

SInn: Innovation als permanente Herausforderung Produktlebenszyklus- und wertschöpfungsnetzübergreifende Innovationsstrategien

Der deutsche Maschinenbau ist globaler Innovationsführer – und das soll auch so bleiben. Deshalb startete im Juni 2008 das Forschungsprojekt „SInn – Smarte Innovation“: Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft stellen sich gemeinsam die Frage, wie zukünftig jede Station im Produktlebenszyklus ihren Beitrag zur Innovation einbringen kann. Entwickelt werden Lösungen für die Praxis. Der VDMA flankiert das Projekt bildungspolitisch.

Der Maschinen- und Anlagenbau ist eine der innovativsten Branchen Deutschlands. Jedoch gibt es kein fertiges Rezept oder Beratungskonzept für smarte Innovation. Und auch für diese traditionell erfolgreiche Branche ist der Erhalt von Innovationsfähigkeit kein Selbstläufer.

Innovation ist auch schon lange kein Thema mehr, das alleine im Bereich Forschung und Entwicklung (FuE) anzusiedeln ist. Jede Abteilung und jede Station im Produktlebenszyklus haben ihren Anteil am Innovationsprozess – oder besser: Sie könnten einen Anteil haben. Vor allem gilt: Die Innovationsprozesse selbst werden mehr und mehr zum Gegenstand von Innovation. Innovation muss immer wieder neu erfunden werden und wird zukünftig noch mehr als bisher zu einer permanenten Herausforderung.

Auch will Innovation systematisch gestaltet werden. Und das hat längst nicht mehr nur mit reiner Produkt- und Prozessinnovation zu tun: Zukunftsfähige Innovation bezieht auch aktuelle und zukünftige Anforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen und des Weltmarktes ein, sie nimmt laufend neue technische und organisatorische Ansätze auf und integriert Fragen der Kompetenzentwicklung und der Mitarbeiterbeteiligung.

Ein sinnvolles Projekt

Deshalb setzt das Projekt „SInn – Smarte Innovation“ eng an den Zielen eines Product Lifecycle Managements (PLM) an und es fragt darüber hinaus: Wie kann Innovation in allen Phasen des Produktlebenszyklus eine Rolle spielen? Wie wird Innovation zu einem integralen Bestand-

teil jedes Prozessschrittes innerhalb des Produktlebenszyklus, und das über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg?

Dem Produktlebenszyklus – angefangen bei Produktplanung und Design bis hin zu Demontage und Entsorgung – stellt das Projekt sozusagen ein „Gegenstromprinzip“ der Innovation zur Seite. Entwickelt werden praxistaugliche Methoden, die dabei helfen, innovationsrelevantes Wissen an jeder Station des Produktlebenszyklus zu identifizieren und in Prozesse der Innovation zurückzuspeisen.

Partner: Wissenschaft und Wirtschaft

Das Projekt SInn bewegt sich mit seinem ganzheitlichen Blick auf Produktlebenszyklus und Innovation auf völlig neuem Terrain. Daher wird das Vorhaben aus Mitteln des Bundesforschungsministeriums und aus dem Europäischen Sozialfonds der EU gefördert. Drei Jahre lang werden sich Wirtschaft und Wissenschaft, Praxis und Theorie mit der Entwicklung von Methoden für smarte Innovation beschäftigen.

Im Zentrum stehen dabei die beteiligten Unternehmen – alle ausnahmslos innovative Vertreter des Maschinen- und Anlagenbaus (siehe Kasten). Begleitet werden sie von den ingenieur- und sozialwissenschaftlichen Instituten an der RWTH Aachen (ZLW/IMA) und am Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF), München. VDMA und IG Metall flankieren das Projekt bildungspolitisch.

PLM als Grundlage des Projekts

Immer noch ist eine gar nicht so neue Frage letztlich unbeantwortet: Wie kommt innovationsrelevantes Wissen, wie kommen Innovationsimpulse aus den einzelnen Stationen des Produktlebenszyklus zurück in den FuE-Bereich? Und das zeitnah und nachhaltig? Also: immer wieder und immer wieder aufs Neue. Die aktuellen Ansätze eines PLM bieten dafür eine gute Grundlage. Denn mit einem PLM werden alle Informationen zu einem Produkt integriert – vom Rohmaterial über



Foto: Trumpf

Verbesserungsideen werden bei Trumpf im Team diskutiert: Das SInn-Projekt sieht vor, dass in jeder Station, die ein Produkt im Arbeitsprozess durchläuft, die beteiligten Personen einbezogen werden.



Beteiligte am Sinn-Projekt

- Hauni Maschinenbau AG
- H.P. Kaysser GmbH & Co. KG
- Trumpf GmbH & Co. KG
- Voith AG
- Wittenstein AG
- Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF München) – Projektleitung
- IG Metall, Ressort Bildungspolitik
- VDMA-Gesellschaft für Forschung und Innovation (VFI)
- VDMA-Kompetenzzentrum Bildung
- ZLW/IMA an der RWTH Aachen

die Geometriedaten für Konstruktion und Fertigung bis hin zu Service und Entsorgung. Indem alle Prozesse des Produktlebenszyklus standardisiert und in ein konsistentes Datenmodell überführt werden, soll mehr Transparenz und Effizienz der Prozesse hergestellt werden. Das Ziel ist es, die Produkt- und Prozesskomplexität besser zu beherrschen.

Smarte Innovation

Die Frage, wie Innovation noch smarter werden kann, beantwortet sich nicht nur auf der Ebene von IT-Tools, Informationsflüssen und Datenmodellen. Smarte Innovation zeichnet sich durch Strategien auf der Ebene von Organisation und Kompetenz aus, die dazu komplementär sind.

Traditionelle Management- und Technisierungsansätze zielen notwendigerweise darauf, Komplexität zu reduzieren und möglichst weitgehend zu beherrschen. Das Projekt Sinn entwickelt ergänzend dazu Module für smarte Innovationsstrategien, die:

- Komplexitätsbewältigung als eine Befähigung von Mensch und Organisation fördern
- Komplexität als Quelle für Innovation systematisch nutzen und
- Innovation innerhalb komplexer Strukturen ermöglichen.

Das Projekt nimmt Innovationstreiber und -hemmnisse entlang des gesamten Produktlebenszyklus unter die Lupe. Dabei spielen alle Dimensionen eine Rolle, die Innovation „smart“ machen:

- S** Systeme (Organisation und Netzwerke, Produktions- und Entwicklungssysteme)
- M** Menschen (alle – potenziellen – Innovationsakteure im gesamten Produktlebenszyklus)
- A** Antizipation (neue Märkte, neue Produkte, zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen)
- R** Ressourcen (Ressourcenschonung bei Produktentwicklung, -einsatz und -herstellung, aber auch der nachhaltige Einsatz der Ressource Mensch)
- T** Technologie (Produkt- und Prozesstechnologien, neue und branchenfremde Technikansätze, IT-Tools).

Innovationsverlaufsanalyse

Um dieser Komplexität schon in der Analyse (praxis-)gerecht zu begegnen, kombiniert das Projekt Methoden aus der Sozialwissenschaft mit Elementen der Moderations- und Planspielvisualisierung sowie agiler IT-Entwicklung zu einer Innovationsverlaufsanalyse: Dabei werden bei den beteiligten Unternehmen zukunftsweisende Produkte entlang ihres gesamten Produktlebenszyklus „verfolgt“.

An jeder Station, die das Produkt tatsächlich im Arbeitsprozess durchläuft, werden die beteiligten Personen einbe-

zogen. Die konkreten Erfahrungen und Erlebnisse der Befragten im Innovationsprozess stehen dabei im Mittelpunkt. Ergänzend führt Sinn Online-Befragungen in der Branche durch. Die Projektpartner entwickeln und erproben gemeinsam aufgrund dieser Analysen praxistaugliche Methoden, die smarte Innovation jenseits von reiner Standardisierung agil werden und nachhaltig wirken lassen.

Das Projekt ist kein „closed shop“ – die Projektergebnisse werden laufend und zeitnah offengelegt. Zu den erarbeiteten Ideen und neuen Lösungen für smarte Innovation bietet das Projekt offene Dialogrunden an – sogenannte Sinn-Kreise –, zu denen alle, die sich für smarte Innovation interessieren, herzlich eingeladen sind. So profitieren VDMA-Mitgliedsunternehmen frühzeitig von den Projekterfahrungen.

> Ful-61

Autorin:

Dr. Sabine Pfeiffer

ist Arbeitssoziologin am ISF München und leitet das Projekt Sinn.

Kontakt:

Carola Feller

VDMA-Kompetenzzentrum Bildung
Telefon +49 69 6603-1650
carola.feller@vdma.org

Judith Herzog

VDMA-Kompetenzzentrum Bildung
Telefon +49 69 6603-1751
judith.herzog@vdma.org

www.smarte-innovation.de

Leitfaden PLM

Der VDMA hat erst kürzlich einen Leitfaden zur Erstellung eines PLM-Konzeptes für den Maschinenbau vorgelegt.

Dieser „Leitfaden zur Erstellung eines unternehmensspezifischen PLM-Konzeptes – Product Lifecycle Management: transparente Prozesse und konsistente Informationen im Produktlebenszyklus“ stellt die Prozesse, Methoden und

Werkzeuge vor, die für ein PLM zu definieren sind.

i Der Leitfaden ist zum Preis von 36 Euro (für VDMA-Mitglieder) erhältlich im Online-Shop des VDMA-Verlags oder kann direkt bestellt werden bei i.stoermer@svk.de.

> Ful-62

www.vdma-verlag.de
Bestellung online unter:
www.vdma-verlag.de