

INNOVATIONSKULTUR STÄRKEN



Arbeitskreis

?



Fit für Innovation

» GRUSSWORT «

Sind wir fit für Innovation? Diese Frage richtet sich heute nicht nur an den Innovationsstandort Deutschland insgesamt, sondern an jedes Unternehmen, jede öffentliche Institution und nicht zuletzt an jede Mitarbeiterin und jeden Mitarbeiter.

Denn immer deutlicher zeichnet sich ab, dass künftiger Wohlstand und Beschäftigung maßgeblich von der Innovationskraft abhängig sind, die von der Gesellschaft, den Unternehmen und den Menschen mobilisiert werden kann.

Allerdings verschärft sich nicht nur der Innovationswettbewerb, sondern es verändern sich zugleich der Charakter und das Verständnis von Innovation. Durch die zunehmende Komplexität von Produkten und Leistungen und eine wachsende Verknüpfung von technischen und sozialen Innovationen wird es nämlich in Zukunft nicht mehr genügen, das, was man bislang gemacht hat, einfach noch schneller zu machen.

Die Herausforderung besteht vielmehr darin, einen ganzheitlichen, systemischen Blick auf Innovationen zu werfen und die vielfältigen Wechselwirkungen von organisationalen, qualifikatorischen, technologischen und gesellschaftlichen Veränderungen zu antizipieren und zu gestalten. Anders ausgedrückt: Ein Innovationsverständnis, das sich allein auf technische Innovationen beruft, wird nicht genügen, um den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht zu werden.

Die strategische Partnerschaft „Fit für Innovation“ steht dafür, die Bedeutung und die Entwicklung einer breit in der Gesellschaft zu verankernden Innovationsbegeisterung und Innovationsfähigkeit zu unterstützen und die dafür notwendige Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Sozialpartnern zu fördern.

Als Public Private-Partnership-Modell lebt die Partnerschaft selbst das Innovationsverständnis vor, das sie nach innen und außen vertritt.

Die Aktivitäten in den sechs Arbeitskreisen der Partnerschaft zeigen auf vielfältige Weise, wie durch innovative Gestaltung von Arbeitswelten die Innovationsfähigkeit der Unternehmen und die Innovationsbereitschaft der Menschen gesteigert werden kann.

Wir hoffen daher, dass die Arbeiten und Erkenntnisse der strategischen Partnerschaft „Fit für Innovation“ nicht nur bei Menschen und Unternehmen mehr Lust auf Innovation wecken, sondern zugleich einen Beitrag für die künftige Ausgestaltung innovationspolitischer Rahmenbedingungen und einer zukunftsorientierten Forschungsförderung leisten.

Bonn, im Juli 2011

Dr. Thorsten Eggers

Dr. Claudio Zettel

Innovative Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen
Projektträger für das Bundesministerium für Bildung und
Forschung Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

MINI HEALTH

Grußwort	2
Strategische Partnerschaft „Fit für Innovation“	6
Arbeitskreis 2 „Innovationskultur stärken“	8
Einführung Praxisbeispiele	10
Praxisbeispiele Arbeitskreis 2	12
Ergebnisse Arbeitskreis 2	28
Mitglieder Arbeitskreis 2	30
Impressum	32

»FIT FÜR INNOVATION«



Mehr Innovation wagen: Die strategische Partnerschaft „Fit für Innovation“ stellt sich vor

Nur als innovative Gesellschaft sind wir zukunftsfähig. Innovative Unternehmen, Bildung, Forschung und Technologie sind das Rückgrat für Deutschlands Position im internationalen Wettbewerb und die Grundlage für Wohlstand und Beschäftigung.

Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds geförderte strategische Partnerschaft „Fit für Innovation“ hat das Ziel, das Bewusstsein für die Bedeutung der Innovationsfähigkeit in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu schärfen. Sie versteht sich als Wissens-, Transfer- und Lernforum, das Unternehmen und Beschäftigte unterstützt, Innovationen herbeizuführen und die dazu erforderlichen Veränderungen erfolgreich zu gestalten.

Die von der strategischen Partnerschaft „Fit für Innovation“ verfolgte Vision von einer nachhaltigen Förderung der Innovationsfähigkeit umfasst insbesondere folgende Facetten:

Innovationen beschleunigen

Der Engpass bei der Innovationsfähigkeit liegt nicht etwa in der Verfügbarkeit guter Ideen oder neuer Technologien, sondern in deren erfolgreicher und schneller Umsetzung in innovative, marktgängige Produkte und Dienstleistungen. Innovationsprozesse werden aber nur dann erfolgreich sein, wenn es gelingt, die Einbettung neuer Produkte und Dienstleistungen in organisationale und gesellschaftliche Zusammenhänge zu verbessern; wenn also „harte“ und scheinbar „weiche“ Innovationsfaktoren besser und frühzeitiger miteinander verknüpft werden.

Kompetenz und Leistungsfähigkeit entwickeln

Qualifizierte Fachkräfte und wandlungsfähige Unternehmen sind entscheidende Faktoren im Innovationswettbewerb. Es bedarf eines geeigneten Klimas und unterstützender Strukturen, um Einfallstiefe, Kreativität, Risikobereitschaft und Mut zu Neuem entfalten zu können. Es geht letztlich darum, eine Unternehmenskultur zu schaffen, in der die Motivation und Innovationsfähigkeit bei jedem und jeder Einzelnen gestärkt wird.

Innovative Arbeit in Netzwerken gestalten

Netzwerke sind für Innovationen unerlässlich. Neue Ideen beruhen oft auf den Beiträgen von Individuen, doch erst im Rahmen der Kooperation zwischen Partnern und der Verknüpfung der Beiträge unterschiedlicher Akteure werden entscheidende Innovationserfolge errungen. Deshalb gilt es, interaktive Innovationsarbeit in besonderer Weise zu unterstützen, indem dafür die technologischen, aber auch die organisatorischen und personalwirtschaftlichen Rahmenbedingungen gestaltet werden.

Ausgehend von dieser Vision nimmt die strategische Partnerschaft „Fit für Innovation“ einen umfassenden Blick auf das Thema Innovationsfähigkeit ein. Sie adressiert sechs Handlungsfelder, die für die Innovationsfähigkeit von Mitarbeitern, Unternehmen, aber auch der Gesellschaft im Ganzen von elementarer Bedeutung sind, gleichzeitig aber noch zu wenig unter Innovationsgesichtspunkten behandelt werden:

1. Innovationsprozesse managen
2. Innovationskultur stärken
3. Innovationskompetenz entwickeln
4. Innovation in Netzwerken aufbauen
5. Innovationsarbeit gestalten
6. Gesundheit als Treiber von Innovation

Die Themenfelder spiegeln sich in sechs Arbeitskreisen der Partnerschaft wider, in denen sich über achtzig namhafte Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und von Intermediären zusammengefunden haben, um themenspezifische Zukunftspotenziale, Praxisbeispiele und wegweisende Empfehlungen herauszuarbeiten.

Die Bandbreite der beteiligten Unternehmen umfasst Kleinstunternehmen ebenso wie multinationale Konzerne, produzierende Unternehmen und Dienstleistungsunternehmen, Traditionsunternehmen wie auch junge Unternehmen, die sich gerade erst am Markt etabliert haben. Die für den Austausch und die inhaltliche Arbeit erforderlichen personellen und finanziellen Ressourcen haben die Partner größtenteils selbst bereitgestellt.

Die Erkenntnisse und Ergebnisse der Arbeitskreise sind nun als sechsteilige Broschürenreihe verfügbar. Damit möchten die Mitglieder der strategischen Partnerschaft Innovationsimpulse geben, die sich an unterschiedliche Ebenen und unterschiedliche Akteure im Innovationssystem richten: Zum einen sollen die Erkenntnisse Menschen in Unternehmen und darüber hinaus ermutigen, mehr Innovation zu wagen, indem das Neue aus einer ganzheitlichen, erweiterten Perspektive betrachtet und angegangen wird. Zum anderen richten sich die Ergebnisse der Partnerschaft an Vertreterinnen und Vertreter institutioneller Einrichtungen, die die Entwicklung und Ausgestaltung des Innovationssystems selbst vorantreiben.

Vor allem die von der Partnerschaft herausgearbeiteten Praxisbeispiele machen deutlich, wie durch die konsequente Berücksichtigung von Aspekten der Arbeits- und Organisationsgestaltung erfolgreiche Innovationen in den Bedarfsfeldern der High-Tech-Strategie realisiert werden können. Die Arbeit in den Arbeitskreisen zeigt jedoch auch, dass die Innovationsfähigkeit von Menschen und Unternehmen selbst ein Forschungs- und Innovationsfeld darstellt, dessen Bedeutung künftig weiter zunehmen wird.

>> ARBEITSKREIS 2 <<

Innovationskultur 2020 Stark, einzigartig und vernetzt

„Innovationskultur“ ist alles andere als ein selbsterklärender Begriff. Denn „Kultur“ repräsentiert normalerweise Denk- und Handlungsweisen, die von den Beteiligten im Alltag kaum hinterfragt werden. Innovation hingegen steht für das „Neue“ und das „Andere“. In diesem Sinne steht eine unternehmerische Innovationskultur für das Bestreben, Strukturen, Prozesse und Verhaltensweisen so zu organisieren, dass sie kontinuierlich die Entwicklung von neuen Produkten, neuen Dienstleistungen und neuen Geschäftsmodellen fördern. Das ist – historisch betrachtet – nicht selbstverständlich, denn Menschen und Unternehmen suchen in der Regel Sicherheit in vergangenen Erfolgen und weniger in zukünftigen Möglichkeiten.

Gleichwohl können wir beobachten, dass es Unternehmen gibt, die scheinbar über eine ausgeprägte Innovationskultur verfügen. Firmen wie Google, Apple, Hewlett Packard oder 3M gelten hierfür als leuchtende Beispiele. Ihre Produkte und Dienstleistungen revolutionieren ganze Märkte und Industrien. Diese Unternehmen investieren nicht nur überproportional in Forschung und Entwicklung, sondern haben auch ihre Arbeitsorganisation entsprechend optimiert, denn letztlich werden Innovationen immer von Menschen gemacht. Dass diese Firmen auch wirtschaftlich erfolgreich sind, verweist zudem auf eine enge Beziehung zwischen der Innovationskultur und dem ökonomischen Erfolg. Aber innovative Höchstleistungen werden nicht nur in Großkonzernen, sondern gerade auch im deutschen Mittelstand erzielt. Hier sind nicht wenige Unternehmen Weltmarktführer in ihren jeweiligen Branchen, wenngleich die Innovationskultur dieser Unternehmen öffentlich weniger breit diskutiert wird.

Innovationskultur als Forschungsfeld

Eine der größten Herausforderungen in Bezug auf Innovation liegt für alle Unternehmen heute darin, das gesamte Innovationspotenzial des Unternehmens stärker zu aktivieren, um noch schneller,

noch besser und noch professioneller auf Kunden- und Marktanforderungen reagieren zu können, oder aber um diese Anforderungen durch neue Leistungen und Produkte selbst zu definieren. Nur durch eine Steigerung der Innovationskraft ist es Unternehmen möglich, im internationalen Wettbewerb zu bestehen, aber auch nur so entstehen diejenigen Produkte und Leistungen, die für die Lösung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft – beispielsweise in den Feldern Energie, Mobilität oder Gesundheit – benötigt werden. Dabei genügt es heute nicht mehr sich allein auf eine leistungsfähige Forschungs- und Entwicklungsabteilung oder geniale Einzelpersonen zu verlassen. Innovation findet auch (und immer mehr) an der Schnittstelle zum Kunden, in der Vernetzung mit Kooperationspartnern oder im wechselseitigen Austausch der Beschäftigten statt. Diese Entwicklungen machen das Thema „Innovationskultur“ zu einem Forschungsfeld, welches bislang erst ansatzweise erschlossen ist.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat vor diesem Hintergrund im Förderschwerpunkt „Entwicklungsfaktoren für den Aus- und Aufbau innovationsförderlicher Unternehmenskulturen und Milieus“ in den vergangenen Jahren eine Vielzahl an Projektverbänden für die Gestaltung von innovationsförderlichen Bedin-

gungen gefördert. Mit den aktuellen Forschungsschwerpunkten „Balance von Flexibilität und Stabilität“ und „Innovationsstrategien jenseits traditionellen Managements“ richtet das Bundesministerium für Bildung und Forschung den Forschungsfokus auf bislang kaum beachtete, ungewöhnliche und kreative Ansätze der betrieblichen Innovationsgestaltung. Diese wenden sich den eher „weichen“ Faktoren im Innovationsgeschehen zu und setzen dort an, wo die Notwendigkeit gesellschaftlicher und betrieblicher Flexibilität und Veränderungsfähigkeit auf das Bedürfnis von Menschen und Organisationen nach Verlässlichkeit und Stabilität treffen oder tradierte Managementstrategien im Innovationsprozess nicht mehr greifen (<http://pt-ad.pt-dlr.de/>). Einige Ergebnisse aus diesen Vorhaben finden sich in den Praxisbeispielen dieser Broschüre wieder.

Schlüsselemente einer Innovationskultur

Welches werden weitere Schlüsselemente zukünftiger Innovationskulturen sein? Dieser Fragestellung haben sich die Mitglieder des Arbeitskreises aus ihren unterschiedlichen Hintergründen und Zugängen zu dieser Thematik gestellt und sind der Auffassung, dass wir es uns zukünftig nicht mehr erlauben können, Innovation nicht zu einem Thema für alle Beschäftigten zu machen. Das führen uns die Prognosen für die Arbeitsmärkte der Zukunft heute schon deutlich vor Augen. Innovationen nur in ausgewählten und exklusiv damit beauftragten Bereichen oder Kreisen zu thematisieren, andere bewusst oder unbewusst auszuschließen, weil sie anscheinend nicht das richtige Alter oder Geschlecht haben, anderer kultureller Herkunft oder einfach in Unternehmensbereichen tätig sind, die nicht auf den ersten Blick „innovationsverdächtig“ sind, das werden wir uns zukünftig nicht mehr erlauben können. Hier gilt es wertvolles Potenzial zu erschließen, das bislang nicht genügend beachtet wurde. Es gilt Innovationen im Dialog der Erfahrungen Älterer und der Neugierde Jüngerer hervorzubringen. Es gilt alle zu beteiligen und Maßnahmen zu entwickeln, um das kulturelle Selbstverständnis, die Begeisterung für Innovation in Schwung zu bringen. Innovationsbemühungen aller Art in einem offenen und konstruktiven Dialog wertzuschätzen, das ist sicherlich eine wichtige Voraussetzung. Aber auch die gegenseitige Wertschätzung im Umgang miteinander.

Neben den oben beschriebenen Schlüsselementen „Partizipation“ und „Wertschätzung“ werden zukünftig aber auch „gemeinsame Zielsetzungen“ und „Identifikation“ wichtige kulturelle Elemente sein. Denn in einer dynamischen und sich oftmals unvorhersehbar

verändernden Umwelt sind gemeinsame Zielsetzungen und Leitbilder von Unternehmen wichtige Orientierungspunkte, die Maßstäbe und Richtlinien für das strategische und alltägliche Handeln bieten und zwischen Gegenwart und Zukunft vermitteln. Dies trägt wesentlich zur Orientierung, Identifikation und zur Entwicklung von Handlungskompetenz auf Mitarbeiterebene bei. Ziel ist es, möglichst viel des vorhandenen Innovationspotenzials zu heben bzw. dieses Potenzial zu erweitern.

Die eigenen Mitarbeiter sind hier wesentliche Akteure, jedoch nicht die einzig relevanten. Wertschöpfungspartner, Kunden, Gesellschaft, sie alle werden zukünftig einen wichtigen Beitrag zur Innovationsfähigkeit leisten. Der Möglichkeitsraum für Innovationen wird zukünftig nicht mehr auf das Unternehmen selbst beschränkt sein, sondern schließt das sozio-ökonomische Umfeld mit ein. Dies erfordert tradierte, hierarchiebezogene Formen der Kommunikation in Unternehmen aufzuheben und neue Spielregeln für eine offene und vernetzte Kommunikation innerhalb und über die Unternehmensgrenzen hinweg aufzustellen.

Herausforderungen der Innovationskultur

Die besondere Herausforderung an die Entwicklung und Gestaltung einer solchen innovationsorientierten Unternehmenskultur besteht darin, dass sich diese Prozesse zugleich in einem Umfeld wachsender ökonomischer Dynamik und erhöhten Flexibilitätsanforderungen an Unternehmen und Beschäftigte vollziehen. In diesem Zusammenhang gilt es neue Antworten auf Fragen und Problemstellungen zu finden, die sich bereits heute abzeichnen und deren Relevanz weiter zunehmen wird. Wie gelingt die Integration von Kern- und Randbelegschaften? Was bedeutet Unternehmenskultur im Kontext offener und netzwerkbasierter Innovations- und Kooperationsprozesse und welche Rolle spielt die Ausdifferenzierung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien für die Etablierung gemeinsam gelebter Verhaltens-, Handlungs- und Kommunikationsmuster? Es spricht derzeit vieles dafür, dass die Antworten, die auf diese Fragen gegeben werden, in nicht unerheblichem Maße über die Innovationsfähigkeit von Menschen, Unternehmen und letztlich über die Zukunft des Innovationsstandortes Deutschland insgesamt entscheiden werden. Die Praxisbeispiele dieser Broschüre möchten erste Hinweise geben, wie diese Antworten aussehen können.

» PRAXISBEISPIELE «

Innovationskultur bewegt, fasziniert und fordert mehr denn je auf zur aktiven Gestaltung und auch dazu, dieses Thema bewusst und dauerhaft auf die Agenda einer zukunfts- und innovationsorientierten Unternehmenspolitik zu setzen. Die nachfolgenden Beispiele verdeutlichen eindrucksvoll die damit verbundenen Chancen und zeigen das Spektrum an Themen, möglichen Ansatzpunkten und konkreten Maßnahmen auf. Sie illustrieren beispielhaft, welche individuellen Wege erfolgreiche Unternehmen gewählt haben, um die Facetten von Innovationskultur auszuloten und auszuprobieren. Aber auch um dadurch Potenziale zu erschließen oder verborgene Ressourcen für Innovationen zu mobilisieren.

Herkömmliche Vorgehensweisen zur Lösung neuer Anforderungen immer wieder bewusst verwerfen und auf Kooperation, Interdisziplinarität und die herausragende Kompetenz eines internationalen Teams setzen. Die **attocube systems AG** wurde so innerhalb weniger Jahre zu einem weltweit gefragten Partner für nanotechnologische Entwicklungen im physikalischen Grenzbereich.

Tradierte und hierarchiebezogene Kommunikationsstrukturen aufbrechen und durch themenbezogene Kommunikation ersetzen – wie dadurch die Unternehmenskultur positiv beeinflusst werden kann, zeigt das Beispiel des **IBB – Institut für Berufliche Bildung AG**. Die dynamische Weitergabe von Alltags- und Erfahrungswissen der Mitarbeiter zur Etablierung eines systematischen Wissensaustauschs war kein Selbstläufer. Er gelang jedoch aufgrund der Wertschätzung des Engagements der Mitarbeiter durch die Unternehmensleitung.

Die Natur als Inspiration für die Entwicklung von neuartigen Technologien zu nutzen, das gelingt dem Technologieführer **Festo AG** mit Exzellenz. Dabei setzt das Unternehmen maßgeblich auf das Bionic Learning Network, über das sich die Mitarbeiter stark mit der Innovationskultur von Festo identifizieren und Auszubildende sich frühzeitig für Technik begeistern.

Menschen in den Fokus rücken, die sonst selten Gehör finden, unterschiedliche Perspektiven beleuchten, Platz für Vergangenes, individuell Wahrgenommenes und Erlebtes – der Erzähl-Salon der **Rohnstock-Biografien** bietet hierfür nicht nur einen speziellen Raum sondern auch eine unkonventionelle Methode an. Mitarbeiter der Berliner Stadtreinigung lassen sich im Erzählen begleiten und begreifen sich als einen wichtigen und lebendigen Teil des Unternehmens.

Wie ein drohender Stellenabbau durch eine von Seiten der Belegschaft eingeforderte und mitgetragene Qualitäts-offensive und Prozessoptimierung erfolgreich abgewendet werden konnte, davon berichtet das Beispiel der Hamburger **SAM Electronics GmbH**. Erfolgsentscheidend war die Erkenntnis aller Beteiligten, dass Veränderungen nur im Konsens wirklich tragfähig und effektiv sind und hierbei Akzeptanz und Vertrauen wichtige Voraussetzungen sind.

Wie Mitarbeiter durch das Erzählen und Schreiben von Innovationsgeschichten als Innovatoren gewonnen werden können, das ist im Beispiel der **Lumen GmbH** beschrieben. Deutlich wird, Geschichten machen komplexe Zusammenhänge kommunikativ handhabbar und stiften Vertrauen. Die hierfür entwickelte Methode Innovationsdramaturgie nach dem Heldenprinzip wird vorgestellt.

Das Leitmotiv „Wertepluralismus“ und eine stark basisdemokratisch orientierte Unternehmenskultur, das zeichnete die **Tekomedia GmbH** bei ihrer Unternehmensgründung aus. Auf dem Weg zu wettbewerbsfähigem Handeln erarbeitete die Tekomedia sich ein Leitbild, das gleichzeitig auf vergangenen Entwicklungen und gegenwärtigen Werten aufbaut und heute eine verbindliche Basis ist für die nach innen und außen orientierte Qualitätspolitik.

Bei dem mittelständischen High-Tech-Unternehmen **Bürkert Werke** wurde eine Innovationskultur entwickelt, um Produkt- und Prozessinnovationen voranzutreiben. Die Vielfalt an Beschäftigten wurde hierzu sinnvoll genutzt. Ein Konzept für eine umfassende Wertschätzungskultur wurde entwickelt und erfolgreich eingeführt.

Nanotechnologie im physikalischen Grenzbereich

Mit einer Innovation zum Marktführer

Das Münchner Unternehmen **attocube systems AG*** entwickelt und produziert Stellmotoren und Mikroskope, die selbst bei extremen Umgebungsbedingungen wertvolle Daten von Nanostrukturen liefern. Damit ist attocube systems innerhalb von neun Jahren weltweit gefragter Partner für Spitzenlabore der Chip- und Biotechnologie, Nanorobotik, Life Sciences und der Luft- und Raumfahrt geworden.

Mit seinen technologischen Innovationen löst attocube systems eines der grundlegenden Probleme der Nanotechnologie: das extrem präzise Erfassen von Nanostrukturen. Dafür sind leistungsfähige Positioniergeräte kleinster Dimension erforderlich, die in Mikroskopanlagen Untersuchungsobjekte sowie Werkzeuge hochpräzise und stabil bewegen. Die Simplizität des Aufbaus mit wenigen extrematauglichen Materialien hat einen kleinen, leistungsstarken und vielseitigen Positionierer entstehen lassen, der stabile, störungsarme Ergebnisse liefert. Diese Innovation hat das Unternehmen zum weltweiten Marktführer aufsteigen lassen.

Grundlage für diesen Erfolg bildet die Entwicklung eines patentierten Stellmotors für hochpräzise Positionierung im Nanobereich, der an der Grenze des physikalisch-technisch Machbaren – bei sehr tiefen Temperaturen (-273°C), bei ultrahohem Vakuum

(UHV) und stärksten Magnetfeldern – eingesetzt werden kann. Keine andere Technologie erreicht eine solche Genauigkeit und Stabilität in solchen Extremen. Den Antrieben und kompletten Mikroskopsystemen der attocube systems sichert das die Spitzenposition in Forschung und Industrie. Denn die Motoren bieten Robustheit, Stabilität und Modularität und sind leicht in Laboranlagen zu integrieren. Präzise Positionierung, absolut genaue Abstandsmessung und Nanotools ermöglichen es, neben der Manipulation von Proben, künftig auch Atome wie Bausteine zu etwas Neuem zusammensetzen.

Know-how-Gewinn durch internationale Vernetzung

Heute zählt das Unternehmen als spezialisiertes Kompetenzzentrum zum Kern einer international vernetzten Wissenselite. Weitere revolutionierende Patente liefern absolut genaue Abstandsmessungen. Bisher wurde die für die sinnvolle Distanzbestimmung notwendige Relativbewegung durch die Ablenkung eines Lichtstrahls über Spiegel erzeugt. Nachteilig war dabei aber die begrenzende Größe der Spiegelmechanik sowie ihre relative Ungenauigkeit und Störanfälligkeit. attocube systems hat die gesamte Mechanik entfernt und stattdessen einen winzigen



Das Unternehmen **attocube systems AG** widmet sich der Weiterentwicklung, der Produktion und der Vermarktung von Stellmotoren und Rastersondenmikroskopen. Die beiden Gründer, der Physiker Dr. Dirk Haft (CEO) und der vormalige Physikprofessor Prof. Khaled Karrai (CTO), bilden das Managementteam. 40 Mitarbeiter in München und San Francisco erarbeiten einen weltweiten Umsatz von 7,5 Millionen Euro bei Wachstumsraten von mehr als 25 Prozent.

Sensor kreiert, der die verschiedenen Spektralwellen des Lichts in einer Glasfaser zur Abstandsmessung nutzt. Dieses neuartige Interferometer hält Umweltextrema aus und ist so winzig, dass es gelungen ist, stabile, exakte Angaben aus dem Zentrum des Versuchsaufbaus zu erhalten.

Die intelligente Querschnittstechnologie wird viele Wachstum generierende Teilmärkte eröffnen und besetzen können. Heute zählen die renommiertesten Forschungszentren wie CalTech, Stanford University und MIT ebenso zu den über 500 Kunden der attocube systems AG wie NASA, IBM, HP, Toshiba und Carl Zeiss, die europäischen Großanlagen in Grenoble, München, London sowie die deutschen und amerikanischen Standardisierungsbehörden PTB und NIST. Die Produkte des Unternehmens sind auf allen fünf Kontinenten vertreten. Aus der internationalen Vernetzung von attocube systems resultiert ein substantieller Know-how-Zuwachs und industrieller Impuls für Deutschland.

Anders denken, Unübliches kombinieren

Das Besondere an den Hightech-Produkten von attocube systems liegt in der technologischen Lösung bekannter Probleme. Anders zu denken, Unübliches zu kombinieren und leicht Zugängliches zu nutzen, bildet nach wie vor den Kern der technologischen Umsetzung anspruchsvoller Problemstellungen durch das Unternehmen.

Bei der Entwicklung des Nanopositionierers brach man bei attocube systems mit der herkömmlichen Vorgehensweise, zur Lösung neuer Anforderungen immer weiter auf bereits Entwickeltes aufzubauen. Es wurde gedankliches Neuland betreten: Ein bekanntes, aber in diesem Zusammenhang so nicht eingesetztes

Prinzip und die Verwendung weniger Materialien brachten den Durchbruch. So kann durch effektvolles Nutzen des piezoelektrischen Effekts und mit akkurater Verarbeitung hochwertiger Komponenten die Schwachstelle Lagerung umgangen werden.

Für das Unternehmen, als gesuchter Kooperationspartner der Forscherelite, zieht die zumeist am Einzelfall in einer Art Think Tank generierte technologische Umsetzung eine große Nachfrage aus den global vernetzten Forschungslaboratorien, eine steigende Zahl an Patentfamilien, ein Vertriebsnetz über alle Kontinente und ein profundes Wachstum aus eigener Kraft nach sich. Basierend auf dem nachhaltigen Erfolg, investierte das junge Unternehmen sein intellektuelles Potenzial in neue Produkte, erweiterte seine hoch qualifizierten Teams und konnte wiederum stark nachgefragte Lösungen anbieten. Über 40 Naturwissenschaftler und andere Spezialisten aus neun Nationen arbeiten an der Produktoptimierung.

Durch die enge Kooperation mit der weltweiten Forschungsgemeinschaft gelingt es attocube systems, kontinuierlich Anforderungen zu identifizieren, Lösungen zu entwickeln und umgehend mit Unterstützung eines eng geknüpften vornehmlich regionalen Lieferantennetzes in neue Produkte umzusetzen. So konnte das Zusammenspiel aus Steuerung, Positionierung, Messen und Auswerten in weitere Produktfamilien von Positionierkomponenten, Mikroskopsystemen und Nanowerkzeugen überführt werden. Darüber hinaus hat das Unternehmen gezielte Kooperationen mit internationalen Spezialanbietern etabliert.

Das Unternehmen legt Wert auf zielgruppenorientierte Marketingaktionen und vernetzte Vertriebsstrukturen, Präsenz auf Messen und Fachkonferenzen, Betreuung der Kunden an ihren Standorten und umfangreiche Qualitätskontrollen.

Das gewonnene Know-how fließt unmittelbar in die Produktion und die Produktentwicklung ein. Durch Nutzung der Kernkompetenz in Entwicklung und Fertigung von Mikro- und Nanopositioniersystemen schafft attocube systems mit innovativen Produkten und Systemlösungen neue Märkte und Anwendungsgebiete. Ohne Fremd- oder Risikokapital gegründet, finanziert sich das Unternehmen ausschließlich aus steigendem Umsatz.



Ein Firmen-Wiki als Möglichkeit zum systematischen Wissensaustausch

Die vorhandenen Informationen müssen auch bei den Mitarbeitern ankommen

Ein Unternehmen wie das **IBB Institut für Berufliche Bildung AG***, dessen Mitarbeiter an 60 Standorten über das gesamte Bundesgebiet verstreut sitzen und zugleich an einheitlich gestalteten Prozessen arbeiten müssen, ist auf einen schnellen und zuverlässigen Transfer von Know-how angewiesen.

Das Alltagswissen des Unternehmens ist in einer Vielzahl verschiedener Dokumente schriftlich fixiert. Dazu gehören Handbücher, Prozessbeschreibungen, Verfahrensanweisungen und Formulare des Qualitätsmanagementsystems, Pflichtenhefte und Arbeitsplatzbeschreibungen der Mitarbeiter, die Ablagen des Intranets und vieles mehr. Darüber hinaus gibt es einen nicht schriftlich dokumentierten Wissens- und Erfahrungsschatz der Mitarbeiter selbst.

Ein großes Problem besteht für das IBB in der schnellen Verfügbarkeit von solchen Informationen, die die Mitarbeiter vor Ort direkt für ihre Aufgaben benötigen. Das sind oft Alltagstipps, bestimmte konkrete Hinweise zu einer Arbeit, die sich nicht ohne weiteres in den zentralen Dokumenten finden lassen. Ein zusätzliches Problem besteht in der unzureichenden Durchlässigkeit der Unternehmenskommunikation: Informationen gelangen

nicht systematisch an alle Stellen im Unternehmen, an denen sie notwendig oder zumindest nützlich wären.

Durch die Vereinheitlichung und Zentralisierung von Unternehmensabläufen wurden im Laufe der Jahre auch die thematischen Zuständigkeiten klarer abgegrenzt. Die „Generalisten“, die früher noch alle Prozesse selbst im Blick hatten und kenntnisreich begleiten konnten, kann es heute nicht mehr geben. Diese Entwicklung führte aber auch dazu, dass sich Mitarbeiter ausschließlich für den eigenen Arbeitsbereich verantwortlich sahen. Informelle, abteilungs- und hierarchieübergreifende Kommunikation wurde dadurch erschwert, wichtige im Unternehmen vorhandene Erfahrungen wurden nicht ausreichend weiter gegeben.

Die Folge war eine starke Beanspruchung der „Spezialisten“ und der Helpdesks, die auf formellem und informellem Wege kontaktet und um Hilfe gebeten wurden. So ergab beispielsweise eine Untersuchung des Zeitaufwandes im EDV-User-Helpdesk des IBB, dass sich über 80 Prozent aller Anfragen auf Probleme bezogen, deren Lösung in Handbüchern und Verfahrensanweisungen ausreichend beschrieben sind.

Viele Beschäftigte nehmen diese Quellen aber nicht in Anspruch, weil ihre Nutzung im Alltag – etwa wenn ein Kunde gegenüber sitzt – nicht handhabbar ist. Auf der anderen Seite gibt es eine ganze Reihe von Mitarbeitern, die über genau dieses von anderen gefragte Wissen verfügen. Besonders in Zeiten der Expansion, wenn viele neue Mitarbeiter in die Schulungsstandorte kommen, ist aber die Weitergabe von Alltags- und Erfahrungswissen von hoher Bedeutung.



Das **IBB Institut für Berufliche Bildung AG** mit der Hauptverwaltung in Buxtehude ist einer der größten privaten Bildungsträger Deutschlands mit mehr als 500 Mitarbeitern an 60 Standorten. Die Auftraggeber reichen von der Bundesagentur für Arbeit über Landesregierungen bis hin zu Unternehmen und Institutionen. In seinem Portfolio bietet das IBB über 500 zertifizierte Qualifizierungen in verschiedensten Bereichen an.

Ein Wiki ist kein Selbstläufer

Um das Alltagswissen schnell, zuverlässig und einfach allen Mitarbeitern zugänglich zu machen und gleichzeitig möglichst viel von dem bei den einzelnen Mitarbeitern vorhandenen Wissen dem Unternehmen zur Verfügung zu stellen, entschied man sich bei IBB zur Installation eines Wiki: eine Webseite, die von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch selbst online verändert werden kann.

Zudem sollte dadurch der Aktivitätsgrad der Mitarbeiter und damit ihre Verantwortung für die Unternehmenskommunikation erhöht werden. Sie sollten nicht nur als Anwender, sondern auch als Verbreiter von Wissen aktiv werden. Ziel war es, hierarchiebezogene Kommunikationsstrukturen aufzubrechen und durch themenbezogene Kommunikation zu ersetzen und damit letztlich die Unternehmenskultur positiv zu beeinflussen.

Der Prozess zur Entwicklung des Wiki wurde als offene Unternehmensplattform organisiert. Es wurde ein Kompetenzteam gesucht, an dem sich Mitarbeiter unabhängig von ihrer Position im Unternehmen beteiligen konnten. Fünf Beschäftigte – darunter ein Auszubildender, eine Verwaltungskraft und ein Prokurist – fanden sich schließlich zusammen. So wurde gewährleistet, dass die verschiedenen durch die Arbeitszusammenhänge geprägten Ansprüche an das Wiki schon bei der Planung berücksichtigt werden konnten. Außerdem wurde das Wiki von Anfang an von den Mitarbeitern als Produkt des gesamten Unternehmens verstanden und nicht als neue Anforderung der Unternehmensleitung.

Wie erwartet, war die Einführung des Wiki aber kein Selbstläufer. Die Zugriffszahlen waren in den ersten Tagen nach Freigabe zwar recht hoch, aber bis auf wenige Ausnahmen handelte es sich dabei um eine „passive“ Nutzung. Mitarbeiter, die selbst Beiträge für das System schrieben, blieben zunächst die Ausnahme. Nach gut vier Monaten waren im Wiki 234 Beiträge verzeichnet, davon 59 von nicht zum Kompetenzteam gehörenden Mitarbeitern. 2200 Zugriffe mit über 5000 Artikelaufrufen wurden registriert.

Um die aktive Nutzung des Wiki zu befördern, haben sich Kompetenzteam und Unternehmensführung schließlich einiges einfallen lassen: So werden neue, besonders wichtige Wiki-Artikel per Rundmail angekündigt. Einige Wiki-Einträge werden mit einem Video ergänzt. Wöchentlich wird eine Quizfrage kommuniziert, deren Beantwortung über das Wiki möglich ist. Und auf dem Betriebsfest des IBB wurde das Wiki nochmals vorgestellt und das Kompetenzteam für sein Engagement mit einem Preis ausgezeichnet. Bei der unternehmensweiten Mitarbeiterbefragung im Frühsommer 2011 wird sich zudem eine Fragengruppe speziell mit dem Wiki beschäftigen.

Die zentrale interne Hotline des IBB, in der viele Fragen auflaufen, die im Wiki bereits beantwortet sind, weist jeden Anrufer noch einmal auf die Wiki-Einträge hin. Dort ist inzwischen aber auch eine Entlastung spürbar, die Anfragen sind um 20-25 Prozent zurückgegangen. Zum Jahresende 2010, nach acht Monaten Laufzeit, waren 313 Artikel eingestellt, es erfolgten 3987 Zugriffe. 101 Artikel, also knapp ein Drittel aller Einträge, kamen von Mitarbeitern, die nicht dem Kompetenzteam angehören. Mitarbeiter, die sich auf Meetings oder im informellen Rahmen mit besonderen Kenntnissen zu einem Wiki-fähigen Thema bemerkbar machen, werden gebeten, ihr Wissen über dieses Medium weiter zu geben.

Das Wiki muss sich weiterentwickeln

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die IBB-Beschäftigten nicht gerade sehnsüchtig auf das Wiki gewartet haben. Von der Einführung über die Startphase bis zum laufenden Betrieb des Systems musste innerhalb des Unternehmens mit hohem Aufwand für das Wiki geworben werden. Zweck und Bedienung sind mittlerweile allerdings Bestandteile der Einarbeitung jedes neuen Mitarbeiters.

Es hat sich bewährt, das Wiki nicht von Spezialisten einer Abteilung, sondern von einem gemischten Team entwickeln und implementieren zu lassen. Die Akzeptanz ist deutlich höher als bei vergleichbaren Projekten. Es gibt jedoch eine deutliche Diskrepanz zwischen aktiver und passiver Nutzung. Zieht man die Aktivitäten der Mitglieder des Kompetenzteams ab, so ergibt sich ein Verhältnis von 2600 Zugriffen zu 101 eingestellten Artikeln. Als Medium, das schnell eine präzise Information liefert, ist das Wiki also anerkannt. Den Schritt, eigene Kenntnisse selbst einzustellen, gehen wesentlich weniger Mitarbeiter.

Wichtig ist, dass sich das Wiki ständig verändert und weiterentwickelt. Neue Artikel müssen eingestellt, die vorhandenen Inhalte verbessert werden. Dabei setzt das Unternehmen auf eine noch deutlich stärkere Einbeziehung aller Mitarbeiter. Auf jeden Artikelvorschlag folgt eine positive Rückmeldung, auch wenn er fachlich noch nicht völlig korrekt ist. Besonders hilfreiche Artikel, neue Videos oder Ähnliches werden gesondert im Unternehmen kommuniziert, um das Engagement der Mitarbeiter hervorzuheben.



Die Natur als Vorbild für technische Innovationen

Das Bionic Learning Network

Beweglichkeit, Präzision, hohe Kraftübertragung und Flexibilität zeichnen den Rüssel eines Elefanten aus. Er beweist, wie effizient die komplexen Funktionsweisen der Natur sein können. Ingenieure des Esslinger Unternehmens für Automatisierungstechnik **Festo AG & Co. KG*** haben die Struktur und Funktion des Elefantenrüssels analysiert und durch den Einsatz neuester Fertigungstechnologien mit einem bionischen Handling-Assistenten ([ein Roboterarm](#)) ein biomechatronisches Handhabungssystem konstruiert, das sich das Vorbild aus der Natur zu Nutze macht.

Entwickelt wurde dieser neuartige Roboterarm von Festo in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) im Rahmen des Bionic Learning Network – einem Forschungsverbund von Festo mit Hochschulen, Instituten und Entwicklungsfirmen. Bei Festo selbst sind im Bionic Learning Network unter anderem die Abteilungen Forschung und Entwicklung, Produktmanagement, Produktdesign und Displaybau involviert. Das Network trägt maßgeblich dazu bei, dass sich die Mitarbeiter mit der Innovationskultur von Festo identifizieren, stolz darauf sind, in dem Unternehmen zu arbeiten und sich für Technik begeistern. Der Verbund ist nicht nur eng verzahnt mit den Innovationsprozessen im Unternehmen, sondern auch Teil des Engagements im Bereich der technischen Aus- und Weiterbildung.

Ziel der Initiative ist es, durch die Anwendung der Bionik – also der Übertragung biologischer Prinzipien auf die Technik – neuartige Technologien hervorzubringen. Denn mit ihrer Hilfe können automatisierte Bewegungsabläufe energieeffizienter und produktiver gestaltet und damit neuartige Lösungsansätze für die Industrie entwickelt werden.

Seit über 15 Jahren engagiert sich Festo auf dem Gebiet der Bionik. Der Weg zu neuen Lösungen in der Automatisierungstechnik ist dabei immer der Gleiche: Zuerst sucht man das natürliche Vorbild, dann analysiert man das technische Grundprinzip und schließlich folgt die bionische Adaption, die in die industrielle Anwendung mündet. Biomechatronik ist damit ein Schlüssel zur Innovationsreife des bionischen Handling-Assistenten.

Ein neuartiger Roboterarm erschließt neue Märkte

Das Besondere am bionischen Handling-Assistenten ist, dass er nicht wie herkömmliche schwere Industrieroboter aus starren Metallteilen und zahllosen Gelenken aufgebaut ist. Stattdessen lässt sich der Roboterarm absolut flexibel bedienen. Dazu kommt als entscheidender Vorteil, dass der direkte Kontakt zwischen Mensch und Maschine keine Gefahr mehr darstellt. Im Falle einer Kollision gibt das System sofort nach – ohne instabil zu werden. Aufgebaut aus drei Grundelementen – Handachse, Kugelgelenk und adaptiver Greifer – ermöglicht der Roboterarm fließende Bewegungen mit mehr Freiheitsgraden bei einzigartigem Masse-Nutzlast-Verhältnis und einem effizienten Ressourcenverbrauch bei Herstellung und Betrieb. Die Strukturelemente lassen sich über Druckluft bewegen. Wird Luft hineingepumpt, dehnen sich die Balgstrukturen wie eine Ziehharmonika aus. So lässt sich der Hightech-Rüssel von 70 auf 110 Zentimeter verlängern.

Auch die drei Greiffinger des Rüssels sind einem biologischen Vorbild – der Schwanzflosse einer Forelle – nachempfunden. Die Besonderheit: Drückt man mit der Hand leicht gegen diese Greiffinger, so knicken sie nicht in Druckrichtung weg, sondern bewegen sich zum Finger hin. Die Einsatzmöglichkeiten und damit die Erschließung neuer Märkte sind vielfältig: beispielsweise als „dritte Hand“ für Monteure, als landwirtschaftlicher Erntehelfer, beim Verpacken empfindlicher Waren, als Hilfe für Menschen mit körperlichen Einschränkungen bis hin zu Aufgaben in Privathaushalten oder Lerneinrichtungen.



Die 1925 gegründete und in Esslingen am Neckar ansässige Unternehmensgruppe **Festo AG & Co. KG** ist im Bereich der Steuerungs- und Automatisierungstechnik tätig. Festo gehört zu den international führenden Automatisierungsunternehmen und ist mit seiner Tochter Festo Didactic in Denkendorf (Württemberg) führend in der industriellen Weiterbildung. Die Unternehmensgruppe beschäftigt weltweit rund 13.500 Mitarbeiter in 58 eigenständigen Gesellschaften und 250 Niederlassungen.

Flexibel und kosteneffizient: die generative Fertigung

Konzipiert wurde der Handling-Assistent im Laufe mehrerer gemeinsamer Projekte von Festo und IPA. Für diese Teamarbeit wurden sie schließlich auch mit dem Deutschen Zukunftspreis 2010 ausgezeichnet. Von den Festo-Ingenieuren stammte die Idee, das Prinzip des Elefantenrüssels zu adaptieren. Die Produktionstechniker am IPA setzten die Idee um – mit dehnbaren, flexiblen Rüsselementen als Antrieb.

Die einzelnen Elemente des Arms sind generativ gefertigt. Bei diesem Fertigungsverfahren werden die Bauteile direkt aus den Konstruktionsdaten nach den Vorgaben des 3D-Bauplans Schicht für Schicht aus einem von einem Laserstrahl verschmolzenen feinen Kunststoffpulver aufgebaut. Das Ganze funktioniert ähnlich wie ein Drucker, nur dreidimensional. Durch dieses Verfahren lassen sich beliebig komplexe Geometrien und innere Strukturen erzeugen. Nichts muss manuell zusammengesetzt werden, die Bauteile entstehen in nur einem Arbeitsgang. Obwohl der flexible Arm nicht mehr als 1,8 Kilogramm wiegt, kann er bis zu 500 Gramm heben. Herkömmliche Industrieroboter dagegen bewegen lediglich ein Zehntel ihres Gewichts.

Zudem erweist sich die generative Fertigung als äußerst kosteneffizient: die Werkzeugkosten entfallen komplett, Folgekosten für Hilfsmittel und Vorrichtungen reduzieren sich. Schließlich treten keinerlei Verzögerungen beim Bau von Werkzeugen auf, wodurch eine schnelle – und dadurch noch rentablere – Markteinführung erreicht wird. Diese kurzen Reaktionszeiten schaffen somit Effizienz und Entspannung bei bislang zeitlich kritischen Projekten.

Aufbau von Innovationskultur durch interne und externe Kommunikation

Über die genannten wirtschaftlichen Chancen hinaus ermöglicht der bionische Handling-Assistent, das große Innovationspotenzial des Technologieführers Festo nach außen zu kommunizieren. Die Verbesserung der internen und externen Markenpräsenz fördert die Identifikation der Mitarbeiter mit den Themen Technologie und Innovation. Die technologische Innovation begünstigt die Etablierung von Verhaltensmustern und Grundwerten der Innovationskultur und unterstützt damit die notwendigen Prozesse zur nachhaltigen Positionierung des Unternehmens Festo als Innovationsführer der Branche.



Firmengeschichte aus der Erinnerung der Mitarbeiter

Weißt du noch ...?

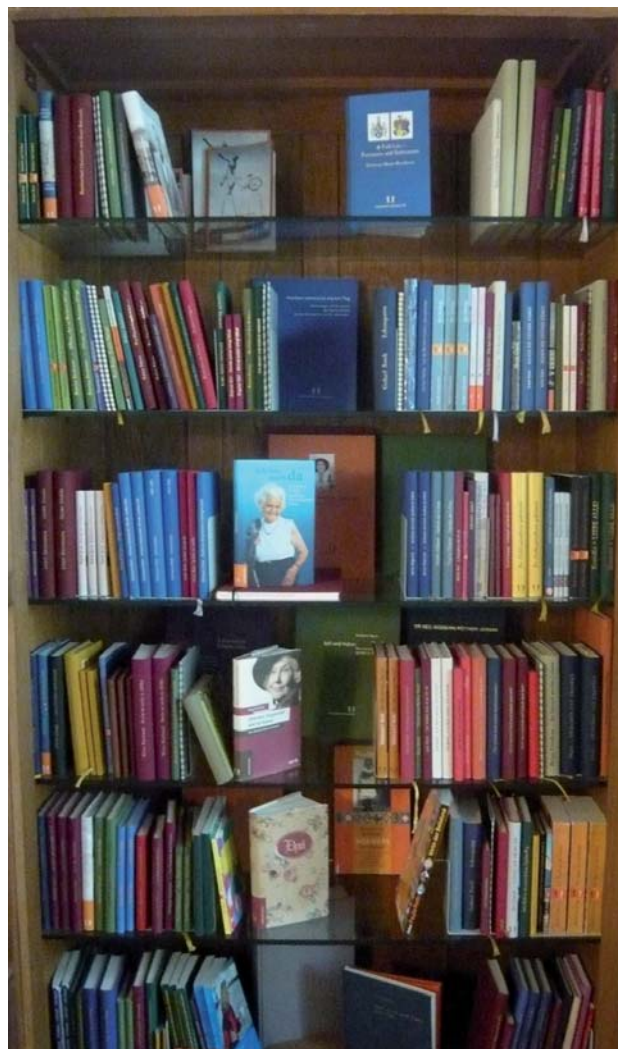
Wer die Historie eines Unternehmens niederschreiben lässt, wählt üblicherweise die Form der Chronik, also die Wiedergabe der geschichtlichen Ereignisse in ihrer zeitlichen Reihenfolge. Das Gedächtnis eines Unternehmens sind aber auch seine Mitarbeiter. Sie schaffen, was keiner Chronik gelingt: Geschichten zu erzählen, die der Arbeitsalltag schreibt – Geschichten aus dem Munde der Menschen, die täglich, zum Teil über Jahrzehnte, für eine Firma gearbeitet haben.

Das Berliner Unternehmen **Rohnstock Biografien*** hat sich auf das Schreiben von Lebens-, Familien- und Firmengeschichten spezialisiert. Der Wunsch, eine Firmengeschichte verfassen zu lassen, nicht wie sie Historiker aus Archiven generieren, sondern wie sie sich in der Erinnerung der Mitarbeiter spiegelt, brachte schließlich auch die Berliner Stadtreinigung (BSR) dazu, Rohnstock Biografien zu beauftragen.

Um an die Mitarbeiter – und ihre Geschichten – heranzukommen, besuchte Rohnstock Biografien zum einen die Seniorenstamm-tische der BSR, zum anderen wurden so genannte Erzählalons veranstaltet. In diesen Erzählalons sitzen zirka zehn, zwölf Menschen – wie bei einem Klassentreffen – in einer Runde beisammen. „Weißt du noch ...?“, erzählt dann einer der Teilnehmer ein Erlebnis, das ihm im Gedächtnis geblieben ist, weil es ihn betroffen, berührt, stolz gemacht oder verletzt hat. Und ein anderer ergänzt oder relativiert die Erinnerungen durch seine eigene Geschichte.



Die Firma **Rohnstock Biografien** mit Sitz in Berlin wurde 1998 von Katrin Rohnstock gegründet. Es ist das erste Unternehmen, das sich auf das Schreiben von Autobiografien, Familien- und Firmengeschichten spezialisierte und ist im deutschsprachigen Raum führend für das Erstellen von Memoiren. Rohnstock Biografien beschäftigt zurzeit 10 feste und etwa 20 freie Mitarbeiter und hat bisher mehr als 250 Bücher verfasst.



Jeder kommt zu Wort

So geht es beim Erzählen nicht darum, recht zu haben, sondern darum, subjektiv Erfahrenes weiterzugeben – nichts Ausgedachtes, nichts Aufgeblasenes. Speziell von Rohnstock Biografien geschulte Moderatoren leiten den zweistündigen Salon, wobei jedem Teilnehmer die gleiche Zeit zum ungestörten Erzählen zugewährt wird. Nachfragen zum Verständnis oder Austausch gibt es erst, wenn alle ihre Erfahrungen vorgetragen haben. Der Wert eines Erzählens besteht für seine Teilnehmer vor allem darin, ein Ort der Begegnung zu sein, ein Ort, an dem über Erinnerungen gesprochen wird.

Einen solchen Raum haben sich auch altgediente Mitarbeiter der Berliner Stadtreinigung geschaffen. In dem kommunalen Unternehmen ist es zur Tradition geworden, dass in einer Betriebskantine regelmäßig ehemalige Kollegen zu Seniorentreffen zusammenkommen, um Erinnerungen aus dem Arbeitsleben auszutauschen.

Bei solchen Treffen sowie in den mit Rohnstock Biografien organisierten Erzählensalons saßen Müllkutscher, Straßenfeger, Deponieleiter, Kfz-Schlosser zusammen und erzählten ihre Geschichten. Auch die weniger geübten Erzähler überwinden dabei schnell ihre Scheu. Jeder war überrascht, was er alles zu berichten hatte und dass dies überhaupt interessant ist für die Kollegen und für die Firmengeschichte. Das machte sie stolz und mutig.

Ein beeindruckendes Spektrum an alltäglichen Erlebnissen wurde bei den BSR-Mitarbeitern durch das Erzählen und gemeinsame Zuhören zu Tage gefördert. Ein Erfahrungsreichtum, aus dem heraus sie eine neue Perspektive gewannen: auf sich selbst, das eigene Schaffen sowie auf Kollegen aus den anderen Arbeitsbereichen. Sie wurden sich ihrer starken Identifikation mit ihrem Unternehmen bewusst.

Die Mitarbeiter begreifen sich als lebendigen Teil des Unternehmens

Mit dieser besonderen Form der Firmengeschichte verfolgt die Berliner Stadtreinigung drei Ziele: Erstens möchte sie die Geschichten der Mitarbeiter bewahren und zum geistigen Eigentum des Unternehmens machen. Zweitens soll eine innerbetriebliche Erzählkultur das Verständnis der Angestellten untereinander und ihr Selbstverständnis fördern. Drittens soll eine mitarbeitergerechte Führung des Unternehmens dadurch unterstützt werden, dass man mehr darüber erfährt, wie die Mitarbeiter über das Unternehmen denken, wo sie Schwächen im Unternehmen sehen.

Das Buch der Firmengeschichte, das die BSR bei Rohnstock Biografien in Auftrag gab, sollte die Erinnerungen der Mitarbeiter verewigen: konsequent subjektiv, aus Sicht derjenigen, die das Unternehmen seit Jahren tragen. Die mündlichen Erzählungen wurden auf Tonband festgehalten und dann von den Autoren von Rohnstock Biografien in Geschichten verwandelt, die in der „Ich-Form“ Zusammenhänge und widerstreitende Kräfte in der Unternehmenshistorie lebendig werden lassen.

Dass sich ein Unternehmen wie die Berliner Stadtreinigung mit mehreren Tausend Beschäftigten nicht nur auf die mündliche Überlieferung besinnt, sondern aus den Erzählungen seiner Mitarbeiter ein Buch machen wollte, spricht für seine Vision: für eine menschliche Unternehmenskultur. Indem die Mitarbeiter an der Geschichte der BSR „mitschreiben“, begreifen sie sich als einen lebendigen Teil des Unternehmens.

Der Erzählensalon und die geschriebene Firmengeschichte, die daraus hervorgehen kann, ermöglichen es, unternehmerische Interessen mit sozialem Bewusstsein zu koppeln. Persönlichen Erinnerungen einen Raum zu geben, gemeinsames Erzählen und Zuhören, Loswerden und Festhalten – das alles schafft für die Mitarbeiter somit Identifikationsmöglichkeiten mit dem Unternehmen.



Mitarbeitergetragene Prozessoptimierung

Gemeinsam Lösungen finden

Das in Hamburg ansässige Unternehmen **SAM Electronics GmbH*** ist auf die Entwicklung und Fertigung von Schiffselektronik spezialisiert. Die weltweite Finanzkrise, eine schwierige Auftragslage im Schiffsbau und die Konkurrenz durch ausländische Billiganbieter brachten SAM Electronics zunehmend in wirtschaftliche Schwierigkeiten. Den 650 Mitarbeitern in Deutschland drohte ein Abbau der Arbeitsplätze. Um dem zu entgehen, starteten die Beschäftigten des Unternehmens eine Qualitätsoffensive: Sie forderten eine bessere Gestaltung der Arbeitsprozesse selber ein.

Dies war ein neues Vorgehen bei Umstrukturierungsprozessen im Unternehmen. Seit 1980 hatten in dem Unternehmen eine Vielzahl von Reorganisationsansätzen stattgefunden. Dabei wurden jeweils externe Berater beauftragt, die Situation zu analysieren und daraus folgende Maßnahmen zu entwickeln. Diese Maßnahmen liefen nach einem gleichförmigen Schema ab und konzentrierten sich auf vier Schwerpunkte: Personalreduzierung; Konzentration auf Kernkompetenzen; Outsourcing personalintensiver Tätigkeiten; Schaffung einer neuen Organisationsstruktur als Selbstzweck. Arbeitnehmervertreter und IG Metall blieben außen vor. Die Belegschaft wurde nicht beteiligt.

Mitarbeiter und Betriebsräte im Innovationsprozess

Teil der aktuellen Veränderungsmaßnahmen war das zweieinhalbjährige Verbundprojekt „Betriebsräte und Mitarbeiter in betrieblichen Innovationsprozessen“ (BMInno). Mitarbeiter des Projekts BMInno unterstützten die betrieblichen Vertreter der SAM GmbH in der Vorbereitung und Umsetzung der Reorganisation. Das Projekt „BMInno“ wurde vom BMBF und dem ESF gefördert (siehe Impressum).

Im Verbund BMInno waren die Universität Rostock, zwei Beratungsunternehmen sowie sechs Partnerunternehmen aus der Metall- und Elektroindustrie beteiligt. Untersucht wurde am Beispiel exemplarischer Einzelvorhaben auf Unternehmensebene, wie sich Beschäftigte und ihre betrieblichen Interessenvertreter an Innovationsprozessen in Unternehmen beteiligen. Ausgangspunkt waren jeweils Innovationsvereinbarungen als Instrumente des Innovationsmanagements. Ihre Wirksamkeit und ihre Einsatzmöglichkeiten wurden in ihrem betrieblichen und überbetrieblichen Kontext in den Partnerunternehmen ausgewertet und dabei die theoretischen und praktischen Fragestellungen analysiert.



Die Hamburger **SAM Electronics GmbH*** ist ein weltweit aktiver Ausrüster auf dem Gebiet der Schiffselektrik und -elektronik für die zivile Schifffahrt und Marine. Das Unternehmen produziert Produkte und Systeme für die Energieerzeugung und -verteilung, für die Antriebstechnik, die maritime Automation sowie für die Schiffskommunikation und -navigation.



Die wesentlichen Ziele des Projekts im Einzelnen:

- Untersuchung von Innovationsvereinbarungen und Instrumenten des Innovationsmanagements im Unternehmen sowie Identifikation und Bewertung von Erfolgsfaktoren und Hemmnissen bezüglich betrieblicher Innovationsprozesse
- Untersuchung der Ziele und des Umgangs der betrieblichen und überbetrieblichen Akteure mit diesen Instrumenten
- Unterstützung der betrieblichen Akteure in der Praxis
- Dokumentation guter Unternehmenspraxis auf diesem Feld
- kritische wissenschaftliche Reflexion, wirtschafts- und organisationswissenschaftliche Theoriebildung

Dabei konzentrierte sich die Projektarbeit auf folgende Bereiche:

- Analyse der Wahrnehmung von Innovationsprozessen durch Beschäftigte, Betriebsräte und Management
- Evaluierung, Prozessbegleitung und Gestaltungsempfehlungen
- Auswertung betrieblicher Sanierungs- und Innovationsvereinbarungen
- Erfahrungsaustausch und Lernmöglichkeiten aus einem europäischen Vergleich

Effektive Veränderungen sind im Konsens effizienter und leichter umzusetzen

Bei SAM Electronics wurden im Hinblick auf ihre Funktionstauglichkeit zunächst mit den Beschäftigten in Workshops alle betrieblichen Prozesse überprüft: das Projektgeschäft bis zur Übergabe an den Service; das Produktliefergeschäft; das Servicegeschäft; die Logistik; die Unternehmensplanung und das Reporting. Das Ergebnis: 250 Vorschläge für konkrete betriebliche Verbesserungen wurden von den Beschäftigten erarbeitet. Anschließend wurden die Prozesse von Geschäftsleitung, Betriebsrat und Beschäftigten gemeinsam neu durchdacht, organisiert und optimiert.

Erfolgsentscheidend bei SAM Electronics war, dass sich der Betriebsrat auf die wirtschaftliche Argumentation des Managements eingelassen und eine ernstzunehmende Alternative zur Auslagerung der Fertigung entwickelt hat. Diese Alternative bestand in der aktiven Beteiligung von Mitarbeitern und Betriebsrat bei der qualitativen Verbesserung der Unternehmensabläufe, um das gesamte Erfahrungswissen und Ideenpotenzial der Mitarbeiter für betriebliche Innovationen zu nutzen. Im Gegenzug musste das Management auf Personalabbau und Outsourcing verzichten.

Voraussetzung für die Zusammenarbeit aller Beteiligten waren gegenseitige Akzeptanz und Vertrauen. Die Verantwortlichen auf Seiten der Führungsebene mussten erkennen, dass Veränderungen nur im Konsens wirklich tragfähig und effektiv sein können. Dagegen stand auf Mitarbeiterseite die Unsicherheit vor Veränderung, das heißt etwas ins Rollen zu bringen, was man nicht mehr stoppen kann, und die Befürchtung, durch Prozessvereinfachungen den eigenen Arbeitsplatz überflüssig zu machen.

Unter dem Titel „Mitarbeitergetragene Prozessoptimierung“ soll das Vorhaben bei SAM Electronics auch zukünftig weitergeführt werden. Als erstes Fazit wurden folgende Erkenntnisse festgehalten:

- Die Mitarbeiter haben ein großes wirtschaftliches Verbesserungspotenzial aufgezeigt
- Mitarbeiter müssen in Zukunft noch mehr geschult und trainiert werden, um neue Aufgaben wahrnehmen zu können
- Ein dauerhafter Prozess ist zu schaffen, um Ideen und Engagement der Mitarbeiter weiterhin kontinuierlich erfassen und umsetzen zu können
- Ein kontinuierliches Prozessmanagement ist einzuführen, Prozessverantwortliche für übergreifende Prozesse sind zu benennen



Innovationsprozesse als Innovationsgeschichten

Das Unternehmen als Held in Entwicklungsprozessen

Ein möglicher Weg, die Mitarbeiter eines Unternehmens als Innovatoren zu gewinnen, ist das Erzählen und Schreiben von Innovationsgeschichten. Erlebtes und Erfahrenes wird dabei mithilfe von Metaphern oder Allegorien als ganzheitliches Bild lebendig vermittelt. Eine Unternehmenskultur, die das kreative und flexible Bewältigen von Herausforderungen des Unternehmensalltags in den Mittelpunkt rückt, ist voll solcher Geschichten und Erlebnisse.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds geförderte Forschungsprojekt „**Innovationsdramaturgie nach dem Heldenprinzip**“ (Förderkennzeichen siehe Impressum) gründet sich auf den Ergebnissen der Mythenforschung, insbesondere der Erforschung von Heldenmythen. Diese Mythen stellen stets den Entwicklungsprozess ihrer Protagonisten in den Mittelpunkt. Helden werden nicht geboren oder gemacht; sie entwickeln Kraft und Stärke in der Bewältigung ihres Heldenwegs, der Heldenreise, die in der immer gleichen Grundstruktur zurückgelegt wird:

- **Aufbruch** – Noch fühlt sich der Held in seiner Welt wohl und geborgen. Doch dann passiert etwas. Notgedrungen oder aus freien Stücken beginnt er das Wagnis des Ungewissen. Er muss sich auf Fremdes, Unbequemes, Schwieriges einlassen und sich von seiner alten und bekannten Welt lösen. Der Mentor sichert die notwendigen Ressourcen, damit die erste Schwelle in das Unbekannte überwindbar wird.
- **Land der Abenteuer** – Der Weg der Prüfungen umreißt die Aufgaben, die der Protagonist bewältigt oder auch noch nicht bewältigt. In der entscheidenden Prüfung wird die stärkste Angst besiegt. Die Belohnung gibt die Kraft, um die nächste Schwelle zurück in die Normalität zu überwinden.
- **Rückkehr** – Der schwierige Rückweg stabilisiert die erworbenen Fähigkeiten. Das Gewonnene wird in den Alltag integriert. Als Meister zweier Welten ist der Held handlungsmächtig, wenn der neue Zustand alltägliche Selbstverständlichkeit ist.

Das Zentralinstitut für Weiterbildung an der Universität der Künste Berlin und das Unternehmen **Lumen GmbH*** Berlin haben beispiel-

haft den Innovationsprozess der Festo AG & Co. KG als Innovationsgeschichte aufgeschrieben. Das Unternehmen Rohnstock Biografien Berlin leistete Vorarbeiten. Das Vorgehen basierte auf der Annahme, dass auch Unternehmen als Helden in Entwicklungsprozessen agieren.

Der Weg des Helden kennt keine Organisationsstrukturen im klassischen Sinn. Ein Unternehmen kann jedoch nur den Schritt in das Unbekannte, Risikoreiche wagen, wenn es bereit ist, die herkömmlichen Strukturen auch in Frage zu stellen und wenn es den Beschäftigten die Möglichkeit einräumt, selbst nach organisatorischen Strukturen zu suchen, mit denen sie im Ungewissen agieren können.

Folgende Strukturen lassen sich in den Innovationsgeschichten erkennen:

- Es gibt immer ein Ensemble von Figuren, die bestimmte Aufgaben übernehmen: die Helden; Menschen, welche die alte, vertraute Welt verkörpern; Mentoren, die Unterstützung geben; Figuren in der fremden, unbekanntem Welt, die in unterschiedlichen Facetten auftauchen – als Schatten, Gefährte, Herold, Schelm.
- Die drei Akte – Aufbruch, Land der Abenteuer, Rückkehr – sind immer erkennbar.
- Der Held muss wandlungsfähig sein und sich den verschiedensten Abenteuern aussetzen können: als naiver Narr, vertrauensvoller Weiser, einsamer Wanderer, Krieger, Märtyrer. Das Handeln in Innovationsprozessen erfordert Flexibilität in den Rollen, die man einnimmt. Stabilität erreicht man, indem man sich dieser jeweiligen Rollen- oder auch Beziehungskonstellationen bewusst wird.

In den Innovationsgeschichten wird den Protagonisten immer ganz klar, dass sie mit den alten, herkömmlichen Mitteln und Methoden nicht mehr weiter kommen. Aber eine neue Lösung erwächst erst aus einem Handeln im Ungewissen, im Ungewissen. Zuerst muss der Schritt in das Unbekannte erfolgen. Das erfordert eine Innovationskultur, in der Ideen reifen können, aber auch Irrwege gegangen werden, um daraus wieder den nächsten Schritt abzuleiten.

Das Entstehen der Innovationsgeschichten

Die Innovationsgeschichten geben den Innovationsprozessen ein neues Gewand. Dazu wird ein etwa 1,5-stündiges Gespräch geführt, das sich nach folgendem Ablauf gestaltet: Zunächst soll – ohne weitere Erläuterungen – der Verlauf des Innovationsprozesses in fünf Minuten frei erzählt werden. So ergibt sich eine erste Gelegenheit, die geschilderten Etappen auf die Struktur des Heldenprinzips hin zu prüfen. Nach dieser uninformierten Erzählung werden die Stationen der Heldenreise erklärt. Dann folgt ein leitfadengestütztes – nach dem Heldenprinzip aufgebautes – Interview. Hier wird implizit, aber gezielt, nach den Stationen der Heldenreise gefragt.

In bisher zwei Fallbeispielen wurde deutlich: Die Chronologie der ersten freien Darstellung und der Darstellung nach dem Heldenprinzip stimmen weitgehend überein. Der Ablauf wird jedoch in der zweiten Version kleinteiliger erzählt. Hier erhält die Geschichte Tiefe; Details kommen ans Licht. Ein Fragebogen kommt an das fallspezifische Ende, wenn die Antworten den Status Quo betreffen. Es folgt ein kurzes diagnostisches Feedback mit einem Ausblick auf bevorstehende Situationen: „**Sie stehen hier. Dies liegt noch vor Ihnen.**“ Schließlich werden die Erzähler aufgefordert, noch einmal die eigene Innovationsgeschichte – möglichst spannend – in fünf Minuten zu erzählen. Die Geschichte wird nun anders erzählt: dramatisierter, aber auch strukturierter, Widersprüche und Schwierigkeiten sind positiver besetzt, da durch den Leitfaden deutlich wurde, dass sie erst die Spannung und Lebendigkeit eines Prozesses prägen und das Handeln stark beeinflussen.

Mit diesem Analysematerial wird eine Geschichte erarbeitet, deren Form sich nicht nur aus dem Gang der Handlung ergibt, sondern auch aus der Firmen- und Gesprächsatmosphäre sowie der Haltung des Interviewten. So wurde bei der Festo AG & Co. KG im Ansatz der Automatisierungstechniker, naturähnliche Maschinen zu entwickeln viel Zauberhaftes entdeckt. Der Schritt zum Märchen war also nicht weit.

Was die Geschichten leisten können

Geschichten machen Zusammenhänge, Zwischenräume, Ungewisses und Ungewisses kommunikativ handhabbar. Das schafft Vertrauen. Sachlich und analytisch schwer beschreibbare Prozesse werden zugänglich, indem die Komplexität reduziert und ganzheitliche Bilder gefunden werden. Denn Vertrauen – wie auch Misstrauen – hat die Funktion der Reduzierung von Komplexität der sozialen Wirklichkeit.

Die Geschichten leisten aber nicht nur Komplexitätsreduktion. Sie ermöglichen auch eine Erweiterung und Anreicherung von Erfahrung und Wissen. Ein narrativer Rahmen fördert bildhafte, erlebensorientierte und assoziative Kommunikation. So können auf einer halbfictionalen Ebene die Ideen mutiger gesponnen oder Konflikte offener dargelegt werden.

Wenn man von einer „Heldenreise“ statt beispielsweise von der „Implementierung einer Sales-Prozessoptimierung“ spricht, wird das Erleben tiefergehend erfahren. Die Bereicherung für Unternehmen ist also dreifach: Es gibt den kreativen Zuwachs durch die assoziative Öffnung; es findet ein höheres Involvement statt, weil die Mitarbeiter ganzheitlich angesprochen werden; all dies passiert in Verbindung mit einer Einfachheit, die auch große Herausforderungen greifbar macht.



Das 2007 gegründete Berliner Unternehmen **Lumen GmbH** berät Einzelpersonen, Teams und Firmen in Entwicklungsprozessen. Trainingsschwerpunkte sind beispielsweise Organisationsentwicklung, Zeit- und Selbstmanagement, Lern- und Kreativitätstechniken, Projekt- und Prozessmanagement, Konfliktmanagement. Eine Spezialisierung liegt im Methodeneinsatz, wie der Organisationsberatung nach dem Heldenprinzip oder der Persönlichkeitsentwicklung nach der Heldenreise.

Das Leitbild als Basis von Qualitätspolitik

Erfolgsfaktor Unternehmenskultur

In zahlreichen Untersuchungen wurde aufgezeigt, dass Unternehmen, deren Beschäftigte sich mit der Mission des Unternehmens identifizieren überdurchschnittlich erfolgreich sind. Darüber hinaus stellte man fest, dass die persönliche Übereinstimmung mit Werten und Kultur des Unternehmens zu den entscheidenden Erwartungen hoch qualifizierter Fachkräfte an – künftige – Arbeitgeber gehört.

Folglich muss sich eine erfolgreiche Unternehmensführung dadurch ausweisen, eine Kultur zu generieren, die alle Beschäftigten ermutigt, entsprechend den Erfordernissen der jeweiligen spezifischen Arbeitszusammenhänge Handlungskompetenz und Leistungsfähigkeit zu entfalten.

Gerade in turbulenten Umfeldern mit hohem Innovationsdruck leisten Leitbilder einen maßgeblichen Teil zur Identifikation, Motivation und Selbstorganisation der Beschäftigten. In den daraus resultierenden Unternehmenskulturen besteht die Möglichkeit, auf starre Hierarchien zu verzichten und dadurch gegenüber Wettbewerbern schneller und flexibler zu agieren. Es kommt zu einem Wechselspiel zwischen dem – von Unternehmensführung und Beschäftigten gemeinsam getragenen – Leitbild und einer dynamischen, innovationsförderlichen Unternehmenskultur, was die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens langfristig sichert.



Die 1998 gegründete Bochumer **Tekomedia GmbH** führt als Call-Center-Betreiber für Unternehmen der Ent- und Versorgung den telefonischen Dialog mit Kunden und Bürgern. Als Meinungsforschungsinstitut realisiert das Unternehmen Kunden- und Bürgerzufriedenheitsbefragungen. Schließlich gehören Trainings, Schulungen, Seminare und Coachings rund um das Thema Stimme und Stimmprävention zum Angebot von Tekomedia.

Aus basisdemokratischen Strukturen zu wettbewerbsfähigem Handeln

Die in Bochum ansässige **Tekomedia GmbH*** ist als Call-Center-Betreiber, Meinungsforschungsinstitut und als Anbieter von Stimmtrainings tätig. Schon vor der Gründung des Unternehmens bezeichnete sich die Belegschaft des vormaligen Arbeitgebers (des Inbound-Call-Centers einer großen Privatkundenbank) als „kleines gallisches Dorf“ im Kosmos des amerikanischen Großunternehmens. So definierten die Mitarbeiter ihre Unternehmenskultur ausdrücklich gegen die hierarchisch von oben nach unten verordnete Corporate Identity des Konzerns.

Diese Haltung führte schließlich zur Wahl eines politisch links stehenden Betriebsrates. Nachdem zum Jahr 1998 die Firmenschließung angekündigt wurde, kam dann auch aus dem Betriebsrat heraus der Startschuss zur Gründung einer Arbeitnehmerinitiative, die sich zum Ziel setzte, Arbeitsplätze durch eine in Eigenregie gegründete Firma zu sichern und zu schaffen: Als kleines Start-up entstand so die Tekomedia GmbH, die mittlerweile auf 60 Mitarbeiter angewachsen ist.

Drei Kernsätze bildeten zu Beginn das Programm der Tekomedia GmbH für die zukünftigen Arbeitsbedingungen und die Arbeitsqualität:

- Das sozial Richtige ist auch das ökonomisch Vernünftige.
- Selbstorganisiertes Arbeiten und Verzicht auf Hierarchien ergibt hohe Freiheitsgrade und Kostenvorteile.
- Hohe Qualität der Arbeit folgt gesunden Arbeitsbedingungen.

Dabei bleibt nicht zu vergessen, dass der Ursprung des Unternehmens basisdemokratisch war. Mitbestimmung für alle Beschäftigten, die familiäre Atmosphäre oder die Etablierung von Arbeitsgemeinschaften und Gremien, deren Zahl höher war, als die der Akteure,

galten als bedeutsame Elemente der Unternehmenskultur. Zudem wurden Managementaufgaben anfangs gar nicht, oder geringer bezahlt, als die Arbeit der Mitarbeiter in der Telefonie.

Diese Strukturen erwiesen sich aber als zunehmend problematisch, als es darum ging, den Ansatz der Selbstverwaltung in betriebswirtschaftliches, kunden- und qualitätsorientiertes Handeln zu überführen. Das Unternehmen sah sich plötzlich mit Wachstum, steigenden Kundenanforderungen und einem sich verschärfenden Wettbewerb in der Call-Center-Branche konfrontiert. Es wurde unvermeidlich, sich mit der Unternehmenskultur neu auseinanderzusetzen.

Die Debatte um das Qualitätsmanagement

Gleichzeitig fand unter dem Druck der Wettbewerber eine ausführliche Diskussion über die Einführung eines – für öffentliche Ausschreibungen unabdingbaren – zertifizierten Qualitätsmanagementsystems statt. Um eine Qualitätspolitik zu formulieren, muss zuvor ein klares Leitbild formuliert werden, das anschließend operationalisiert wird.

In der Qualitätsdebatte bei Tekomedia ging es aber nicht nur um die Qualität der Leistungen für die Kunden, sondern vor allem auch um die Qualität der Arbeitsbedingungen. Dabei wurde rasch deutlich, dass es unmöglich ist, zu einer Auffassung von Qualität zu gelangen, ohne eine Verständigung über Grundwerte und Leitbilder des Unternehmens zu erzielen.

Um im Prozess einer neuen Leitbildfindung zu einer positiven Orientierung zu gelangen, mussten die Widersprüche zwischen nach außen strahlenden Parolen und internem Agieren aufgedeckt werden. Deutlich ertönte von Seiten der Belegschaft nicht nur die Forderung nach Führung, sondern es wurde auch Kritik laut, an intransparenten Entscheidungsstrukturen, an der Unklarheit der wirtschaftlichen Lage, an den Anforderungen an die Qualität der eigenen Arbeit und an der Verteilung von Zuständigkeiten.

Einmalig durch Vielfalt

Nach zahlreichen Meetings und intensiven Diskussionen mit jedem einzelnen Mitarbeiter wurde schließlich unter dem Motto „Einmalig durch Vielfalt“ das neue Leitbild vereinbart, mit dem man sich von den starken Standardisierungstendenzen der Branche deutlich differenziert. So ist in „Einmalig durch Vielfalt“ vor allem der abstrakte Begriff des „Wertepluralismus“ auf eine Formel gebracht. Das Leitbild soll ein inneres Bild einer zukünftigen gewünschten und erhofften Realität sein. Gleichzeitig baut es auf vergangenen Entwicklungen und gegenwärtigen Werten auf. Das Leitbild hilft bei der Erfüllung der gesetzten Ziele und bündelt die individuelle Arbeit zu einem großen Ganzen. Kundenorientierung basiert auf einer geteilten Werte- und einer gelebten Mitarbeiterorientierung.

Leitbilder sollten normalerweise kurz und prägnant sein. Das Leitbild der Tekomedia gleicht eher einer Satzung oder Verfassung. Das übergreifende Unternehmensleitbild ist herunter gebrochen auf zentrale Leitsätze, die erläutern, was jedes einzelne Leitbild-element für die Akteure im betrieblichen Alltag bedeutet. Auf eine pseudooptimistische Marketingsprache wird ebenso verzichtet, wie auf Anglizismen oder Fremdwörter. Das Leitbild besteht aus klaren Leitbildelementen als Überschriften und der sofort folgenden Erläuterung, was sie für die konkrete Arbeit miteinander und mit Auftraggebern/Kunden bedeuten – so beispielsweise das Leitbildelement „Tekomedia legt Wert auf die Verschiedenheit seiner Akteure.“ und die dazu gehörende Erklärung „Die Einbeziehung unterschiedlicher Perspektiven und die Kombination von individuellen Stärken und Fähigkeiten ist Basis der ständigen Weiterentwicklung von Leistungen, Qualität und Arbeitsbedingungen.“

Mit der Verabschiedung des Leitbilds stehen das Leitbild selbst und auch die Akteure, die sich daran orientieren, auf dem Prüfstand. Es ist die Basis für die Qualitätspolitik der Tekomedia GmbH nach innen wie nach außen. Dabei wird nicht ausbleiben, dass sich die Mitarbeiter von der idealen Umsetzung des Leitbilds mal mehr, mal weniger entfernt sehen. Wichtig bleibt jedoch das Bestreben, sich kontinuierlich an das Leitbild anzunähern. Es muss auf allen Unternehmensebenen zu einer Handlungsmaxime werden, die die operative Arbeit nachhaltig und vor allem erfolgreich beeinflusst.



Wertschätzungs- Kultur als Innovationstreiber

Mitarbeiter mit besonderem Handlungsbedarf identifizieren

Kleine und mittelständische Hightech-Unternehmen zeichnen sich durch eine hohe Vielfalt an Beschäftigtengruppen aus: von Auszubildenden mit Migrationshintergrund über ältere Vertriebsexperten, weibliche Angelernte bis hin zu jungen Entwicklern mit familiären Verpflichtungen.

Diese Diversität an Beschäftigten geht weit über das hinaus, was im Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz an besonders schutz- und förderungswürdigen Gruppen festgeschrieben worden ist. Im betrieblichen Alltag gilt es, Einzelpersonen und Gruppen, die besonders berücksichtigt werden sollten, zu identifizieren – zum Beispiel:

- Einzelne Beschäftigte, die von ihrem direkten Vorgesetzten nicht respektvoll behandelt werden. Dieser lässt sie durch Zurückhalten auftragsnotwendiger Informationen „auflaufen“ und bemängelt anschließend die erbrachte Arbeitsleistung.
- Beschäftigte mit chronischen Erkrankungen, die mit ungerechtfertigten Vorurteilen zu kämpfen haben und bei der Aufgabenzuweisung benachteiligt werden.
- Angelernte als Belegschaftsangehörige mit geringem betrieblichen Status, die zu ihrer längerfristigen Arbeitsplatzsicherung auf berufsbegleitende Bildungsangebote mit aktiver Unterstützung des Unternehmens angewiesen sind.
- Beschäftigtengruppen mit geringem gesellschaftlichen Ansehen, wie Frauen, die trotz guter Leistungen und Qualifikationen beispielsweise bei der Besetzung von Führungspositionen übergangen werden.
- Mitglieder von Gruppen, die untereinander ständig Konflikte austragen und dabei den reibungslosen Ablauf des Innovationsprozesses beeinträchtigen.
- „Querköpfe“ oder Personen aus außereuropäischen Kulturkreisen, deren andersartige Einstellungen und Verhaltensweisen als „Schwächen“ gebrandmarkt werden – ohne deren Stärken zu erkennen und zu würdigen.
- Mitarbeiter aus außereuropäischen Unternehmensteilen, über die im Stammhaus aus mangelndem Interesse keine Kenntnisse länderspezifischer Gewohnheiten vorliegen, sodass eine konstruktive Zusammenarbeit erschwert wird. Ähnliches trifft auch auf Mitarbeiter internationaler Kunden- oder Lieferantunternehmen zu.



Die **Bürkert Werke** mit Sitz in Ingelfingen, Baden-Württemberg, sind Marktführer als Hersteller von Fluidtechnik. Die Produktbandbreite reicht von Magnetventilen über Prozess- und Analyseventile bis zu pneumatischen Aktoren und Sensoren. Zu dem Unternehmen gehören vier Forschungs- und Entwicklungszentren, fünf Produktionsstandorte, fünf Systemhäuser, 35 weltweite Ländervertretungen und 2.100 Mitarbeiter weltweit.

Mit Wertschätzung Ideen und Problemlösungspotenziale fördern

In dem Projekt „Diversity als Innovationskultur (DIVINKU)“ wurde in vier kleinen und mittelständischen High-Tech-Unternehmen eine Innovationskultur entwickelt, um Produkt- und Prozessinnovationen voranzutreiben. Die Vielfalt an Beschäftigtengruppen in diesen Unternehmen wurde hierzu sinnvoll genutzt. Es wurde das Konzept einer umfassenden Wertschätzungs-Kultur entwickelt und erfolgreich in den Unternehmen eingeführt.

An dem Projekt DIVINKU nahmen teil: drei Transferpartner, die Gesellschaft für Arbeitsschutz- und Humanisierungsforschung (GfAH) als Begleitung der betrieblichen Erprobungen und zur Gesamtkoordination sowie vier Hightech-Unternehmen, nämlich **Bürkert Werke GmbH & Co. KG*** Ingelfingen, Hersteller von Mess-, Steuer- und Regeltechnik und HI Planartechnik GmbH, Dortmund, Hersteller von Mikrosensoren sowie ein Leiterplattenhersteller und ein Hersteller von 3D-Messsystemen.

Gegenseitige Wertschätzung fördert Ideen- und Problemlösungspotenziale. Für ein Unternehmen heißt das, dass die Identifikation mit Arbeit und Unternehmen unterstützt wird. Im Verständnis der vier DIVINKU-Unternehmen ist Wertschätzung mehr als passive Duldung, sondern ein aktives Aufeinanderzugehen. Dreh- und Angelpunkte sind:

- Die Unternehmens-Kommunikation: Sie soll verständlich, verbindlich und durchlässig sein. Mitarbeiterbeteiligung soll erwünscht sein, nicht nur in formalisierter Form wie im Verbesserungswesen, sondern auch über informellen Austausch.
- Das soziale Klima: Das Äußern von Vorurteilen und Respektlosigkeiten, das „Schlechttreden“ oder Zeigen von Missachtung gegenüber Mitarbeitern soll nicht aufkommen dürfen.
- Die Handhabung von Innovationen: Funktionale technisch-organisatorische Änderungen werden von sozialen Verbesserungen flankiert.
- Personalstrategien zur Erleichterung von Chancengleichheit und interkultureller Kooperation.

Qualitative Vorteile in der Personal- und Organisationsentwicklung

Der Arbeitsalltag der vier DIVINKU-Unternehmen ist von graduellen Innovationen geprägt. Es handelt sich dabei nicht nur um Produkt- und Prozessinnovationen, sondern auch um Veränderungen im Auftragsstyp und Auftragsvolumen, um Veränderungen von Marktsegmenten oder Kundengruppen und um neue wirtschaftliche Ent-

wicklungen. Jede dieser Veränderungen hat Auswirkungen auf die Belegschaft als Ganzes, auf das Entstehen neuer Kompetenzanforderungen oder Statusänderungen bei bestimmten Bereichen, Gruppen oder Personen. Sprunghafte Innovationen kommen weitaus seltener vor. Generell wird eine erfolgreiche Realisierung von Innovationen über eine innovationsoffene Wertschätzungs-Kultur erleichtert.

Kleine und mittelständische Hightech-Unternehmen aus der Mikroelektronik- und Mikroelektronikindustrie sind einer Beschleunigung von Innovationen bei Produkten, Prozessen, Kundenaufträgen, Marktsegmenten und Belegschaftsanforderungen unterworfen. Von der „Technikgetriebenheit“ als betrieblicher Denk- und Handlungslogik her erfolgen technisch bedingte Änderungen bei Produktinnovationen und Arbeitsmitteln sehr schnell. Organisatorische Anpassungen von Vorgehensweisen und Verfahren wie der Ablauforganisation hinken hinterher. Veränderungen im Personalbereich werden häufig übergangen. Die Subsysteme des Unternehmens – Technik, Organisation, Personal – sind nicht aufeinander abgestimmt. Das Konzept einer Wertschätzungs-Kultur dagegen ermöglicht es Unternehmen, immer und überall die notwendigen Änderungen rechtzeitig zu identifizieren und umzusetzen.

Im Projekt wurde schließlich durch den Forschungspartner GfAH als neutrale Instanz eine Bestandsaufnahme durchgeführt. Mit qualitativen Methoden, wie Gruppeninterviews und Gruppendiskussionen, wurde ein repräsentativer Mitarbeiterquerschnitt untersucht. Die anonymisierte Auswertung umfasste Problemstellungen, komplexe Ursache- Wirkungsbeziehungen und Lösungsempfehlungen.

Das Konzept der Wertschätzungs-Kultur setzt voraus, dass das Unternehmen seine Ressourcen gleichermaßen zur besseren Beherrschung der Gegenwart – z. B. zum Erstellen einer internen Wissensbasis – wie zur besseren Bewältigung der Zukunft – z. B. zur Erschließung neuer Märkte – verwendet.

Eine Wertschätzungs-Kultur bringt dem Unternehmen eine hohe Anzahl qualitativer Vorteile. Diese liegen im Kernbereich der internen Personal- und Organisationsentwicklung mit Ausstrahlungen auf vier weitere Felder: das interne Management von Teilprozessen wie Personal-, Qualitäts-, Innovations- und Logistikmanagement; die externen Marktbeziehungen zu Arbeits-, Beschaffungs-, Absatz- und Finanzmärkten; die externen Vertragsbeziehungen zu Kunden und Lieferanten, aber auch zu Aktionären und Investoren; die externen Beziehungen zu regionalen und überregionalen Umfeldern.

Diese qualitativen Nutzeffekte lassen sich nur bedingt in quantitative Effekte wie Geld- oder Zeitwerte umrechnen. Auch sind soziale und kulturelle Maßnahmen oft in ein Bündel von technisch-organisatorischen Maßnahmen integriert. Häufig sind quantitative Effekte erst nach einer langen Zeitspanne erkennbar.

»» ERGEBNISSE ««

Zentrale Herausforderungen für die Gestaltung einer zukünftigen Innovationskultur sieht der Arbeitskreis insbesondere in einer zunehmenden Flexibilisierung von Beschäftigung, der Ausweitung und Entstehung neuer Kommunikationsformen wie etwa durch Web 2.0 sowie in der Chance, wettbewerbsfähige Innovationen verstärkt aus Netzwerken hervorzubringen, die sich über die Unternehmensgrenzen hinweg und zunehmend in internationalen Kontexten bewegen.

Innovationskultur gestalten unter Bedingungen einer zunehmenden Flexibilisierung von Beschäftigung

Eine zukünftig wichtige Anforderung wird darin liegen, eine über einen längeren Zeitraum gewachsene und von Stammbeschafteten internalisierte Kultur einerseits weiterzuvermitteln als auch andererseits mit Kulturelementen und Werten von temporär Beschäftigten auszubalancieren. Dies stellt Unternehmen vor die Herausforderung, ein innovationsförderliches Miteinander zu ermöglichen an Stelle eines abgegrenzten „Nebeneinanders“. Eine Schlüsselfunktion scheint hier die Freiwilligkeit von flexibler Beschäftigung einzunehmen. Negative Konsequenzen für das psychologische Band zwischen Individuum und Unternehmen sind demnach weniger zu erwarten, wenn flexible Beschäftigung bewusst gewählt und eine dauerhafte Bindung an ein Unternehmen nicht angestrebt wird wie z. B. bei den sogenannten „Wissensnomaden“, die ihre Expertise und Inspiration für Innovation über häufig wechselnde Aufgaben bei verschiedenen Auftraggebern erwerben. In der klassischen Arbeitnehmerüberlassung scheinen Beschäftigte dagegen mit ihrer Tätigkeit häufiger den Wunsch nach einer Festanstellung zu verbinden – der in der betrieblichen Praxis allerdings nicht immer realisiert werden kann. Beide Beschäftigungsgruppen – Arbeitskräfte aus der Zeitarbeit ebenso wie Freelancer – verfügen über ein bisher von Unternehmen meist noch unterschätztes Innovationspotenzial, das kaum bewusst oder systematisch genutzt wird. Sie bringen Wissen und Erfahrungen aus anderen Tätigkeitsfeldern und Unternehmen mit, das genutzt werden kann, um die eigenen Prozesse und Aktivitäten zu hinterfragen und so vom Anderen zu lernen.

Um einer möglichen Abgrenzung in Stamm- und Randbeschafteten entgegenzuwirken ist es Aufgabe des Managements, hier einen wertschätzenden und offenen Umgang vorzuleben und einzufordern. Auch kann die Überwindung arbeitsorganisatorischer Grenzen dazu beitragen, die Verbundenheit zwischen den Beschäftigten zu stärken. Denn ist das Ziel oder die Aufgabe präsent, die nur von allen gemeinsam erfolgreich bewältigt werden kann, so führt dies in der Regel zu eher kooperativen als zu kompetitiven Verhaltensweisen. Beispiele für die Einbindung von flexibel Beschäftigten betreffen beispielsweise den Zugang zu innerbetrieblichen Informa-

tionsquellen, die Teilnahme an gemeinsamen Veranstaltungen, die Möglichkeit sich aktiv mit Vorschlägen einzubringen. Auf der Ebene des Arbeitsmarkts könnte beispielsweise der gezielte, temporäre Austausch von kreativen Mitarbeitern zusätzlich zu einer Flexibilisierung beitragen, die ohne die negativen Auswirkungen unsicherer Beschäftigungsverhältnisse für die Beschäftigten auskommt. Der Job Rotation-Ansatz könnte dabei über die eigenen Unternehmensgrenzen hinaus erweitert werden. Diese Form der Flexibilisierung käme ohne die negativen Auswirkungen unsicherer Beschäftigungsverhältnisse auf die Beschäftigten aus und würde die Innovationsbarrieren Unsicherheit und Angst vermeiden. Insgesamt gilt es noch stärker als heute branchen- und unternehmensspezifische Gestaltungsansätze zu entwickeln, um eine Innovationskultur zu etablieren, die auf die jeweiligen Flexibilisierungsanforderungen abgestimmt ist.

Neue Kommunikationsformen zwischen Steuerung und Selbstorganisation erproben

Neue Kommunikationsformen befähigen Unternehmen dazu, intern und extern vorhandenes Wissen als Innovationsressource zu erschließen. Virtuelle Formen des Kommunizierens wie Web 2.0 und Social Media schaffen neue Möglichkeiten, über Plattformen und Tools eine Vielzahl verschiedenster Akteure zusammenzubringen. Während das „klassische“ Internet vorwiegend dazu bereit steht, um sich einseitig im Pull-Prinzip Informationen zu beschaffen, ermöglichen Web 2.0 und Social Media die Ko-Kreation von Inhalten. Organisationale, soziale, regionale oder nationale Grenzen überwindend, können Wissen, Meinungen und Perspektiven ausgetauscht werden. Da Innovationsfähigkeit eine Kultur erfordert, die intensive, freie, gut koordinierte Wissensprozesse ermöglicht, stellen die neuen Technologien für Unternehmen wertvolle und geeignete Instrumente zur Unterstützung dieser Wissensprozesse dar. Ihre volle Wirkung können sie aber nur entfalten, wenn sie auch im Rahmen einer offenen Kommunikationskultur eingesetzt und die Mitarbeiter in der Entwicklung einer adäquaten „Dialogfähigkeit“ unterstützt werden.

Auch wenn erwartet wird, dass diese neuen Kommunikationsformen zukünftig weiter an Bedeutung gewinnen bleibt anzunehmen, dass klassische Kommunikationsformen wie das persönliche Gespräch weiterhin wichtig bleiben – die neuen Formen treten vielmehr ergänzend hinzu, verlangen aber nach anderen Spielregeln im Umgang damit.

Neue Formen der Kommunikation in Unternehmen vollziehen sich im Spannungsfeld von Steuerung und Selbstorganisation. Selbstorganisierte informelle Kommunikation überwindet Grenzen und öffnet Räume, birgt aber auch das Risiko der Beliebigkeit, Diffusion oder der missbräuchlichen Verwendung. Zu rigide Grenzen, Einflussnahme und Kontrolle wiederum widersprechen der eigentlichen Logik dieser Kommunikationsform. Die Herausforderung besteht darin, die individuellen Rahmenbedingungen des eigenen Unternehmens zu reflektieren, um zu angemessenen Lösungen und zu einer geeigneten Balance zu finden. Auch gilt es künftig Gestaltungskriterien, -instrumente und -konzepte zu entwickeln, die den individuellen Bedürfnissen der Unternehmen und ihren Beschäftigten gerecht werden.

Innovationskultur in Netzwerken auch jenseits der Unternehmensgrenzen entwickeln

Ein weiterer Aspekt von zukünftigen Innovationskulturen ist die Vernetzung, um komplexe Probleme wie Innovationsvorhaben gemeinsam mit weiteren Akteuren zu lösen. Die Notwendigkeit von Vernetzung selbst ist dabei kein neues Phänomen, sie hat in vielen Unternehmen Tradition. Vernetzung wird jedoch zukünftig mehr als zuvor über Unternehmens- und Ländergrenzen hinweg stattfinden. Netzwerke werden zudem verstärkt zum Ausgangspunkt für Produkt-, Prozess- und Strukturinnovationen, die weder von Einzelpersonen noch von einzelnen Unternehmen auf den Weg gebracht werden können. Dabei ermöglichen Informations- und Kommunikationstechnologien wie das Web 2.0 völlig neuartige Formen der ökonomischen und sozialen Vernetzung. Ihren Niederschlag findet diese Neukombination von Expertenwissen etwa in Open Innovation-Ansätzen. Dies wirft zugleich die Frage auf, ob die Organisationskulturen darauf hinreichend vorbereitet sind.

Innovationen entstehen zunehmend an interdisziplinären und organisationalen Schnittstellen. Hier gilt es entsprechend Strukturen und auch Funktionen zu entwickeln, um diesen Entwicklungen gerecht zu werden. Ein Beispiel dafür ist der Einsatz von Technologescouts, die gezielt über den eigenen Tellerrand hinausschauen – vorrangig in Richtung Wissenschaft und Forschung, um hier frühzeitig emergente Trends und Entwicklungsrichtungen aufzu-

nehmen. Unterstützt werden diese Aktivitäten zunehmend auch durch spezifische soziale Netzwerke wie z.B. ResearchGATE, die als Kontakt- und Austauschplattform den Dialog zwischen Wissensarbeitern grenz- und disziplinenüberschreitend fördern.

Zudem können neue Formen des kommunikativen Austausches mit Kunden und Kooperationspartnern im Rahmen von netzwerkförmigen Austauschprozessen die Innovationskraft deutlich erhöhen. Dies kann den Boden für neue, kreative Lösungen bereiten, die von einer Idee zu marktfähigen Produkten und Lösungen weiterentwickelt werden können. Insbesondere für KMU bietet die Vernetzung Potenzial, sich neue Zugänge für Innovationen zu erschließen. Eine zentrale Herausforderung hierbei ist es, die richtigen Partner für eine Vernetzung zu identifizieren und gemeinsam zu einem vertrauensvollen und ausgewogenen Austausch zu finden – denn Ideen für neue Produkte, Dienstleistungen, Technologien oder Prozesse sind oftmals dort zu finden, wo Themen- oder Branchengrenzen überschritten werden. Interessant ist z. B. der Ansatz, potenzielle Kunden nicht nur bezüglich ihrer Bedürfnisse mit einzubeziehen, sondern auch bei der Entwicklung der entsprechenden Lösungen. Solche „offen“ gestalteten Netzwerkprozesse führen jedoch zugleich zu neuen Spannungsfeldern, die es zu bewältigen gilt: Vernetzung contra Abschottung, Partizipation contra Herrschaftswissen. Grundsätzlich ist die Frage nach den Anreizen zu klären, ob materiell oder ideell - weshalb sich Mitarbeiter, Kunden oder Kooperationspartner im Innovationsprozess engagieren sollten.

Fazit

Nach Einschätzung des Arbeitskreises wird sich die Innovationskultur der Zukunft nicht „automatisch einschwingen“, um die hier skizzierten Herausforderungen zu kompensieren – sie ist vielmehr aktiv zu gestalten im Rahmen einer reflektierten, individuellen und zielorientierten Herangehensweise. Zudem wird Innovationskultur mehr denn je eine internationale Dimension adressieren. Wichtig erscheint hier der gegenseitige Respekt vor unterschiedlichen Kulturen sowie ein konstruktiver Umgang mit kulturellen Unterschieden. Gelebte Innovationskultur basiert auf Kommunikation, Vernetzung, Vertrauen und Sichtbarkeit. Unternehmen, die sich frühzeitig auf diese Veränderungen einstellen und einlassen und die entsprechenden Gestaltungsakzente setzen, sind auf dem richtigen Weg, um auch künftig „Fit für Innovation“ zu sein.

» MITGLIEDER «

Der Arbeitskreis „Innovationskultur stärken“ wurde von Klaus Spitzley, Vorstand der WITTENSTEIN AG, geleitet.

Folgende Experten engagierten sich im Arbeitskreis (in alphabetischer Reihung):

Clemens Arnold-Hoffmann	IBB – Institut für Berufliche Bildung AG
Olaf Bursian	real,- SB Warenhaus GmbH
Dr. Karin Denisow	Lumen Organisationsentwicklung GmbH
Thomas Ketelhut	Heidelberger Druckmaschinen AG
Volker Nestle	FESTO AG & Co. KG
Kai Neubauer	Maschinenfabrik Mönninghoff GmbH & Co. KG
Dr. Christine Neuy	MST BW - Mikrosystemtechnik Baden-Württemberg e.V.
Katrin Rohnstock	Rohnstock Biografien
Anna Evita Rösch	Gerhard Rösch GmbH
Nina Trobisch	Universität der Künste Berlin

Wissenschaftlich begleitet wurde der Arbeitskreis durch Institutsdirektor Walter Ganz und Simone Martinetz, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation in Stuttgart. Als intermediärer Partner beteiligte sich Herr Dr. Claudio Zettel vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR).

» IMPRESSUM «

Herausgeber

Klaus Spitzley, WITTENSTEIN AG,
Walter Ganz, Simone Martinetz, Fraunhofer IAO

Autoren

Mitglieder des Arbeitskreis 2 „Innovationskultur stärken“
der Strategischen Partnerschaft „Fit für Innovation“

Kontaktadresse

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711/970-2184
Telefax: +49 (0) 711/970-2299
E-Mail: alexander.schletz@iao.fraunhofer.de
Web-Adressen: <http://www.iao.fraunhofer.de>
& <http://www.fitfuerinnovation.de>

Förderung

Die Strategische Partnerschaft „Fit für Innovation“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem ESF unter dem Förderkennzeichen 01XZ09011 gefördert.

Das Verbundprojekt BMInno – Betriebsräte und Mitarbeiter in betrieblichen Innovationsprozessen wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) unter dem Förderkennzeichen 01FM07082 gefördert. Das Projekt HELD wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union unter dem Förderkennzeichen 01FH09159 gefördert. Das Verbundprojekt PerLe – Entwicklung und Gestaltung arbeitsorientierter Performanz-Leitbilder wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Förderkennzeichen 01HY0339 gefördert. Das Verbundprojekt DIVINKU – Diversity als Innovationskultur – Kulturwandel in kleinen und mittelständischen Unternehmen der Spitzentechnik wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) der Europäischen Union unter den Förderkennzeichen 01HY0313-20 gefördert.

**Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.
ISBN: 978-3-8396-0249-2

Layout/Gestaltungskonzept

Palmer Hargreaves GmbH, Köln

Druck und Weiterverarbeitung

IRB Mediendienstleistungen
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB, Stuttgart

Verlag

Fraunhofer Verlag,
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB
Postfach 800469, 70504 Stuttgart
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711/970-2500
Telefax: +49 (0) 711/970-2508
E-Mail: verlag@fraunhofer.de
Web-Adresse: <http://verlag.fraunhofer.de>

Für den Druck der Broschüre wurde chlor- und säurefreies
Papier verwendet.

Copyright Fraunhofer IAO, 2011. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in dieser Broschüre berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

<http://www.fitfuerinnovation.de>
<http://www.iao.fraunhofer.de>

ISBN 978-3-8396-0249-2

