



## VON DER ERSTEN IDEE ZUM RESSOURCENEFFIZIENTEN PRODUKT

**Dr.-Ing. Claus Lang-Koetz übernimmt die Professur für Nachhaltiges Technologie- und Innovationsmanagement**

>> Technologie- und Innovationsmanagement. Nachhaltigkeit. Zwei große Themenkomplexe, in denen schon viel geschieht, in der Forschung und in der Industrie. Was verbirgt sich konkret dahinter? Welchen Beitrag kann die Kombination der beiden Gebiete für Forschung und Praxis bringen? Welche Erfahrungen bringe ich persönlich mit, um das Lehr- und Forschungsgebiet an der Hochschule zu vertreten? Dazu möchte ich im Folgenden ein paar Gedanken schildern.

### **INNOVATIONEN – WIRTSCHAFTLICH ERFOLGREICH UND RESSOURCENEFFIZIENT?**

Die eigenen Produkte verbessern, um die Kundenbedürfnisse besser befriedigen zu können und Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Neue Angebote entwickeln, um den Markt besser bedienen zu können. Herstellung und Distribution zu verbessern, um effizienter wirtschaften zu können. Das sind Kernaufgaben von Unternehmen – Technologien können da-

bei eine wichtige Rolle spielen, entweder beim Einsatz in den Produkten oder bei deren Herstellung. In diesem Kontext spielt sich ein Technologie- und Innovationsmanagement ab.

In der Industrie sind die Erhöhung von Material- und Energieeffizienz bei der Herstellung der Produkte sowie die Betrachtung des Lebenszyklus der Produkte von der „Wiege bis zur Bahre“ in den letzten Jahren vermehrt in den Fokus gerückt: Beides sind wichtige Aspekte zur Umsetzung eines nachhaltigen Wirtschaftens in Unternehmen.

Was bedeutet dies nun für den Umgang mit Innovationen? Innovationen müssen zunächst einen wirtschaftlichen Erfolg für das Unternehmen bringen. Kunden und andere Stakeholder fragen seit einigen Jahren aber auch verstärkt Produkte und Lösungen nach, die auch mit einem geringen Verbrauch an Material und Energie sowie weniger Emissionen einhergehen. Gute Beispiele aus der Praxis gibt es bereits – gerade aus Baden-Württemberg. Dennoch werden für

ressourceneffiziente Innovationen noch viele gute Ideen gebraucht. Vollständig neue Ansätze sind gesucht, die nicht nur inkrementelle Verbesserungen ermöglichen, sondern Material- und Energieverbräuche im größeren Umfang senken und so die Ressourceneffizienz erhöhen können.

## **NEUE TECHNOLOGIEN KÖNNEN CHANCEN ERÖFFNEN**

Einige neue Technologien (z. B. bestimmte neue Materialien oder biotechnologische Verfahren) haben ein großes Potenzial, als „Enabler“ für ressourceneffiziente Innovationen zu dienen. Grundsätzlich können einige neue Technologien Produkte und Prozesse mit höherer Ressourceneffizienz ermöglichen. Jedoch ist immer der jeweilige Anwendungskontext ausschlaggebend.

Neue Technologien weisen eine hohe technologische Komplexität und / oder einen hohen Neuheitsgrad auf. Das macht es für Außenstehende schwierig, den Stand der Entwicklung und die Anwendbarkeit für das eigene Themengebiet zu durchschauen. Für Unternehmen heißt das: Das Aufspüren relevanten Wissens bei steigender Informationsflut ist aufwändig und die Integration von externem Wissen in das Unternehmen schwierig. Oft können Chancen und Risiken einer neuen Technologie daher nur oberflächlich bewertet werden.

## **INNOVATIONSIDEEN MÜSSEN GANZHEITLICH BEWERTET WERDEN**

Innovationsideen entstehen oft in einem kreativen Prozess. Dazu müssen im Unternehmen Freiräume zur Verfügung gestellt werden. Andererseits sollten Ideen schon früh einer ersten Bewertung zu Aspekten wie Marktattraktivität, technische Umsetzung und Ressourceneffizienz unterzogen werden, denn in den frühen Phasen des Innovationsprozesses gibt es noch ausreichend Gestaltungsfreiräume. Zur Bewertung der Ressourceneffizienz werden Angaben über die im Lebenszyklus des zukünftigen Produkts auftretenden Energie- und Stoffströme benötigt. Diese sind schwierig zu ermitteln, wenn die physische Ausgestaltung eines Produktes und dessen Wertschöpfungs- und Produktionskette noch nicht festgelegt sind.

## **AUFGABEN FÜR EIN NACHHALTIGES TECHNOLOGIE- UND INNOVATIONS-MANAGEMENT**

Es gibt also noch einiges zu tun für eine anwendungsorientierte Forschung in diesem Umfeld. Insbesondere werden Methoden und Tools für das strategische und operative Management benötigt, um beim Umgang mit Innovationsideen und deren Umsetzung in ressourceneffiziente Produkte und Lösungen zu unterstützen und dabei sinnvoll neue Technologien einzusetzen. Ein nachhaltiges Technologie- und Innovationsmanagement kann hier ansetzen und eine Vermittlertätigkeit zwischen den beteiligten Disziplinen und ihren Wissensdomänen übernehmen.

## **PERSÖNLICHER HINTERGRUND UND ERFAHRUNGEN**

Welche Erfahrungen bringe ich nun in die neue Professur mit ein? Im Saarland aufgewachsen, bin ich 1994 nach Baden-Württemberg gekommen und habe Umweltschutztechnik und Water Resources Engineering and Management in Stuttgart, Salt Lake City und Bozeman (USA) studiert. Darauf folgten neun Jahre Tätigkeit in der angewandten Forschung an der Universität Stuttgart und am Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO in Stuttgart, zuletzt als Arbeitsgruppenleiter im Bereich Technologie- und Innovationsmanagement. Anschließend war ich ca. 5 Jahre lang als Leiter Innovationsmanagement bei der Eisenmann AG in Böblingen tätig.

## **LEHRE UND FORSCHUNG AN DER HOCHSCHULE PFORZHEIM**

In der Lehre werde ich im Bachelor-Studiengang Betriebswirtschaft Ressourcen-effizienz-Management und im neu geschaffenen Master-Studiengang Lifecycle & Sustainability tätig sein. Für meine Forschungstätigkeiten bin ich am Institut für Industrial Ecology angesiedelt.

Ich freue mich auf interessante Begegnungen, Kontakte und eine gute Zusammenarbeit mit Studierenden, Mitarbeitern, Professoren und Partnern der Hochschule Pforzheim!

■