

Gemeinsame Wissensbasis für smarte Produkte

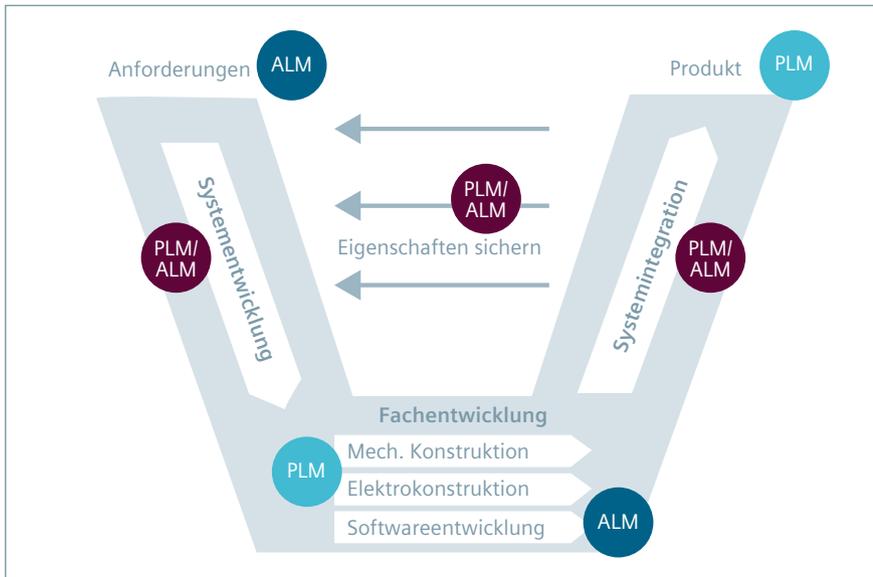
Die Hochschule Ostwestfalen-Lippe verbindet Polarion ALM und Teamcenter PLM für den mechatronischen Produktentstehungs-Prozess

Die Hochschule Ostwestfalen-Lippe (OWL) mit vier Standorten in Lemgo, Detmold, Höxter und Warburg beschäftigt sich mit komplexen Problemen und globalen Herausforderungen, um sicherzustellen, dass Wissen und Innovationen dem Wohl des Menschen dienen. Lemgo ist die Heimat der klassischen Ingenieursdisziplinen, ergänzt um einzigartige Lehrgänge wie Medienproduktion oder Holz- und Lebensmitteltechnik. Mit 167 Professoren und mehr als 460 Mitarbeitenden bietet die Hochschule beinahe 6.600 Studierenden Bildung und Forschung in Technik, Wirtschaft und Management, Biotechnologien, Design und Bau.

»Als ich an die Hochschule kam, um Ingenieure in Informatik zu unterrichten, war ich erstaunt darüber, wie wenig softwareorientiert die sind“, sagt Prof. Andreas Deuter, seit 2015 Professor für Informatik in Technik und Produktion an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe (OWL). »Unsere Studierenden benötigen für ihr späteres Berufsleben ein profundes Verständnis der Digitalisierung, und das vermitteln wir ihnen.« Dieses Ziel erreicht der Professor unter anderem, indem er Studierenden die Grundlagen der Softwareentwicklung lehrt. Dazu gehört der gesamte Prozess der Softwareerstellung, einschließlich dem Management von Anforderungen und Änderungen sowie der Prozesse und der Qualität. Um den Studierenden eine Umgebung zu bieten, die diesen Zugang unterstützt, hat Prof. Deuter die Software Polarion ALM eingeführt.



Forschung und Implementierung erfolgen in der SmartFactoryOWL am Campus der Hochschule in Lemgo, einer innovativen Laborumgebung für Automatisierung auf Basis von Informations- und Kommunikationstechnologien



In einem Gemeinschaftsprojekt mit Siemens zur Vereinheitlichung des mechatronischen Produktentstehungsprozesses kombiniert die Hochschule OWL Applikationslebenszyklusmanagement für Software und Produktlebenszyklusmanagement für die anderen Aspekte von Produkt und Produktion mit Teamcenter und Polarion ALM von Siemens PLM Software. (V-Modelldefinition laut Richtlinie VDI2206)

Softwaregetriebene mechatronische Produktentwicklung

Um Menschen und Unternehmen für das digitale Zeitalter fit zu machen, hat die Hochschule OWL 2016 auf ihrem Campus in Lemgo mit dem Fraunhofer IOSB-INA Institutsteil für industrielle Automation die SmartFactoryOWL eingerichtet. In dieser innovativen Laborumgebung werden wesentliche Themen der Digitalisierung von Produktionseinrichtungen behandelt wie Adaptierbarkeit, Ressourceneffizienz und kognitive Mensch-Maschine Interaktion. In einem flexiblen und ressourceneffizienten Produktionssystem werden Produkte wie ein Smart Light hergestellt. In der Fabrik kommen Methoden wie die additive Fertigung und digitale Zwillinge von Produkt und Produktionseinrichtungen zur Anwendung. Sie dient dem Aufbau von Wissen für künftige Produktionssysteme, in denen sich Werke selbst steuern oder Werkstücke dem Produktionssystem mitteilen, wie sie zu bearbeiten sind.

PLM und ALM kombinieren

»Zu unserer Forschungs- und Implementierungsarbeit für die Produktherstellung in der SmartFactoryOWL gehört das Projekt PLM/ALM für Smarte Produkte«, sagt Prof. Deuter. »In diesem Kooperationsprojekt mit Siemens straffen und vereinheitlichen wir den gesamten mechatronischen Produktentstehungsprozess, indem wir ALM für die Software und PLM für andere Aspekte von Produkt und Produktion kombinieren.« Für alle Entwicklungs- und Produktionsaufgaben außer der Softwareerstellung nutzt die Hochschule OWL die Lösungen zum Produktlebenszyklus-Management des Teamcenter-Portfolios. »Sowohl PLM als auch ALM spielen bei der Schaffung mechatronischer Produkte eine wichtige Rolle. In der Praxis werden sie jedoch meist als unabhängige, getrennte Disziplinen behandelt«, ergänzt M. Eng. Andreas Otte, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Produktion und Wirtschaft. »Unser Ziel ist die Beseitigung

der Nachteile fehlender PLM/ALM-Integration wie getrennte Anforderungsverwaltung, unterbrochene Rückverfolgbarkeit und entkoppeltes Projektmanagement.“

Um PLM und ALM zusammenzuführen, analysieren die Forscher die Stärken und Schwächen von PLM- und ALM-Systemen, weisen den Systemen Aufgaben zu und schaffen wo nötig eine PLM/ALM-Integration.

»Indem wir Polarion und Teamcenter für ALM und PLM zusammenführen, erhalten wir eine gemeinsame Wissensbasis für den gesamten mechatronischen Produktentstehungsprozess.«

Prof. Andreas Deuter

Professor für Informatik in Technik und Produktion
Hochschule OWL

Polarion ALM ist eine servergestützte Softwaresuite für das Applikations-Lebenszyklus-Management (ALM). Es enthält Tools für die Workflow-getriebene Anforderungs-, Änderungs- und Konfigurationsverwaltung sowie für das Test- und Qualitätsmanagement samt Mängel- und Problemsteuerung, ebenso Werkzeuge für Planung und Ressourcenmanagement sowie Unterstützung sowohl agiler als auch hybrider Methoden im Projektmanagement.

- ☐ WWW.HS-OWL.DE
- ☐ WWW.SIEMENS.COM/POLARION
- ☐ WWW.SIEMENS.COM/TEAMCENTER