreuungsaufwand. Diese Kapazitäten müssen wir frei machen. Ein Beispiel für die projektbasierte Lehre: Eine Augmented-Reality-Anwendung unterstützt die Rekonstruktion eines römischen Küstenseglers.



Ein Beispiel für die projektbasierte Lehre: Eine Augmented-Reality-Anwendung unterstützt die Rekonstruktion eines römischen Küstenseglers.

Auch die Breite und die Menge an Inhalten, die wir vermitteln, stellen Dozenten wie Studierende vor eine Herausforderung. Das Wissen, das ich in den Kopf packen kann, ist schließlich begrenzt. Im Maschinenbau muss ich eine Vorlesung zur technischen Mechanik hören, die Mathematik-Vorlesung besuchen und Strömungsszenarien verstehen. Wieviel Zeit bleibt dann noch für die Themen der Zukunft? Das Spannungsverhältnis zwischen dem Basiswissen und der Fülle an Spezialkenntnissen nimmt zu.

Wir gehen das mit einer effizient organisierten Ausbildung an, die auf Methodenverständnis abzielt. Denn hierdurch kann ich mir auch in Zukunft immer wieder neue Wissensgebiete erschließen. Ein Seminar zur PLM-Software ist bei uns kein „Klickkurs“. Die Studierenden lernen die Software effizient zu bedienen. Sie sollen die Bedeutung der 3D-Konstruktion für das gesamte Product Life-cycle Costing verstehen und eine änderungsgerechte Methodik erlernen.

Das Lehrkonzept, das wir in den vergangenen Jahren entwickelt haben, passt. Aber wir möchten es konstant weiterentwickeln. Ich hinterfrage mich auch selbst. Ist das, was ich letztes Jahr getan habe, noch relevant? Diese Frage muss ich mir stellen, damit ich sowohl dem Engineering-Nachwuchs als auch den Industriepartnern die richtigen Antworten geben kann.

WIR HABEN JETZT ÖFTER VON DEN STUDENTISCHEN PROJEKTEN GEHÖRT. UM WAS GEHT ES DA ZUM BEISPIEL?

Das spielt sich in sehr unterschiedlichen Welten ab, von der Medizintechnik bis zur experimentellen Archäologie. Oft werden diese Projekte über Jahre fortgesetzt wie das Projekt proTRon, wo es um zukunftsfähige Nahverkehrskonzepte geht.

Hier entwickelt ein interdisziplinäres Studententeam aus den Fachbereichen Technik, Gestaltung und Informatik ein Leichtbau-Fahrzeug bis zur Straßenzulassung und zur Serienreife. Für die IAA 2019 ist das Rollout des Gesamtfahrzeugs geplant. Dieses Vorhaben wird komplett von Studierenden gemanagt. Wir Dozenten begleiten das und verbinden Prüfungsleistungen mit dieser und anderen Unternehmungen.

Alle Beteiligten profitieren davon: Die Hochschule bietet eine qualitätsvolle Lehre, die Studierenden gewinnen die Fertigkeiten, die sie in Zukunft benötigen und unsere Industriepartner gelangen an neue, praxisrelevante Erkenntnisse.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Hoffmann!



Bei proTRon arbeiten Studierende an Fahrzeugkonzepten, die den PKW als flexibles und effizientes Transportmittel in den Mittelpunkt rücken.

PARTNERSCHAFT MIT LANGER TRADITION

Die Verbindung zwischen der Hochschule Trier und CENIT reicht weit bis in die ersten Jahre nach der Unternehmensgründung 1988 zurück. CENIT hat die Ausbildung im Umfeld der digitalen Produktentwicklung und Fertigung seither vielfach unterstützt.

Über die Jahre haben immer wieder Alumni der Hochschule ihren Weg zur CENIT gefunden, so dass der Austausch auch von persönlichen Verbindungen in den Fachbereich Maschinenbau und Fahrzeugtechnik getragen wird.

Aktuell unterstützt CENIT das von Michael Hoffmann geleitete Labor für Digitale Produktentwicklung und Fertigung (LDPF) bei der Implementierung der 3DEXPERIENCE Plattform für die Studierenden. Der Hochschule steht der [volle Leistungsumfang der 3DEXPERIENCE Plattform](#) zur Verfügung.

Mit einer Nutzung der Plattform von bis zu 900 Anwendern handelt es sich um die größte Installation aus dem Academia Programm „[Workforce for the Future](#)“ (PDF) von Dassault Systèmes in Deutschland. Die Hochschule Trier hat sich für den Betrieb im eigenen Data Center entschieden und eine volle Integration in die bestehenden Hochschulsysteme vorgenommen.

DIGITAL ENGINEERING: KARRIERECHANCEN FÜR EINSTEIGER UND YOUNG PROFESSIONALS BEI CENIT

Die Digitale Transformation verändert vieles in der Entwicklung und Produktion, aber eines wird bleiben: Daten sind der Grundstoff unserer Produktwelt.

Du kannst als Einsteiger oder Young Professional im Bereich Product Lifecycle Management dazu beitragen, dass unsere Kunden diesen Grundstoff kreativ, agil und effizient nutzen und sich dem Ziel der digitalen Kontinuität immer weiter annähern.

Wir bieten Stellen für das Duale Studium Bachelor of Engineering an und schreiben auch regelmäßig Masterarbeiten aus. Mit einem Abschluss im Bereich Bauwesen, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Physik oder einem vergleichbaren Studium kannst du dich zum Beispiel als Junior Consultant Presales bewerben.

Ruf einfach an oder schicke uns eine E-Mail, wir beraten dich gerne! Dein Kontakt für Aufgaben im PLM-Umfeld:



Stefanie Groß
Telefon:
0711 7825-3144



Maren Stierle
Telefon:
0711 7825-3436

DER NÄCHSTE KLICK BRINGT DICH ZU DEINEN AKTUELLEN **KARRIERECHANCEN**