

SCHULUNGSSYSTEM AUF BASIS DER DASSAULT-V6-PLATTFORM

Disziplin- und standort- übergreifende Zusammenarbeit

VON DR. RALF SEIDLER

Weltweite Zusammenarbeit, kollaborative Produktentwicklung, Systems Engineering – das sind neue Methoden in der Produktentwicklung, die Auswirkungen auf die Ausbildung von angehenden Ingenieuren und Technikern haben. Stand bisher oft nur die Konstruktions- und CAD-Ausbildung im Fokus, so erfordern aktuelle Arbeitsweisen und Erwartungshaltungen der späteren Arbeitgeber eine laufende Erweiterung und Neujustierung der Ausbildungsinhalte.

Die Ingenieurausbildung befindet sich in einem Wandel, der sich an der Praxis orientiert: In der Produktentwicklung erlangen heute Kenntnisse über die typischen Abläufe und Herausforderungen in komplexen Entwicklungsprozessen zunehmend Bedeutung. Die Basiskompetenzen für eine spätere Entwicklertätigkeit sind natürlich weiterhin Konstruktionswissen und CAD-Können – allerdings werden diese Kenntnisse in immer vernetzteren Entwicklungsprojekten erst anwendbar durch zusätzliches Wissen und das Beherrschen von modernen Entwicklungsprozessen und -methoden.

Zu den benötigten Qualifikationen gehören beispielsweise prozessorientierte Arbeitsmethodiken genauso wie der Umgang mit Werkzeugen zur unternehmensübergreifenden Entwicklungszusammenarbeit.

Dassault Systèmes offeriert im Rahmen des Programms „PLM V6 for Academia“ mit speziellen Lösungszusammenstellungen der V6-Plattform eine geeignete technische Basis für entsprechende Ausbildungsziele. Die Kombination bewährter Funktionalitäten zum Produkt-Engineering, zur Verhaltens- und Fertigungssimulation und zur standortübergreifender Entwicklungszusammenarbeit kann als Grundlage einer zukunftsgerichteten Ingenieurausbildung verwendet werden, die auf die künftigen Anforderungen vorbereitet.

„PLM V6 for Academia bietet bereits in der Ausbildung die Möglichkeit, im Team praxisgerecht an komplexen Aufgaben zu arbeiten und moderne, kollaborative Arbeitsmethodiken zu trainieren“, sagt Johann Hogh von Dassault Systèmes Deutschland. „Das Programm ist ein modernes Medium für produktbezogene Kommunikation, zum Projektmanagement für die Koordination und Kooperation in projektbezogenen Gruppen und der Zusammenarbeit mit



Catia V6 Natural Sketch im Einsatz an der Hochschule Coburg. Bild: Hochschule Coburg

weltweit partnerschaftlich verbundenen Hochschulen und Einrichtungen.“

In mehrstufigen Konfigurationen umfasst das Angebot anwendungsorientierte Lösungspakete für 3D-Produktentwicklung, Systems Engineering, Fabrik- und Fertigungsplanung ebenso wie für numerische Simulation. Ergänzend zur bewährten CATIA-Engineering-Lösung lässt sich mit dem RFLP-Ansatz (RFLP für Requirement, Functional, Logical and Physical) nun bereits in der Ausbildung disziplinübergreifende Produktentwicklung praktisch vermitteln, genauso wie prozessorientierte und



Die Fachdozenten Ralph Neisser und Thomas Langhank von der Hochschule Coburg. Bild: Hochschule Coburg

standortübergreifende Echtzeitzusammenarbeit durch Integration mittels der ENOVIA-V6-Kollaborationsplattform. Die Fachschule für Technik in Leipzig, die angehende Fahrzeugtechniker gleichermaßen auf die vielfältigen technologischen, organisatorischen und kooperativen Aufgaben in den Unternehmen der Automobilbranche vorbereitet, entschied sich im Sommer 2012, die V6-Lösung als Ausbildungssystem für die Produktentwicklung einzuführen. Jürgen Zazvorka, CAD-Ausbilder an der Fachschule: „Die Entscheidung für die V6-Plattform von Dassault fiel aus unterschiedlichen Gründen. Zum einen dokumentiert die Fachschule damit ihre Offenheit für Neues und eine dem technischen Fortschritt verbundene Lehrhaltung, sie stellt sich damit auch in die erste Reihe der dem Neuen zugewandten Anwender. Zum anderen wurden die Vorteile der V6-Plattform gegenüber CATIA V5 auch in der enormen PDM/PLM-Funktionalität gesehen. Die Möglichkeit, künftig praxisgerecht im Team gemeinsam Konstruktionen und Entwicklungen zu realisieren, gleichzeitig aber jederzeit über alle Arbeitsschritte und den Aufwand des Einzelnen informiert zu sein, eröffnet auch dem Lehrer neue Möglichkeiten zur Bewertung der Fachschüler.“ Das datenbankbezogene Konstruieren unter Nutzung internetähnlicher Verwaltungswerkzeuge (beispielsweise das Anlegen von Favoriten), gekoppelt mit integrierten Kommunikationswerkzeugen, eröffnete völlig neue Arbeitsweisen, die auch



Jürgen Zazvorka, Ausbilder an der Fachschule für Technik Leipzig.

Bild: Fachschule für Technik Leipzig

im Unterricht trainiert werden sollen. Besonders das Üben des gemeinsamen, distanzbehafteten Konstruierens sei eine zukunftsgerichtete Ausbildungskomponente.



Absolventen der Fachschule für Technik Leipzig.

Bild: Fachschule für Technik Leipzig

Ein anderer Fokus führte an der Hochschule Coburg zum Einsatz der Dassault-Lösung. Im Master-Studiengang Design mit dem Schwerpunkt „Integrated Design Processes“, dessen Ausbildungsziel die Gestaltung innovativer und zukunftsfähiger Produkte mit Mehrwert ist, erforschen Studenten den Nutzen von CATIA V6 für den Gestaltungsprozess.

Im Rahmen der enthaltenen CAD-Ausbildung üben Studenten den Umgang mit CAD-Lösungen und erstmals mit der V6-Plattform auch den Umgang mit CATIA V6 Natural Sketch.

Mit dieser Technik ist es nun erstmals möglich, interaktiv direkt in 3D zu skizzieren. Freiformkonturen können damit gleich im dreidimensionalen Raum frei Hand angelegt werden und bekommen so eine ganz neue Qualität.

„Ein großer Vorteil dieser Art zu arbeiten ist die rasche und intuitive Umsetzung von Ideen und ersten Entwurfsansätzen“, sagt Thomas Langhanki von der Hochschule Coburg. Parallel zu CATIA V6 Natural Sketch komme auch das neue Rendering-Programm von CATIA V6 zum Einsatz, mit dem nahezu in Echtzeit Entwürfe visualisiert werden können.

Die denkbaren Einsatzmöglichkeiten der PLM-V6-for-Academia-Lösung sind vielfältig. Interessant ist ihr Einsatz überall dort, wo es über die reine CAD-Ausbildung hinaus um die Vermittlung von zukunftsgerichteten Methoden der System-, Disziplin- und standortübergreifenden

Entwicklungszusammenarbeit geht Know-how, das die Ingenieure und Techniker von morgen brauchen. jbi ■

Dr. Ralf Seidler ist Geschäftsführer der Schwindt CAD/CAM-Technologie GmbH in Coburg.

PLM V6 for Academia

Dassault Systèmes stellt der akademischen Welt Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten unter dem Stichwort „PLM V6 for Academia“ zur Verfügung. Dieses Lehrprogramm auf der aktuellen V6-Plattform deckt sowohl 3D- als auch PLM-Technologien ab und bietet Wissen auf Fachschul- bis Universitätsniveau. Dassault zielt damit auf hochwertige Qualität in der Lehre in allen Aspekten der Konstruktion, des Ingenieurwesens und der Entwicklung und unterstützt damit Studenten und Fachschüler der Bereiche Engineering und Konstruktion.

Dassault ist der Meinung, dass Studenten und Schüler technischer Fachschulen heute auch PLM-Wissen erwerben müssen, um sich auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten. Kernkomponente des Lehrprogramms ist Discover, eine interdisziplinäre PLM-Lern-Plattform, die Trends wie verteilte Zusammenarbeit, paralleles Engineering und andere aktuelle Anforderungen der Industrie aufgreift. Für die Dozenten und Lehrer sind Monitoring-Funktionen integriert, damit sie Lernfortschritte beurteilen können. Das Paket umfasst die Bereiche Design-Software (CAD), Fertigung (CAM), Roboter-Programmierung, Strukturanalyse (CAE) sowie Produktdatenmanagement (PDM).