

SMARTE INNOVATION

Produktlebenszyklus- und wertschöpfungsnetz-übergreifende Innovationsstrategien

Im Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Smarte Innovation“ (SInn) stellen Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft Schlüsselfragen für die Zukunft des deutschen Maschinenbaus: Wie kann jede Station im Produktlebenszyklus (PLC) ihren Beitrag zur Innovation einbringen? Wie gelingt es immer wieder in der Organisation Offenheit für neue Impulse herzustellen? Und vor allem: Welche Hemmnisse und Treiber tauchen im Innovationsprozess auf?

Bei der Entwicklung technologischer Spitzenprodukte ist der Deutsche Maschinen- und Anlagenbau eine traditionell sehr erfolgreiche Branche. Aber der Erhalt von Innovationsfähigkeit ist kein Selbstläufer – Innovation will systematisch gestaltet werden. Das bedeutet, die Innovationsprozesse selbst werden mehr und mehr zum Gegenstand von Innovation. Das Ziel des Forschungsprojekts „Smarte Innovation“ ist daher, Lösungsansätze für eine lebendige, unbürokratische Innovationspraxis zu entwickeln und zu testen. Die smarten Innovationspartner sind Praktiker, Wissenschaft sowie Sozial- und Transferpartner (siehe S. 7).

Innovationspotenziale zu entwickeln, um so alle Innovationsimpulse und das innovationsrelevante Wissen an jeder Stelle des Produktlebenszyklus und sogar wertschöpfungsübergreifend systematisch nutzbar zu machen.

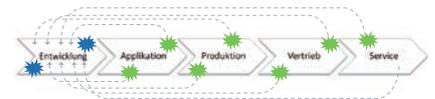


Abbildung 2: Gegenstromprinzip

Die Anwendung Sozialer Software zeigt sich für das Management innovationsrelevanter Ideen als ein besonders geeigneter Ansatz. Speziell klein- und mittelständischen Unternehmen bietet der Einsatz von Web 2.0 Technologien Chancen zur Kostenreduktion und Steigerung der Produktivitätsgewinne ebenso wie für erhöhte Kundenbindung, neuartige Unternehmenskultur oder ein schlankes Wissensmanagement. Enterprise 2.0 beinhaltet nicht nur Tools und Mitmachtechniken, sondern adressiert auch die Unternehmenskultur selbst – weg von der hierarchischen, zentralen Steuerung und hin zur autonomen Selbststeuerung von Teams, die von Managern eher moderiert als geführt werden. Denn: Die Komplexität eines Innovationsprozesses lässt sich immer weniger beherrschen – dafür aber bewältigen.

Smarte Innovationsstrategien in der Praxis

Aktivitäten des ISF München im Projekt „Smarte Innovation“.

Innovationsstrategien erfordern angesichts der Herausforderungen im globalen Wettbewerb einen systemischen und integrativen Blick auf Unternehmen und deren dynamische Innen- und Außenbeziehungen. Dabei werden die folgenden Dimensionen mit einbezogen: Systeme, Menschen, Antizipation, Ressourcen, Technologie.



Abbildung 1: S-M-A-R-T

Smarte Innovationsstrategien betrachten alle Phasen des Produktlebenszyklus (PLC) als innovationsrelevant und speisen deren Innovationspotenzial über Maßnahmen der Organisations-, Kompetenz- und Personalentwicklung quasi in Form eines „Gegenstromprinzips“ laufend und zeitnah in FuE-Aktivitäten ein. Ziel ist, ein kontinuierliches Gegenstromprinzip zur systematischen Nutzung aller

Innovative Prozesse für innovative Menschen

Im Rahmen des Dialog-Forums „StageGate – Tor zu mehr Innovation im Maschinenbau?“ entwickelten ausgesuchte Experten Umsetzungsideen für eine branchenspezifische Prozessgestaltung. Denn in der Praxis werden die angewandten Innovationsprozesse häufig vor allem auf die ersten Phasen einer Innovation bezogen. In unserer Untersuchung stellten wir fest, dass StageGate oder

ähnliche Prozesse die Vorstellung stärken, nach der Serienfreigabe sei die Innovation vorbei. Auch wenn der Prozess theoretisch anhand von Methoden, Tools oder Servicedatenbanken beschrieben ist, wird er in der Praxis nicht gepflegt. Das innovationsrelevante Wissen von späteren Stationen des Produktlebenszyklus (PLC), z.B. Service oder Produktion, wird damit nicht ausreichend in den Innovationsprozess einbezogen.

Ein Ansatz nach dem Prinzip des Gegenstrommodells sollte daher wie ein begleitender Produktlebenszyklus aufgebaut sein. Dieser „verlängerte“, begleitende Innovationsprozess ist produktspezifisch gedacht. Es geht um eine Fortführung praktikabler, systematisierender Strukturen, die immer wieder Innovationen sammeln, einfließen lassen und definierte Entscheidungen entlang des gesamten PLC ermöglichen. Gleichzeitig sollen die verlängerten Innovationsprozess-Phasen schlanker verlaufen als die ersten Innovationsphasen. Denn in den späteren Phasen geht es eher um Anpassungen der Innovation.

Der Erfahrungsrückfluss aus den Stationen (z.B. Service oder Vertrieb) in den Innovationsprozess ist essentiell, um ein Produkt kundengenau zu adaptieren. Dabei ist es wichtig, die Abweichungen zur bisherigen Entwicklung klar heraus zu arbeiten. Die Phasen des fortgeschrittenen Innovationsprozesses sind wegen des Fokus auf Kundeninputs schwer zeitlich, aber dafür inhaltlich planbar. Um einen ständigen Re-Design Modus zu vermeiden ist außerdem eine Kopplung an die Laufzeit der Produkte wichtig. So sind zu Beginn des Produktlebens häufigere Re-Designs erwartbar, im späteren Produktleben mit abnehmender Häufigkeit.

Den Innovationshut im PLC weitergeben

In formalisierten Innovationsprozessen sind Verantwortung und Aufgabenerfüllung oft voneinander getrennt: Die Personen, die das Produkt für Start

of Production freigeben, tragen nicht unbedingt die Konsequenzen für die Fertigung/Montage. Jede Station besitzt nicht nur innovationsrelevantes Wissen, sondern liefert je eigene Beiträge für den Innovationsprozess. Innovation ist also eine Aufgabe, die im PLC weitergegeben werden muss und die nicht mit der Serienfreigabe endet. Bisher wird jedoch eine Frage noch nicht systematisch gestellt: wer hat wann die Lizenz zum Innovieren?

Um den Innovationshut und damit die Verantwortung für die folgende Innovationsphase an die nächste Station zu übertragen, schlägt das VDMA Prozessstammblatt anstatt reiner Mehrheitsentscheidung den Punkt Abnahmekriterium/Prüfung vor. Bei der Übergabe des Innovationshuts an die nächste Phase, kann an dieser Stelle z.B. mehr Information eingefordert werden, um den Prozess von der vorherigen Stelle abzunehmen.

Eigenständige Innovation im PLC

Die Projektergebnisse zeigen zudem: entlang des gesamten PLC stellen sich je nach Bereich eigenständige Innovationsaufgaben. Im PLC gibt es viele „hidden“ Innovationschampions!

So besteht die eigentliche Aufgabe der Produktion beispielsweise in der kontinuierlichen Verbesserung oder inkrementellen Optimierung der Fertigung. Der Beitrag für den Innovationsprozess wäre etwa ein neues Fertigungsverfahren für ein neues Produkt zu entwickeln, Prototypenbau oder Versuche fahren.

Das Modell des Gegenstroms zielt darauf ab, das dabei gewonnene innovationsrelevante Wissen zurück in den Innovationsprozess zu speisen. Die eigenständige Innovationsaufgabe jedoch besteht darin, die eigenen Prozesse weiter zu denken und zu innovieren. Oft aber fehlen den Bereichen die Innovationsbedingungen, damit diese eigenständigen Innovationsbeiträge auch zum Tragen kommen können. Viele Anteile und Innovationsbeiträge variieren im Zeitverlauf, sie sind

grundsätzlich aber immer vorhanden. Sie systematischer anzuerkennen und zu nutzen – das ist smarte Innovation und sichert die Innovativität der gesamten Organisation.

*Autoren:
Sabine Pfeiffer, Petra Schütt, Daniela Wühr*

Smarte Selbstanalyse

*Aktivitäten der RWTH Aachen
im Projekt „Smarte Innovation“.*

Unternehmen stehen in einem ständigen Wettbewerb. Innovationsfähigkeit ist für Unternehmen bedeutsam, da Unternehmen durch sie eine sichere Marktposition einnehmen und halten können. Für den deutschen Anlagen- und Maschinenbau ist Innovationsfähigkeit besonders wichtig, da nur durch Innovationen die Wettbewerbsfähigkeit hiesiger Anlagen- und Maschinenbauer – insbesondere hinsichtlich der internationalen Konkurrenz – erhalten und verbessert werden kann. Der Begriff der Innovation umfasst hierbei neben Produktinnovationen auch Prozess- und Dienstleistungsinnovationen. Unternehmen müssen sich, um geeignete Innovationsstrategien entwickeln zu können, ihrer Innovationstreiber und hemmnisse bewusst sein. Aus diesem Grunde entwickelt der Institutsverbund IMA/ZLW & IfU unter der Leitung von Frau Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Sabina Jeschke ein Softwaretool, das Unternehmen dabei unterstützt, Innovationstreiber sowie hemmnisse zu identifizieren und darauf aufbauend ihre Innovationsfähigkeit zu stärken. Darüber hinaus gibt ihnen das Softwaretool geeignete Werkzeuge an die Hand, um ihre Innovationsprozesse planerisch zu gestalten und so auch die bisher ungenutzten Potenziale auszuschöpfen.

Zunächst werden die auf den Anlagen- und Maschinenbau zutreffenden Innovationshemmnisse und -treiber durch Recherchen und Befragungen in den Kooperationsunternehmen ermittelt. Diese Analysen basieren auf der qualitativen Empirie des ISF

München. Ergänzt werden diese qualitativen Ergebnisse durch eine standardisierte Online-Befragung. Im Fokus steht hier – wie im gesamten Projekt – der Produktlebenszyklus. Es wurde darauf geachtet, die identifizierten Hemmnisse und Treiber den verschiedenen Prozessschritten des vom VDMA entwickelten „Product Lifecycle Management“ zuzuordnen. So wurde es möglich, die für den jeweiligen Prozessschritt typischen Treiber und Hemmnisse zu identifizieren.

Smarte Innovation und Agile Methoden

Die Verwendung des IT-Tools erfolgt durch diejenigen Mitarbeiter der Unternehmen, die jeweils den einzelnen Prozessschritten zugeordnet werden können – beispielsweise der Beschaffung. Die Anwendung des Tools erfolgt in drei Phasen. Zunächst versetzt das Tool den Benutzer in eine exemplarische Arbeitssituation, um es dem Benutzer zu ermöglichen, sich und seinen beruflichen Alltag in dem jeweiligen Prozess wiederzufinden. Im nächsten Schritt erfolgt eine Befragung in Form einer Storyline. Es handelt sich um so genannte Smarte Innovationsstories, in denen die Befragten für den jeweiligen Prozessschritt bedeutsame Treiber und Hemmnisse thematisieren. Ziel der Befragung ist die Identifikation versteckter und noch nicht aktivierter Innovationspotenziale. Nach Beendigung der Befragung erzeugt das Tool Empfehlungen zur Aktivierung dieser Potenziale. Als Basis für diese Empfehlungen werden die Methodiken der agilen Softwareentwicklung und des agilen Projektmanagements, wie z. B. Scrum und Lean Management, oder die Methodiken der Crystal Family auf die Prozesse des Anlagen- und Maschinenbaus projiziert und auf ihre Übertragbarkeit geprüft. Werden agile Ansätze mit bisherigen Projektmanagementansätzen verglichen, lässt sich feststellen, dass die Mitwirkung des Kunden bei den herkömmlichen Ansätzen vernachlässigt wird. Bei den agilen Ansätzen ist diese aber ein kritischer Erfolgsfaktor.

Zu den Prinzipien des agilen Manifests gehört auch die frühzeitige und kontinuierliche Weitergabe von Ergebnissen, wie Skizzen, Zeichnungen oder Prototypen. Die Kommunikation erfolgt nicht nur über Dokumente, sondern direkt. Der Kunde wird durch regelmäßige Gespräche in jeden Schritt der Entwicklung involviert. Agile Ansätze können hier teilweise Methodiken des klassischen Projektmanagements ergänzen oder auch ersetzen.

Ein branchenspezifisches Werkzeug zur Selbstdiagnose

Die anonymisierten, gespeicherten Befragungen können nun durch die Unternehmen für jeden Prozessschritt einzeln betrachtet und analysiert werden. Alle Einzelauswertungen können aber auch in einer Gesamtbetrachtung dargestellt werden. In dieser Gesamtbetrachtung wird erkennbar, wie gut ein Unternehmen sein vorhandenes und ggf. verstecktes Innovationspotenzial ausschöpft, an welchen Stellen vorhandenes Potenzial genutzt und mit welchen Mitteln dieses Potenzial aktiviert werden kann. Mit diesem Tool ermöglicht der Institutsverbund IMA/ZLW & IfU somit erstmals den Betrieben im deutschen Anlagen- und Maschinenbau, ihre Innovationsfähigkeit zu überprüfen und anhand geeigneter Werkzeuge zu stärken. Dabei steht insbesondere eine schnelle Realisierung der aufgezeigten Innovationspotenziale unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Bedingungen in den verschiedenen Phasen im Fokus. Der Anlagen- und Maschinenbau erhält damit erstmals ein frei zugängliches, auf seine branchenspezifischen Eigenheiten zugeschnittenes Tool zur Selbstdiagnose seiner Innovationstreiber und hemmnisse. Damit erhält der Anlagen- und Maschinenbau die Möglichkeit, seine Wettbewerbsposition smart und lean zu steigern.

Autoren:
Christian Tummel, Karina Berenzen

Gute Innovationsarbeit etablieren

IG Metall Vorhaben
im Projekt „Smarte Innovation“

Als Sozialpartner im Verbundprojekt „Smarte Innovation“ stellt sich die IG Metall die Aufgabe, die Forschungsergebnisse des Projekts für „gute Innovationsarbeit“ in den Betrieben zu nutzen. Beschäftigte und Betriebsräte können viel für die Innovationsfähigkeit der Unternehmen tun, man muss sie aber auch machen lassen. Folgerichtig steht für die IG Metall in diesem Projekt der Mensch im Mittelpunkt einer erfolgreichen Innovationspolitik und -praxis. Wir sehen Innovationen im Unternehmen als sozialen Prozess, der mit allen Beschäftigten gemeinsam organisiert werden muss, gleich auf welcher Ebene und in welchem Bereich sie arbeiten. Auch „Sprunginnovationen“ resultieren immer weniger aus dem Genie eines großen Ingenieurs oder Erfinders, sondern in der Regel aus dem steten Zusammenwirken vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit unterschiedlichen Fachkompetenzen und Erfahrungen und ihren jeweiligen Möglichkeiten zur Mitgestaltung. Dafür die notwendigen Bedingungen durch Personal- und Organisationsentwicklung zu schaffen ist unser primäres Interesse, ist der Sinn, den wir in SINN sehen.

Um innovativ handeln zu können, bedarf es der Klärung vieler, diffiziler Voraussetzungen. Zum einen setzt Innovation bei der Qualifikation an. Sowohl in der Ausbildung wie in der späteren, kontinuierlichen Weiterbildung müssen Kompetenzen und Fähigkeiten gezielt gefördert werden, die aktives, kreatives und situationsgerechtes Handeln ermöglichen und die Fähigkeit zu solchem Handeln erhalten. Zum anderen geht es um eine innovationsförderliche Gestaltung der Arbeitsbedingungen und der Arbeitsorganisation. Innovationsgeschehen gestaltet sich zunehmend komplexer und offener. Die Relevanz von sog. Praxisgemeinschaften und Netzwerken nimmt zu, die

Anforderungen an Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten steigen. Innovationssituationen zeichnen sich durch Offenheit und Unsicherheit aus. Das verträgt sich nicht mit der üblichen top-down-Philosophie. Aber auch die Qualifikation muss stimmen. Ohne entsprechende Kompetenzen wird es schwer, auf zukünftige Prozesse der (Er-)Neuerung adäquat zu reagieren. Durch kontinuierliche Kompetenzentwicklung gilt es dafür zu sorgen, dass aus der Offenheit und Chance des Unvorhersehbaren und Unplanbaren für gute neue Lösungen nicht Verschlossenheit, Überforderung und Risiko werden. Hierfür erwarten wir uns aus SINN Anregungen, die wir mit anderen IG-Metall-Projekten bündeln wollen, um das Thema in die Breite zu tragen. Ein weiteres Beispiel dafür ist das Projekt „Kompetenz und Innovation“ der Bezirke Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen zur Unterstützung und Beratung von Betriebsräten (www.kompetenz-innovation.de).

Qualifikation und Unternehmenskultur – „von oben“ gewollt & „von unten“ gekonnt!

Ein weiterer wichtiger Aspekt bezüglich der Innovationsfähigkeit von Betrieben ist die Wertschätzung und Förderung von neuen Ideen, Erfindungen und Verbesserungen. Innovationsfähigkeit hängt stark von der jeweiligen Unternehmenskultur ab, d.h. Innovation muss „von oben“ gewollt und „von unten“ (bottom-up) ermöglicht werden. Es reicht nicht aus, Mitarbeiter auf ihre Verantwortung zur stetigen Verbesserung aufmerksam zu machen, diese Kultur muss von Ausbildern, Vorgesetzten, Geschäftsleitung und Betriebsrat „gelebt“ werden, damit ein Klima der Offenheit und Verständigung entsteht, in dem neue Ideen und Ansätze entwickelt und aufgenommen werden können. Das Credo lautet: „Gute Arbeit“ ist die zentrale Voraussetzung für gute Innovationsbeiträge der Beschäftigten. Darunter verstehen wir u.a. eine faire Behandlung der Mitarbeiter in Form der gerechten Arbeitsgestaltung und Entlohnung,

der Wertschätzung von Qualifikation und Können sowie einer beteiligungsorientierten Unternehmenskultur. Es ist nicht damit getan, lediglich eine dieser Komponenten zu implementieren und zu hoffen, eine „Kultur der Innovation“ etabliere sich von selbst. Im IG Metall Vorstand wurde 2008 das Referat „Arbeit und Innovation“ eingerichtet, in dessen Rahmen zurzeit das Projekt „Früherkennung und Innovation“ läuft. Ziel ist zum einen die Stärkung der Arbeitnehmervertreter und Betriebsräte und die Vorbereitung und Sensibilisierung zur Früherkennung von betrieblichen Konflikten – gerade Konflikte sind Ausdruck von Veränderungsdruck – und zum anderen die Förderung einer innerbetrieblichen Innovationskultur. Es muss klar werden: Innovationsfähigkeit ist kein Selbstläufer, sondern ein kontinuierlicher Prozess, der gelebt und an dem ständig gearbeitet werden muss. Darin sehen wir die Voraussetzung für innovatives Handeln.

Aufgabe der Betriebsräte und Sozialpartner

Hier sind die Gewerkschaften und allen voran die Betriebsräte gefragt, durch Mitbestimmung im Betrieb die Kollegen bei ihrer (Weiter-)Qualifikation zu unterstützen, aber auch gute Ideen zu fördern und mitzuhelfen, Verbesserungen in den Betrieben durchzusetzen. Jede Idee braucht einen starken Mentor, um groß zu werden. Hier liegt die Chance der Betriebsräte, dabei mitzuwirken und ganz klar betriebliche Bedingungen mitzugestalten. Die berufliche Bildung wird sich in Zukunft mehr auf das Thema Innovation einstellen müssen. Die Tarif- und Sozialpartner sind hier gefragt, durch die Gestaltung der Ausbildungsberufe und der Weiterbildungsabschlüsse sowie über Vereinbarungen und Tarifverträge zur Aus- und Weiterbildung die notwendigen Rahmenbedingungen für innovative Qualifizierung zu setzen. Durch sinnvolle Weiterbildungskonzepte und die erfolgreiche Implementierung neuer Ausbildungsberufe (wie z.B. aktuell des Produktionstechnologen) können die Themen Innovation, Qualifikation und Mitgestaltung langfristig und nachhaltig

in der Belegschaft verankert werden. Erfahrungen aus der Vergangenheit haben bereits gezeigt, wie so etwas von der Erstausbildung an gefördert werden kann.

Berufsausbildung und Innovation

Wir untersuchen auch die Frage, ob das Thema Innovation in der M+E-Berufsausbildung bereits ausreichend verankert ist. Das ist eine Frage der Ausbildungsgestaltung, aber auch eine Frage der geregelten Qualifikationsinhalte in den betroffenen Berufsbildern.

Aus Workshops mit Ausbildern und Betriebsräten haben sich Vorschläge ergeben für innovationsorientierte Ausbildungsaktivitäten. Hier einige Beispiele:

- Azubis in sinnvolle und reale Projekte einbinden, bei denen sie an wirklichen Problemlösungen beteiligt sind (d.h. nicht für die „Schrottkiste“ arbeiten),
- F&E-Bereich als normalen Versetzungsbereich für Azubis einbauen,
- eigenständig Ideen und Problemlösungen entwickeln und ausprobieren lassen,
- Lernen an realen Aufträgen und Geschäftsprozessen, um ein besseres Gefühl und Problembewusstsein für die Erfordernisse der Praxis zu gewinnen,
- mehr Methodenvielfalt (unterschiedliche Ausbildungsmethoden, verstärkt auch Planspiele) einsetzen und auch die Methoden selbst betrachten. Methodenvielfalt fördert die Methodenkompetenz und damit auch einen guten Einstieg in einen lebenslangen Lernprozess.

So simpel oder selbstverständlich einige dieser Anregungen anmuten mögen, selbstverständlich sind sie leider noch nicht überall in unseren Ausbildungsbetrieben. Wir erwarten,

dass wir im Ergebnis des Projekts gemeinsam mit dem Projektpartner VDMA Empfehlungen für die Ausbildungspraxis im Maschinenbau herausgeben können.

Die IG Metall als Projektpartner von Sinn versucht, mit diesen Inhalten und Zielsetzungen die Innovationsdebatte in der Gewerkschaft und in den Betrieben zu verbreitern und zu fundieren, vorhandene gewerkschaftliche Projekte und Aktivitäten zu vernetzen und speziell im Bereich der Aus- und Weiterbildung innovatorische Kompetenzen zu identifizieren und zu verankern.

Autoren:
 Claudio Brötz, Michael Ehrke, Frank Gerdes

Innovation als allgegenwärtiges Lern- und Gestaltungsfeld

VDMA-Aktivitäten
 im Projekt Smarte Innovation

Der VDMA ist im Projekt Smarte Innovation als Sozialpartner beteiligt und gewährleistet durch die enge Verzahnung von Projekterkenntnissen und Verbandsaktivitäten einen kontinuierlichen Transfer zur Unternehmenspraxis. Ein besonderes Beispiel dafür ist eine Strategiegruppe, die sich innerhalb des VDMA-Bildungsausschusses gebildet hat. Dieser strategische Kern besteht aus Personalleitern, Entwicklungsleitern, Ausbildungsleitern, teilweise auch aus Geschäftsführern und beschäftigt sich mit der Frage: Wie muss die Bildung der Zukunft gestaltet sein?

In der vorbereitenden Analyse zu dieser Frage stellte die strategische Gruppe zunächst fest, dass dazu sehr viele Positionspapiere von den unterschiedlichsten Verbänden und Institutionen existieren. Gleichzeitig erzielen diese Positionspapiere nicht die gewünschte Wirkung oder erreichen nicht diejenigen, an die sie eigentlich adressiert sind. Geprägt von dieser Erfahrung, entwickelte die strategische Gruppe das Ziel, eine andere Vorgehensweise zu finden und dadurch eine größere

Wirkkraft zu entwickeln. In einem ersten Schritt beschloss die Gruppe, zunächst zu charakterisieren, wie die zukünftigen Anforderungen an die Facharbeiter, Meister und Ingenieure in unserer Branche aussehen werden. Damit sollen Wissenschaftler, Politiker, Mitarbeiter von Ministerien, Institutionen bis hin zu Schulen für die tatsächlichen Herausforderungen der Branche informiert und so auch sensibilisiert werden.

Ausbildung der Zukunft für Innovationen der Zukunft

Bei der Entwicklung dieses Zukunftsbildes hat sich die intensive Zusammenarbeit im Verbundprojekt „Smarte Innovation“ besonders bewährt. „Durch die empirischen Analysen und detaillierten Einblicke in die Innovationspraxis der einzelnen Unternehmen, durch den offenen Austausch auf den Meilensteintreffen mit den Unternehmen, aber natürlich auch durch die zahlreichen projektinternen Arbeitstreffen, in denen das ISF München immer wieder die Empirie-Ergebnisse mit den Partnern diskutierte, ist – speziell für mich als Themenverantwortliche – ein ganz anderer Eindruck entstanden“, so Carola Feller, Leiterin des Kompetenzzentrums Bildung im VDMA. Durch die enge Zusammenarbeit im Projekt konnten die Ergebnisse laufend in die Strategiegruppe hineingetragen werden. Vor diesem Hintergrund konnte der VDMA gezielt Werksleiter und Produktionsleiter ergänzend interviewen und analysieren, wie sie die Anforderungen an die Mitarbeiter in Bezug auf Innovation zukünftig sehen. Es ging um die Frage: Wie müssen Facharbeiter, Techniker, Meister, aber auch Ingenieure im Maschinenbau zukünftig arbeiten, um weiterhin wettbewerbsfähig und innovationsfähig zu sein.

Der umfassende Projektinput von „Smarte Innovation“ setzte dabei in zwei Richtungen entscheidende Impulse. Dabei konnten Hinweise aufgedeckt werden, an welchen Stellen in der Innovationspraxis noch Effizienzspielräume bestehen und

wie zukünftig durch veränderte Abläufe und Anforderungen weitere Herausforderungen bestehen. Die Projektanalysen fanden durch die ergänzenden VDMA-Interviews Bestätigung und Ergänzung. Die befragten Experten sehen genau dort Veränderungsbedarfe, wo auch die Gestaltungsansätze von „Smarte Innovation“ ansetzen: z.B. bei der Schnittstellenkompetenz der Mitarbeiter, der Bereitschaft zu funktionsübergreifender Zusammenarbeit oder ganzheitlichem Denken entlang der Wertstromketten.

Vier Handlungsfelder

Aus all diesen Bausteinen entwickelte der VDMA Szenarien, die die Zukunftswelt der einzelnen Berufsgruppen im Maschinenbau beschreiben. Dabei wurden auch die Megatrends wie demografische Entwicklung, Veränderungen im Verhältnis Mensch/Maschine, Energieeffizienz usw. reflektiert und einbezogen. Die Schlussfolgerungen richten sich in erster Linie an die Unternehmen selbst. Sie beziehen sich darauf, wie sich die Betriebe aufstellen müssen, wenn sie zukünftige Anforderungen bewältigen wollen. Es haben insgesamt sich vier große Handlungsfelder ergeben:

- Mit Komplexität umgehen können
- Veränderungskompetenz erwerben
- Allgegenwärtig Lernen (nicht nur berufsbezogen)
- Potenziale nutzen (nicht so sehr auf Kompetenzen fokussieren, sondern Konzentration auf Potenzialförderung)

Von diesen Handlungsfeldern ausgehend hat der strategische Kern im Bildungsausschuss Fragen formuliert, die auch andere Teile des Bildungssystems wie etwa Schulen betreffen. Gleichzeitig dienen sie als Unterstützung, beispielsweise für Führungskräfte, um für sich selbst und bei den Mitarbeitern

Veränderungskompetenz zu entwickeln. Gerade den Aspekt Veränderungskompetenz identifiziert die Strategiegruppe als ein ganz zentrales Lernfeld für die Zukunft. Denn die entscheidende Erkenntnis der Untersuchungen lautet: Ein Mensch durchläuft in der Regel 40 Jahre Beschäftigung. Und diese 40 Jahre, die ein Mensch arbeitet, müssen proaktiv, nämlich als durchgehende Lernzeit betrachtet und dementsprechend auch gestaltet werden. Dieser Standpunkt unterscheidet sich also grundlegend von traditionellen Vorstellungen, die das Lernen in der Schule oder der Hochschule verorten, aber dann in den Unternehmen nur noch punktuelle Lernzeiten vorsehen. Aktuell ist der VDMA dabei, ein Papier zu erstellen, das die Vielzahl an erarbeiteten Ergebnissen unter dem Arbeitstitel „Herausforderungen für die Bildung 2020“ zusammenfassend darstellt. Das Papier wird voraussichtlich im PDF-Format über die VDMA-Homepage zugänglich sein.

Neben dem Austausch mit Vertretern aus der Unternehmenspraxis stellte der VDMA einen kontinuierlichen Transfer der Projekterkenntnisse in die eigene Organisation sicher. Zu den zahlreichen Aktivitäten zählen beispielsweise mehrmalige Präsentationen und ein großer Workshop im Bildungsausschuss sowie ein Kreativworkshop mit der Strategiegruppe des Bildungsausschusses. Im Juli veranstaltete der VDMA außerdem einen Zukunftsworkshop mit zahlreichen Vertretern aus Wissenschaft, Unternehmenspraxis und Institutionen. Das Projekt „Smarte Innovation“ hatte somit eine flankierende Wirkung, die gar nicht hoch genug bewertet werden kann.

Gestaltung in und mit den Unternehmen

Neben den umfassenden Transferleistungen beteiligte sich der VDMA aktiv an der Gestaltungsphase des Projekts „Smarte Innovation“. Für die Begleitung der Unternehmen in den Veränderungsprozessen entwickelte das

ISF München eine spezielle Methode. Das Gestaltungskonzept „Smartes Tandem“ setzt gezielt auf kleine, punktuelle Interventionen. Das Tandem besteht neben dem ISF München aus der Beteiligung eines weiteren Projektpartners. Für eindeutig ingenieurwissenschaftliche Themen steht dabei die Expertise der RWTH Aachen, bei Personal- und Bildungsthemen auch der VDMA oder die IG Metall zur Seite. Diese Lösung bietet das Angebot einer kritischen Reflexion. Sie leistet Hinweise auf möglicherweise entstehende „blinde Flecken“, gekoppelt mit Anregungen und Input aus der Literatur, aus aktuellen Ansätzen der Innovationsforschung und aus bewährten Praxisbeispielen. Im Umsetzungsprozess bei TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG beispielweise stand der VDMA dem Unternehmen gemeinsam mit dem ISF München beratend für Personal- und Bildungsthemen zur Seite.

Ergänzt wurde diese Umsetzungsstrategie durch eine zweite Methode, das „Smarte Coaching“. Dabei wurde die wissenschaftliche Expertise des ISF München durch das fundierte Methodenrepertoire des VDMA in der Durchführung von Veränderungs- und Organisationsentwicklungsprozessen und die besondere Erfahrung in der Gestaltung von moderierten Workshops entscheidend ergänzt. Durch Simone Hofer ist an dieser Stelle das VDMA-Team von Carola Feller und Judith Herzog im Projekt „Smarte Innovation“ noch um eine weitere entsprechende Expertise erweitert worden.

Der Ansatz „Smartes Coaching“ wurde etwa bei der Wittenstein AG gewählt, um wichtige Schritte im Veränderungsprozess – zum Beispiel abteilungsübergreifende Entscheidungsprozesse, abteilungsinterne Kick-offs u.Ä. – gemeinsam vorzubereiten und zu gestalten. Das galt insbesondere für einzelne, für den Gesamtprozess zentrale Veranstaltungen. Dabei konnte methodisch das fundierte Know-how des VDMA eingebracht werden, um kollektive Entscheidungsprozesse ebenso zu ermöglichen wie offene und gleichzeitig verbindliche Austauschprozesse.

In beiden Fällen ging es um die Schaffung eines Rahmens für eine transparente Beteiligung, um so eine solide und über einzelne Events hinaus tragfähige fachlich-inhaltliche wie emotionale Basis für das weitere Vorgehen zu legen.

*Autoren:
Carola Feller, Simone Hofer*

Kontakt

Prof. Dr. habil. Sabine Pfeiffer
(Projektkoordination)
Institut für Sozialwissenschaftliche
Forschung e.V. (ISF München)
Jakob-Klar-Str. 9
80796 München
Tel. +49 (0)89 27 29 21-0
E-Mail sabine.pfeiffer@isf-muenchen.de
www.isf-muenchen.de

Dipl. Inform. Christian Tummel
ZLW/IMA der RWTH Aachen
Dennewartstraße 27
52068 Aachen
Tel. +49 (0)241 80 911-42
E-Mail tummel@zlw-ima.rwth-aachen.de
www.zlw-ima.rwth-aachen.de

Dipl.-Soz. Carola Feller
VDMA-Gesellschaft für Forschung und
Innovation mbH – VFI
Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt
Tel. +49 (0)69 6603-1821
E-Mail carola.feller@vdma.org
www.vdma.org

Dr. Michael Ehrke
Industriegewerkschaft Metall – Vorstand
Wilhelm-Leuschner-Straße 79
60329 Frankfurt
Tel. +49 (0)69 6693-0
E-Mail michael.ehrke@igmetall-berufsbildung.de
www.igmetall-wap.de/node/4091

Weitere Informationen unter
www.smarte-innovation.de

Design/Layout www.fessen-friends.de

Smarte Innovationspartner

Praktiker



Wissenschaft



Sozial- und Transferpartner



AUSBLICK

Das Projekt „Smarte Innovation“ befindet sich aktuell in der Transferphase, wobei die Projektergebnisse laufend sowohl auf Tagungen als auch in Veröffentlichungen national, vielfach auch international vorgestellt, diskutiert und publiziert werden. Zudem bestehen Kooperationen mit der Universität Kanto Gakuin, Yokohama und der Universität Aichi Toho, Nagoya.

Alle Publikationen finden Sie unter www.smarte-innovation.de/publik.htm

Projektinformation

Im Forschungsprojekt „SInn – Smarte Innovation“ stellen sich Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam die Frage: wie kann zukünftig jede Station im Produktlebenszyklus ihren Beitrag zur Innovation einbringen? Und zwar lebendig, partizipativ und nachhaltig – mit und für die Menschen in der Innovationspraxis: Von der Entwicklungsingenieurin bis zum Servicetechniker.

Projektförderung

Das Projekt wird im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und aus dem Europäischem Sozialfonds der Europäischen Union gefördert. Betreut wird das Projekt vom Projektträger im DLR Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen.

Die Abschlusstagung des Projekts „Smarte Innovation“ findet am 20. Mai 2011 in den Räumen des Technoseums in Mannheim statt. Weitere Infos zur Tagung finden Sie unter www.smarte-innovation.de/tagung

