

Horst Wildemann

Herausgeber

Welche Innovationen
schaffen Arbeitsplätze? Wo?

Tagungsband

Münchener Management Kolloquium

07. und 08. März 2006

Herausgeber
Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre
mit Schwerpunkt Logistik
Technische Universität München

Wildemann, Horst

Welche Innovationen schaffen Arbeitsplätze? Wo?
München, TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG
ISBN 3-937236-41-4

Copyright (C) by TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG 2006

Verlag:
TCW Transfer-Centrum GmbH & Co. KG, München

Druck:
Hofmann GmbH & Co. KG, Offsetdruck + Repro, Traunreut

Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, sind vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form, auch nicht zum Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

Vorwort

Innovation ist zum Schlagwort bei der Diskussion um Reformen in diesem Land geworden: „Innovationsoffensiven“, „Innovationsbündnisse“ und „innovative Konzepte“ künden davon, dass sich mit diesem Begriff alle notwendigen und teilweise schmerzlichen Veränderungen und Reformen positiv umschreiben lassen. Dabei scheint in Vergessenheit zu geraten, was Innovationen für die Unternehmen und die Gesellschaft leisten können.

Innovationen gelten als „Königsweg“ zur Schaffung neuer Arbeitsplätze in Deutschland. Auf dem Weg von der Idee bis zur erfolgreich vermarkteten Innovation, die zu neuer Beschäftigung führt, bestehen jedoch viele Hindernisse. Für Führungskräfte lohnt es sich daher folgende Fragen zu stellen:

- Wo liegen die zukünftigen Innovationsfelder?
- Welche Hindernisse stehen einer höheren Innovationsleistung entgegen?
- Wie lassen sich mit den strukturellen Stärken Deutschlands die zukünftigen Wachstumsfelder erschließen?
- Welche Akteure müssen zusammenwirken, dass nachhaltig erfolgreiche Innovationen entstehen?
- Wie können Basisinnovationen in erfolgreich vermarktete Produkte schnell überführt werden?

Der Tagungsband umfasst die Beiträge des Münchner Management Kolloquiums. Referenten aus internationalen Unternehmen von Großkonzernen, Mittelstandsunternehmen und Wissenschaftler geben Auskunft, wo zukünftige Innovationsfelder liegen und mit welchen Strategien zukünftige Wachstumsfelder erschlossen werden können.

Aktuelle Forschungsergebnisse wie Best-Practice-Beispiele und Benchmarks aus unterschiedlichen Industrie- und Dienstleistungsbereichen werden vorgestellt. Sie erfahren, wo Arbeitsplätze durch Innovationen geschaffen werden, welche Innovationsstrategien erfolgreich sind und wie Sie die Marktführerschaft durch Innovationen erreichen können.

Ich bedanke mich bei allen Referenten für ihre Beiträge und den beteiligten Unternehmen für ihre Teilnahme an unseren Beratungs- und Forschungsprojekten.

München, 07. März 2006

Horst Wildemann

Inhalt

Welche Innovationen schaffen Arbeitsplätze? Wo?	11
Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann	
Differenzierung durch Innovationsführerschaft	109
Dr. Klaus Kleinfeld	
Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen am Beispiel des Maschinen- und Anlagenbaus	113
Dr.-Ing. e. h. Heinrich Weiss	
Innovationen für eine effektive Führung: „MAN Industrial Governance“	117
Hakan Samuelsson	
Spitzentechnologie durch Engineering-Netzwerke bei ThyssenKrupp Technologies	137
Dr. Olaf Berlien	
IKT als Wachstumstreiber für Deutschland	159
Jürgen Gallmann	
Wachstumschancen für den Mobilfunk: UMTS und Festnetzsubstitution	163
Friedrich Jousen	
Nicht jede Innovation schafft Arbeitsplätze – schon gar nicht in Deutschland	169
Dr. Jürgen Heraeus	
Mehr Kredite durch Kommunikation	177
Stephan Götzl	
Garbage in – Quality out! Erfolgsfaktor Datenqualität im internationalen Wettbewerb	187
Detlev K. Siech	
Service Innovationen: Technologien und Dienstleistungen für Business Excellence	233
Ernst Susanek	

Sustainable global growth creates high-quality jobs	263
Dr. Matthias L. Wolfgruber	
Investitionen im Kraftwerkspark – mehr als nur Ersatz?	293
Bernhard Fischer	
Technologie- versus Kundenorientierung als Innovationstreiber	299
Thomas P. Limberger	
Marktorientierte und technologische Innovationen in der Automobilindustrie	303
Bernhard Mattes	
Gegen den Strom – wie innovative Sanierungskonzepte perspektivisch Arbeitsplätze in Deutschland schaffen	307
Dr. Axel C. Heitmann	
Business Innovation mit und durch IT	311
Prof. Dr. Claus. E. Heinrich	
Ist der Mittelstand innovationsfähig genug, um weiterhin Arbeitsplätze in Deutschland zu schaffen?	327
Arndt G. Kirchhoff	
Innovationen – Antwort auf die Herausforderungen der Globalisierung	333
Werner Wenning	
Science to Business – ein neues Innovationskonzept	361
Prof. Dr. Dr. h. c. Utz-Hellmuth Felcht	
Innovationen und Shareholder Value	367
Dr. Kurt W. Bock	
Innovation – Erfolgsfaktor für den Handel?	383
Dieter Junghans	
Die Synthese interner und externer Innovation	399
Hannes Schwaderer	

Wettbewerbsfähigkeit sichern durch Innovation in allen Bereichen des Unternehmens	423
Dr.-Ing. Klaus Probst	
Banken als verlässliche Partner des Mittelstands – Finanzierung des Innovations- und Arbeitsplatzmotors im Wandel	441
Klaus-Peter Müller	
Innovative Prozesse im Unternehmen	451
Hans-Georg Härter	
Innovative Produkte, Prozesse und Strukturen in Automobilunternehmen sichern langfristig Beschäftigung	469
Dr. Norbert Reithofer	
Personalpolitik in Zeiten der Globalisierung – Spagat zwischen Deregulierung und sozialer Verantwortung	483
Thomas Sattelberger	
Tiefgang schafft Arbeitsplätze – Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebstiefe bei STIHL	499
Dr. Bertram Kandziora	
Mit Hightech zu einfachen Produkten	505
Dr. Erhard Tellbüscher	
Der Ausbau der Weltmarktführerschaft sichert Arbeitsplätze in Deutschland	523
Klaus Bukenberger	
Innovation = Demokratie x Qualität²	535
Falko Schling	
High-Tech in der Arbeitstechnik – Basis für wirtschaftlichen Erfolg	539
Prof. Dr.-Ing. Manfred Hirt	
Personal- und Führungsstrategien Innovation in einem öffentlichen Unternehmen – möglich?	551
Detlev Kruse	

Mit vollem Schub an die Börse	561
Udo Stark	
Innovationsprozesse in der Luft- und Raumfahrtindustrie	567
Dr. Thomas Enders	
Literatur	581

Welche Innovationen schaffen Arbeitsplätze? Wo?

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Horst Wildemann

Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre – Unternehmens-
führung, Logistik und Produktion an der Technischen Universität
München sowie Geschäftsführer der Managementberatung
TCW GmbH & Co. KG

Welche Innovationen schaffen Arbeitsplätze? Wo?

1. Einleitung: Innovation als Königsweg?
2. Wege der Metamorphose: Von der Idee zum Arbeitsplatz
 - 2.1 Formen der Innovationen
 - 2.2 Axiome der Innovation
 - 2.3 Quellen von Innovationen
 - 2.4 Entwicklungspfade von Innovationen
 - 2.5 Beschäftigungswirkung von Innovationen
3. Innovationen in Deutschland: Zukunftsfähigkeit am Scheideweg
 - 3.1 Indikatoren der Innovationsfähigkeit
 - 3.2 Traditionelle und aktuelle Innovationshemmnisse
 - 3.3 Strukturelle Fähigkeiten Deutschlands
 - 3.4 Wandel der Beschäftigungsstrukturen
 - 3.5 Technologische und soziale Mega-Trends
4. Beschäftigungsorientierte Innovationsstrategien
 - 4.1 Ideenmanagement: Kreative Potenziale entwickeln
 - Strategie 1: Innovationsfelder erkennen und neue Bedarfsfelder erschließen
 - Strategie 2: Kundenbedürfnisse systematisch qualifizieren
 - Strategie 3: Radikale Ideen entwickeln
 - Strategie 4: Innovationsklima gestalten und Erfinderpersönlichkeiten entwickeln
 - 4.2 Produktgestaltung: Produkte markt- und kostenorientiert gestalten
 - Strategie 5: Die Regeln der Produktgestaltung beachten
 - Strategie 6: Permanentes Lernen vom Wettbewerb
 - Strategie 7: Produkt- und Service-Innovationen verknüpfen
 - Strategie 8: Den Methodeneinsatz standardisieren

- 4.3 Programmmanagement: Das Innovationsportfolio strategisch managen
 - Strategie 9: F&E-Programme risikobewusst managen
 - Strategie 10: Controllinginstrumente gezielt einsetzen
 - Strategie 11: Neue Finanzierungsformen wagen
 - Strategie 12: Produktportfolios strategisch gestalten
- 4.4 Organisationsgestaltung: Formen der Zusammenarbeit neu definieren
 - Strategie 13: Unternehmerisches Wachstum fördern
 - Strategie 14: Innovationsorientierte Qualifizierung gestalten
 - Strategie 15: Leistungstiefe in Forschung und Entwicklung optimieren
 - Strategie 16: Mit Entwicklungspartnerschaften Synergien schöpfen
- 4.5 Prozessgestaltung: Den Weg von der Idee zum Kunden beherrschen
 - Strategie 17: Innovationen in der Supply Chain nutzen
 - Strategie 18: Neue Arbeitsformen ermöglichen Innovationsschübe
 - Strategie 19: Verkürzte Entwicklungsprozesse beschleunigen den Wandel
 - Strategie 20: Gezieltes Innovationsmarketing betreiben
- 5. Fazit: Erneuerung in Köpfen, Produkten und Prozessen
- 6. Literatur

1. Einleitung: Innovation als Königsweg?

Innovation ist zum Modewort geworden: „Innovationsoffensiven“, „Innovationsbündnisse“ und „innovative Konzepte“ künden davon, dass sich mit diesem Begriff alle notwendigen und teilweise schmerzlichen Veränderungen und Reformen positiv umschreiben lassen. Dabei scheint in Vergessenheit zu geraten, was Innovation im Kern bedeutet. Schumpeter bezeichnete Innovation „als Akt einer schöpferischen Zerstörung“. Alte Strukturen und alte Konzepte werden aufgebrochen, um Neues zu schaffen. Dies erscheint für manche ein positiver Vorgang zu sein – für viele in unserer Gesellschaft ist dies eher bedrohlich. Denn es kann bedeuten, dass sich Lebensumstände und Lebensweisen wandeln, dass Altgewohntes über Bord geworfen werden muss. Dies ist umso bedrohlicher, da wir als Mitglieder der Wohlstandsgesellschaft häufig keine Notwendigkeit zur Veränderung sehen, denn diese könnte mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Rückschritt bedeuten.

Die Zeit scheint vorbei zu sein, in der Innovationen häufig radikale Verbesserungen der Lebensumstände zur Folge hatten: Die Glühbirne, die Dampfmaschine, das Automobil, Penizillin oder der Computer erscheinen aus heutiger Sicht als Innovationen einer vergangenen Zeit, in der Innovation stets Fortschritt bedeutete – ohne Risiken und Nebenwirkungen. Die Innovationen heute sind komplexer und werden oft als bedrohlich wahrgenommen: Gentechnologie, Kernenergie oder Nanotechnologie rufen kaum positive Assoziationen hervor. Damit wird auch klar, warum Innovationen keine Selbstläufer sind und warum sie nur in einem positiven „Innovationsklima“ gedeihen. Sie erfordern Überzeugungsarbeit – und dies ist auch der Grund, warum aktuell so viele von Innovation reden – nicht weil wir so innovativ sind, sondern weil eine Erneuerung so notwendig ist.

Wie steht es nun um die Innovationsfähigkeit in unserem Land? Ein chinesisches Sprichwort sagt: „Die eine Generation pflanzt den Baum, die nächste genießt den Schatten.“ Das bedeutet: Positive Indikatoren der Gegenwart liefern nur unzureichend Aussagen über die Zukunftsfähigkeit und damit auch über die Innovationsleistung. Entsprechend zeigen aktuelle Studien auch ein zum Teil schwer interpretierbares Bild (vgl. Grupp et al., 2004; Lay et al., 2002). Auf der einen Seite nimmt Deutschland in der höherwertigen Technik nach wie vor eine führende Position ein. Bei der Spitzentechnik liegen die USA und Japan jedoch vor Deutschland. EU-weit gehört Deutschland zu den Ländern mit dem höchsten Anteil von F&E-Ausgaben am Inlandsprodukt. Die Entwicklung der Beschäftigung in F&E – intensiven Industriezweigen zeigt einen stetigen Trend nach oben. Insgesamt beträgt der Anteil der Industriebeschäftigten in F&E – intensiven Branchen rund 40 Prozent. Damit nimmt Deutschland innerhalb der OECD einen Spitzenplatz ein. Fahrzeugbau, Chemie und Maschinenbau sind Branchen mit hochwertiger Technologie, in denen 85 % aller F&E-Aufwendungen getätigt werden. Betrachtet man jedoch die Branchenschwerpunkte, so finden die sich hauptsächlich in reifen Technologien.

Zieht man eine Bilanz zwischen „alten“, „neuen“ Branchen und Technologien, so stellt man fest, dass „Neues“ entsteht, jedoch nicht genug, um die Verluste in abklingenden Bereichen wettzumachen. So sind in F&E-intensiven Industriezweigen zwischen 1997 und 2001 etwa 92.000 zusätzliche Arbeitsplätze entstanden, während im gleichen Zeitraum in den nicht F&E-intensiven Sektoren des verarbeitenden Gewerbes etwa 110.000

Arbeitsplätze verloren gingen.

Deutschland investiert derzeit 2,6 % des Bruttoinlandsproduktes für Forschung und Entwicklung. Das entspricht einem Betrag von rund 55 Milliarden EUR. Ungefähr zwei Drittel wird dabei von der Wirtschaft und ein Drittel vom Staat finanziert. Dieses Geld sollte der mittel- und langfristigen Innovationskraft Deutschlands zu Gute kommen. Ob dieses Geld derzeit jedoch richtig eingesetzt wird, ist zu hinterfragen. Dagegen spricht, dass Länder mit einer gleich hohen Forschungsintensität sowohl in der Erwerbstätigenquote als auch beim Pro-Kopf-Einkommen über Deutschland liegen: Dänemark, die USA und die Schweiz investieren mit einer vergleichbaren Quote in Forschung und Entwicklung, kommen jedoch zu besseren gesamtwirtschaftlichen Ergebnissen. Es lohnt sich daher, auch die Konzepte der Innovationsförderung unserer stärksten Wettbewerber auf dem Weltmarkt zu betrachten. In den USA wird traditionell das Konzept verfolgt, durch die Förderung der Wehrtechnik die Innovationstätigkeit anzuregen. 55 % des Forschungsetats gehen in diesen Bereich. Der Protektionismus in diesem Feld schützt gleichzeitig vor zu schneller Imitation und bevorzugt damit die heimische Industrie. Japan hingegen setzt stark auf eine vorwettbewerbliche Forschung und Entwicklung von Unternehmenskooperationen, die vom MITI finanziert und koordiniert werden. Für Deutschland gilt es Konzepte zu finden, die auf der einen Seite Großunternehmen als Innovationsführer in der Grundlagenforschung unterstützen und auf der anderen Seite eine gezielte Förderung von KMUs gestalten.

Ein Blick in die Industriegeschichte zeigt noch etwas anderes. Die Innovationsleistung hängt nicht nur von den verfügbaren Mitteln ab. Die Entwicklung Württembergs vom rohstoffarmen Agrarstaat zum Land der Tüftler muss auch mit dem Druck der Verhältnisse und dem Willen zur Verbesserung erklärt werden. Ähnliches sehen wir auch in den aufstrebenden Staaten Asiens, allen voran in China. Der Wunsch nach Fortschritt, Bildung und Wohlstand treibt Innovationen voran. Diesen Erfindergeist wieder neu zu entfachen ist auch eine wesentliche Aufgabe der Innovationsförderung.

Wir erkennen, dass die Entstehung innovationsinduzierter Beschäftigung nicht mit monokausalen Erklärungsansätzen beschrieben werden kann. Die Frage „Welche Innovationen schaffen Arbeitsplätze?“ führt zu weiteren Fragestellungen und es lohnt sich, sich mit diesen auseinanderzusetzen. Zunächst einmal ist zu klären, wie aus einer Idee eine Innovation und aus der Innovation ein Zuwachs an Arbeitsplätzen entsteht. Die Interdependenzen in diesem Verwandlungsprozess zu kennen und die Wirkungsweisen zu verstehen kann dabei helfen eine gezieltere und damit aus volkswirtschaftlicher Sicht erfolgreichere Innovationspolitik zu betreiben.

Innovationen entstehen nicht im luftleeren Raum. Strukturelle Rahmenbedingungen, dominierende technische und gesellschaftliche Trends sowie vorhandene Innovationshemmnisse sind mit verantwortlich dafür, wie innovativ ein Land und dessen Unternehmen sein können. Anhand dieser Rahmenbedingungen lässt sich auch beurteilen, wie zukunftsfähig unser Land und unserer Unternehmen sind. Dies soll im dritten Abschnitt diskutiert werden. Ganz zentral erscheint jedoch die Frage, ob es gelingt, beschäftigungsorientierte Innovationsstrategien zu formulieren, deren Anwendung Erfolg versprechende Impulse zur Erhöhung der Innovationsleistung der Unternehmen geben