



Innovationstreiber Kooperation – Chancen für den Mittelstand

Studie

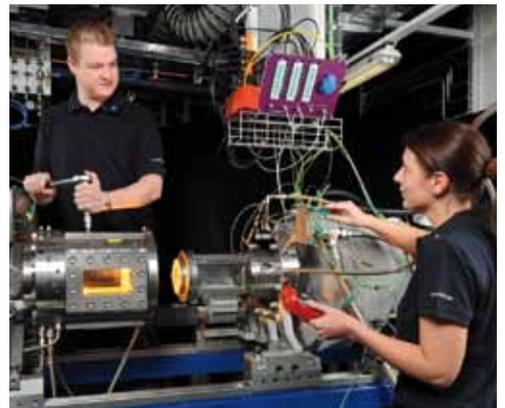
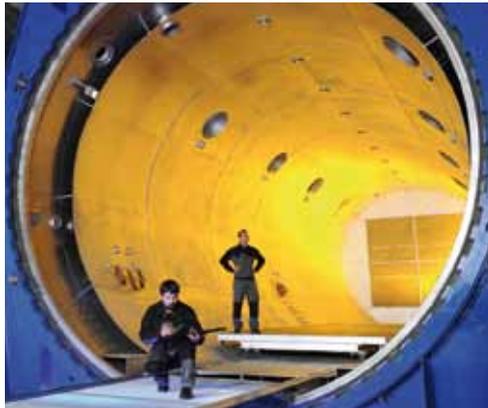
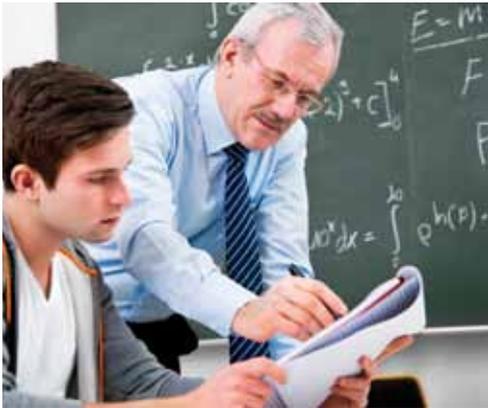


Impressum

- Herausgeber** **Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.**
Technologiemarketing
- Anschrift** Linder Höhe
D-51147 Köln
www.DLR.de/tm
- Redaktion** Dr. Ute Gerhards, DLR
- Studienteam** Prof. Dr. Diane Robers, EBS Business School
Prof. Dr. Sven Heidenreich, EBS Business School
Benjamin Weber, EBS Business School
Viola Albrecht, innoexperts
Maren Baermann, innoexperts
Ivonne zum Felde, innoexperts
Dr. Ute Gerhards, DLR
Harald Grobusch, DLR
- Gestaltung** ziller design, Mülheim an der Ruhr
- Druck** Buch- und Offsetdruckerei Richard
Thierbach GmbH, Mülheim an der Ruhr
- Drucklegung** Köln, März 2013
- Abdruck (auch von Teilen) oder sonstige
Verwendung nur nach vorheriger Absprache
mit dem DLR gestattet.

Inhalt

Vorwort	5
Kurzdarstellung	6
Ausgangssituation	6
Konzeption der Studie	7
Zielsetzung	7
Vorgehensweise und Stichprobe.....	7
Die Studienergebnisse	
Interview mit Riki Rosson.....	8
01. Status Quo – Innovation	10
Interview mit Markus Simon	13
02. Status Quo – Kooperation	15
Interview mit Andreas Becker	18
03. Erfolge durch Kooperation	20
Interview mit Uwe Remer	22
04. Kooperationsgestaltung	24
Interview mit Dr. Jörk Hebenstreit	28
Fazit	31
Handlungsempfehlungen	31
Glossar	34
Literaturhinweise	35



Vorwort

Mittelständische Unternehmen bilden einen wichtigen Bestandteil der Innovationskraft Deutschlands. So erbringen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gut ein Viertel der Innovationsaufwendungen des Unternehmenssektors in Deutschland (Quelle: KfW). Dabei müssen sie sich den Herausforderungen eines dynamischen Umfelds, kürzeren Produktlebenszyklen und steigenden Kundenerwartungen stellen.

Eine Beobachtung in jüngerer Zeit ist, dass diejenigen Unternehmen besonders erfolgreich sind, die die Bedürfnisse Ihrer Kunden kennen, diese Kenntnis in neue Produkte und Dienstleistungen transformieren können und dabei über Branchengrenzen (i.S.v. Cross-Innovation) hinausdenken. Wie ein Automobilzulieferer mit Kompetenz in der Sensorik, der sich nun mit medizintechnischen Anwendungen befasst und in diesem Feld neue Absatzmöglichkeiten verwirklicht. Dazu wird häufig Know-how von außen benötigt.

Gerade Mittelständler, deren Ressourcen in Form von Fachkräften und Kapital beschränkt sind, sollten sich aktiv und professionell mit Kooperationen befassen, die Ihnen helfen, neue Produkte und Lösungen zu entwickeln.

Wir haben insbesondere beobachtet, dass Möglichkeiten, eine Kooperation mit einer außeruniversitären Forschungseinrichtung einzugehen, noch nicht ausreichend genutzt werden. Das Wissen in der Forschung ist vorhanden, wird aber von Unternehmen zu wenig abgerufen.

Aus diesem Grund sind wir in dieser Studie der Frage nachgegangen, inwiefern Kooperationen zum Innovationserfolg für Mittelständler beitragen können und wie solche Kooperationen ausgestaltet werden sollen.

Wir freuen uns, die spannenden Erkenntnisse mit Ihnen zu teilen und wünschen viel Spaß bei der Lektüre!



Harald Grobusch
DLR



Prof. Dr. Diane Robers
EBS Business School



Viola Albrecht
innoexperts

Kurzdarstellung

Die Beobachtung, dass erfolgreiche mittelständische Unternehmen (KMU) kooperieren und Unternehmen die kooperieren erfolgreicher sind, war Ausgangspunkt der gemeinsamen Studie „Innovationstreiber Kooperation – Chancen für den Mittelstand“ von DLR, Innoexperts und EBS Universität für Wirtschaft und Recht. Die Studie untersucht insbesondere, welche Formen von Kooperationen einen positiven Effekt auf den innovativen Output – und damit unternehmerischen Profit – aufweisen. Daneben wird gezeigt, innerhalb welcher Phasen im Innovationsprozess eine Kooperation besonders effektiv ist und wie die Zusammenarbeit bestmöglich ausgestaltet wird. Dazu wurden neben einer umfangreichen quantitativen Untersuchung auch qualitative Interviews geführt, die anschaulich darstellen, wie Unternehmer Kooperationen nutzen können.

Ein wesentliches Ergebnis der Studie ist, dass Kooperationen von KMU mit Forschungseinrichtungen den größten positiven Effekt auf die Innovationsfähigkeit und Kompetenzerweiterung von kleinen und mittleren Unternehmen haben. Und dass der Innovationserfolg am größten ist, wenn die Partner in frühen Phasen des Innovationsprozesses, also bereits in der Konzeptionsphase, miteinander kooperieren.

Ausgangssituation

Dass die Entwicklung von neuen Produkten, Dienstleistungen und Prozessen in Kooperation mit externen Partnern ein effektiver und effizienter Weg zur Steigerung des unternehmerischen Erfolgs ist, wurde in verschiedenen Untersuchungen (z.B. im Rahmen der strategischen Partnerschaft „Fit for Innovation“ des BMBF 2011 oder den verschiedenen Arbeiten zu Open Innovation der letzten Jahre) festgestellt. Deshalb konzentriert sich diese Studie auf folgende Fragestellungen:

Mit welchen Partnern ist die Kooperation besonders effektiv hinsichtlich der Zielerreichung?

Innerhalb welcher Phasen des Innovationsprozesses lohnen sich Kooperationen besonders?

Wie wird diese Zusammenarbeit erfolgreich gestaltet?

Konzeption der Studie

Zielsetzung

Das zentrale Anliegen dieser Studie ist, herauszufinden, inwieweit das Kooperationsengagement von KMU einen positiven Effekt auf ihre Innovationsfähigkeit und Kompetenzverbesserung und somit letztlich auf ihren Innovationserfolg hat. Ziel ist, Hinweise zu geben, wie das Kooperationsengagement von KMU befördert und deren Erfolg gesteigert werden kann. Von daher ist diese Studie auch ein erster Schritt dahin, spezifische Erfolgskriterien von Kooperationen für unterschiedliche Unternehmen, Branchen oder Prozesse herauszukristallisieren.

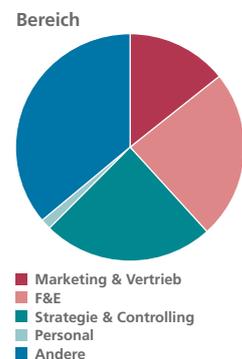
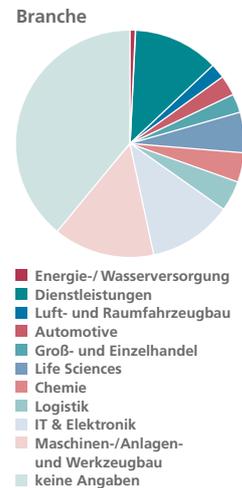
Dazu wird zunächst untersucht, welche Formen der Kooperation stattfinden und welche Kooperationsformen dabei den größten Effekt zeigen, d. h., an welcher Stelle der Wertschöpfungskette sich eine Kooperation als am effektivsten erweist. Darüber hinaus wird betrachtet, innerhalb welcher Phasen des Innovationsprozesses eine Kooperation am erfolgreichsten erscheint. So sollte z. B. herausgefunden werden, ob eine frühzeitige Einbeziehung externer Partner zu einer Verbesserung der Innovationsfähigkeit führt. Die Studie bietet einen Einblick, was Innovationsfähigkeit beinhalten kann – oder sollte. Sie zeigt auf, inwieweit Kooperationen zu einem Kompetenzzuwachs führen, der im Anschluss auch jenseits der Kooperation dazu beitragen kann, dass KMU nachhaltig erfolgreicher sind durch Innovationen.

Zum einen geht es darum, wer was mit wem macht, aber auch darum, wie etwas zusammen gemacht wird, wie die Gestaltungsform der Kooperation ist. Die Kooperationsgestaltung, häufig aufgrund ihrer „weichen“ Faktoren eher weniger beachtet, wird hier bezüglich ihre Wirkung auf die Innovationsfähigkeit, auf die Kompetenzverbesserung und auf den Innovationserfolg untersucht. Mittels einiger daraus hervorgehender Handlungsempfehlungen können Unternehmen ihre Kooperationen zukünftig noch besser gestalten.

Vorgehensweise und Stichprobe

Die Einladung zur Beteiligung an der Studie wurde mit einem Link zum Online-Fragebogen im Zeitraum von Juli bis Oktober 2012 an eine zufällige Auswahl von 2500 KMU beliebiger Branchen im gesamten Bundesgebiet versendet. Der Stichprobenumfang führte zu einer Rücklaufquote von 141 vollständig ausgefüllten Fragebögen. 17 der 141 befragten Unternehmen hatten keine Kooperation und konnten somit Angaben zu möglichen Kooperations-Hemmnissen machen.

Teilgenommen an der Studie haben KMUs aus einer Vielzahl von Branchen. Die Befragten waren vornehmlich in Führungspositionen und aus verschiedenen Arbeitsbereichen.



Interview mit Riki Rosson



Riki Rosson ist seit 1994 Geschäftsführer der Lange+Ritter GmbH in Gerlingen, eines Spezialisten für faserverstärkte Kunststoffe in Industrie und Hochtechnologie, der zur Gazechim-Gruppe gehört. Im Konzern trägt er die regionale Verantwortung für Benelux, Deutschland, Tschechien, Slowakei und ist Verantwortlicher/Koordinator für die Produktgruppe der „Specialties“ (High Performance Composites, wie z.B. Epoxidharze, Carbonfasern, Prepregs).

Zudem arbeitet Riki Rosson in der Euro-RTM Group mit, einem Arbeitskreis der AVK (Industrievereinigung Verstärkte Kunststoffe e.V.) und ist stellvertretender Vorsitzender dieses Arbeitskreises.

Wie würden Sie kurz das Unternehmen Lange+Ritter beschreiben?

Lange+Ritter (L+R) ist Spezialist und ein Marktführer für Faserverbundwerkstoffe. Als 100%ige Tochter der Gazechim-Gruppe vertreibt das Unternehmen Polyester-, Epoxid- und Polyurethanharze. Zudem liefert Lange+Ritter das Rohmaterial, sämtliche Verstärkungsfasern aus Glas, Kohle und Aramid sowie alle gängigen und speziellen Zusatzstoffe und Hilfsmittel für die professionelle Kunstharzverarbeitung.

Bietet Lange + Ritter seinen Kunden über die Vertriebstätigkeit hinaus weitere Angebote an?

L+R besitzt auch eine Abteilung von Anwendungsberatern – eine Besonderheit in unserer Unternehmensgruppe und auf dem Markt. Lange + Ritter berät Kunden im Bereich Anwendungstechnik.

Ihr Unternehmen ist von außen hauptsächlich als professionelle Vertriebsorganisation sichtbar, die Beratung steht bislang offensichtlich nicht im Vordergrund?

Es ist richtig, dass Lange+Ritter natürlich als Marktführer im Verkauf von Faserverbundmaterialien wahrgenommen wird. Aber viele der Verkaufserfolge sind unmittelbar auf die Beratungskompetenz unserer Mitarbeiter zurückzuführen. Wir wünschen uns jedoch zukünftig eine stärkere Wahrnehmung der Beratungskompetenz. Ziel von Lange + Ritter ist es, nicht nur eine Markführerschaft im Verkauf sondern eine umfassende Leistungsführerschaft im Markt zu erlangen.

Nutzen sie zur Verbesserung ihrer Marktposition auch Innovationsansätze?

Ich halte Innovationen, gerade im Dienstleistungsbereich, für einen Schlüsselfaktor des Erfolgs. Gerade deshalb haben wir uns aktiv um den Erwerb von Kenntnissen des strategischen und operativen Innovationsmanagements bemüht.

Wie sind sie an diese Kenntnisse des Innovationsmanagements gelangt?

Wir haben zum einen natürlich die technische Innovation, die tagtäglich über unsere neuen Werkstoffe in das Unternehmen getragen werden, und die wir im Verkauf und in der Beratung beherrschen müssen. Entweder als Rohprodukt oder als Anwendungsfall. Da im Materialbereich bei unseren Lieferanten eine starke Innovationstätigkeit herrscht, ist das schon eine Herausforderung. Wir versuchen da ständig up to date zu bleiben.

Um zum anderen auch bei den Managementthemen rund um das Thema „Innovation“ fit zu werden, haben wir alle Möglichkeiten genutzt, die uns zur Verfügung standen. Wir haben an Innovationsarbeitskreisen des Fachverbandes teilgenommen und uns in Innovationsnetzwerken engagiert. Dadurch konnten wir viel an Erfahrung einsammeln und von anderen Unternehmen und Institutionen lernen.

Welche Innovationsthemen werden aktuell bei L+R verfolgt?

Zur Zeit arbeiten wir intensiv an Prozessinnovationen. Aktuell ändern wir unsere Auftragsbearbeitung und unsere logistischen Abläufe

Wie sieht es mit Service Innovationen aus?

Eine Herausforderung besteht darin, unsere Beratungsdienstleistungen profitabel zu gestalten. Das ist unsere prioritäre Innovationsbaustelle im Service.

In wie weit ist das Thema Innovation in der Kultur von Lange+Ritter verankert?

Unsere Kultur möchte ich als innovationsfördernd beschreiben. Es besteht ein ständiger Appell zu Veränderungen. Wir haben kein formales Innovationsmanagement, aber es kommen laufend Ideen, z.B. in der Verfahrenstechnik. Im Verkauf handelt es sich eher um die Adaption und Umsetzung von Best Practices.

Wie erhalten Sie neues Wissen?

Durch normales interessiert und aufmerksames Verhalten – zuhören, nachfragen, lesen und Seminare besuchen.

Sie haben mit dem DLR Technologiemarketing eine strategische Innovationspartnerschaft vereinbart. Was schätzen Sie an der Kooperation mit dem DLR?

Dazu ist zuerst die technologische Material- und Anwendungskompetenz der DLR in verschiedenen Schwerpunkten und an zahlreichen Standorten in Deutschland, von der wir im technischen Bereich profitieren können. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit ist sehr vertrauensvoll und folgt dem Win-Win Prinzip. Jeder kann und will vom anderen profitieren.

Darüber hinaus haben wir Zugang zu den Unternehmen des DLR Unternehmensnetzwerks. Dazu gehören die anderen strategischen Innovationspartner und die „Innocop“-Gruppe, ein informeller Zusammenschluss von Innovationsmanagern verschiedener Branchen zwecks Erfahrungsaustausch.

Hatten Sie vor der Kooperation mit dem DLR bereits eine Kooperation mit einer Forschungseinrichtung?

Wir haben keine formale Kooperationen gepflegt, haben aber fallweise wissenschaftliche Arbeiten an der Universität Stuttgart unterstützt.

Welche Bedeutung hätte ein innovativer Verkaufsprozess für Lange+Ritter? Wie sieht es mit einem innovativen Verkaufsprozess aus?

Wenn wir durch Geschäftsmodellinnovationen besser verkaufen, wäre das genial. Aber dazu fehlen uns bisher die Fachkenntnisse. Mit Hilfe der Kooperation mit dem DLR und den Netzwerkpartnern sehe ich da große Realisierungschancen.

Was halten Sie von der These, daß das Thema „Kooperation“, insbesondere Kooperation mit der Forschung, für den Mittelstand ein zukunftsrelevanter Innovationstreiber ist?

Ich bin fest davon überzeugt, dass diese These inhaltlich stimmt, denn insbesondere im Mittelstand wird es den „Einzelkämpfern“ die nicht mit anderen Unternehmen kooperieren, immer schwerer fallen, den Anschluss zu halten und Innovationen mit demselben Tempo in ihr Unternehmen zu bringen wie der Rest des (kooperierenden) Marktumfeldes.

01.

> Status Quo – Innovation

Ressourcen für Innovationsaktivitäten

In Hinblick auf die für Innovationen vorhandenen Ressourcen zeigt sich, dass die Mehrheit der befragten KMU ihr Budget sowie die zur Verfügung stehenden Mitarbeiter als angemessen und ausreichend befinden. Als weniger oder nicht hinreichend werden das Budget zur Markteinführung und die zeitlichen Ressourcen zur Entwicklung wahrgenommen. Ein zufrieden stellendes Budget für Marktforschungsaktivitäten findet sich lediglich bei einem Drittel der befragten mittelständischen Unternehmen.

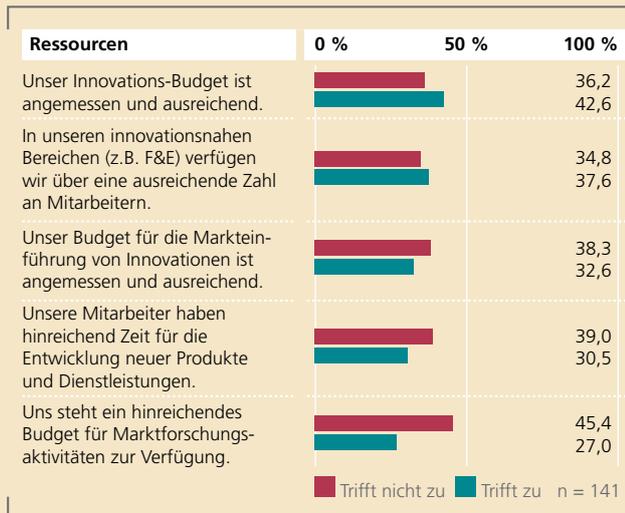
Innovationsgründe

Als wesentliche Auslöser für Innovationen innerhalb der vergangenen 3 Jahre gaben die Unternehmen mit weitem Abstand externe Gründe an: Neue Produkte und Services sollten am Kunden orientiert entwickelt werden, es wurden neue Märkte und Nischen identifiziert und die Kundenzufriedenheit sollte gesteigert werden.

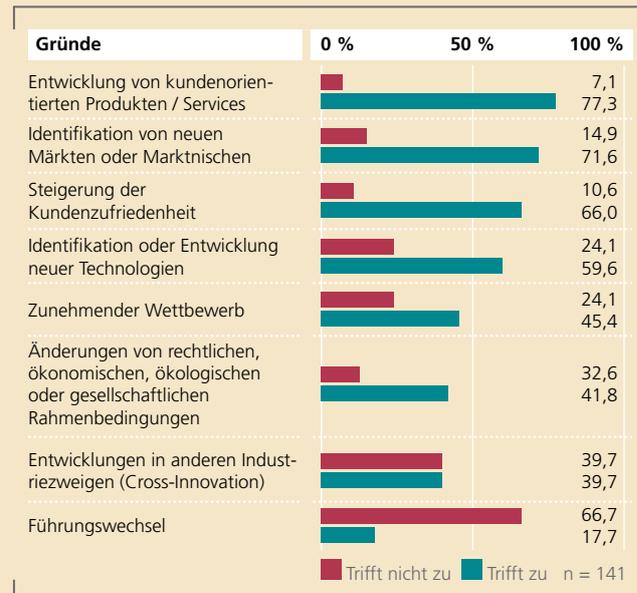
Die Identifizierung oder Entwicklung neuer Technologien sind häufiger Anlass zu innovieren, als ein zunehmender Wettbewerb. Als kaum relevanter Anlass für Innovationen wird ein Führungswechsel angegeben.

Cross-Innovation, d.h. branchenübergreifende Innovationsansätze spielen bei den Befragten eine relativ geringe Rolle, obgleich ihr andererseits in vielen Publikationen eine beständig wachsende Bedeutung zugesprochen wird.

Ressourcen für Innovationen



Innovationsgründe

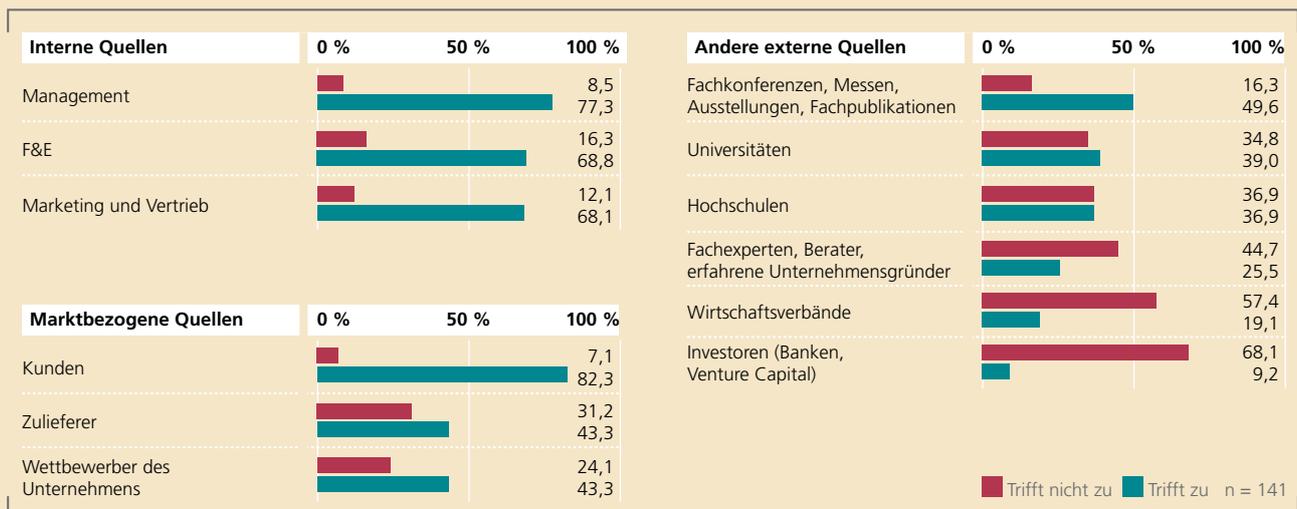


Innovationsquellen

Die weit verbreitete Annahme, dass Innovationen häufig von außen angeregt werden, trifft insbesondere dann zu, wenn es sich um marktbezogene Quellen handelt. Den wichtigsten Anstoß für Innovationen geben die externen Kunden. Dem folgen die internen Quellen: Die Bedeutung des Managements wird dabei als am größten eingeschätzt, danach folgen nahezu gleichauf F&E sowie Marketing & Vertrieb. Zudem liefern Fachkonferenzen, Zulieferer und Wettbewerber Hinweise für die Innovationstätigkeit.

Investoren haben die geringste Bedeutung als Anstifter von Neuem, ebenso die Wirtschaftsverbände. Interessanter Weise werden auch Fachexperten, Berater und erfahrene Unternehmensgründer vergleichsweise seltener als bedeutende Quellen gesehen.

Innovationsquellen



Innovationsmanagement

Strategische Aspekte spielen mittlerweile eine übergeordnete Rolle im Innovationsprozess von KMU. So hat eine große Mehrheit der befragten Unternehmen Innovationen als wichtigen Aspekt in die Strategie mit einbezogen, ebenso werden innovationsrelevante Zielsetzungen explizit in der Strategie definiert bzw. es werden Innovationsziele aus der Unternehmensstrategie abgeleitet.

Die daraus abgeleiteten Innovationsthemen werden bei fast zwei Drittel der KMU von der Unternehmensleitung unter strategischen Gesichtspunkten kontrolliert und selektiert. Ebenso häufig erfolgt seitens der Geschäftsführung eine klare Festlegung der Prioritäten bei verschiedenen Innovationsprojekten.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Gestaltung des Innovationsprozesses. Knapp die Hälfte aller befragten KMU vermeldet einen klar strukturierten Prozess, der von allen Beteiligten verstanden würde. Dieser Prozess wird stufenweise umgesetzt und kontrolliert, häufig in Form eines Stage-Gate-Prozesses.

Dies bedeutet jedoch auch, dass die andere Hälfte der Unternehmen an diesem Punkt noch nachbessern kann: Der Innovationsprozess wirkt sich auf verschiedenste Faktoren aus, die im weiteren Verlauf der Studie gemessen wurden.

Innovationsmanagement



Interview mit Markus Simon

Markus Simon ist seit 2004 Geschäftsführer der VERSEIDAG-INDUTEX GmbH in Krefeld, bei der er seit 1997 tätig ist. Die Verseidag-Indutex GmbH ist im Markt für hochwertige, beschichtete Gewebe in den Bereichen Membrane/ Großzelte, flexible Werbeträger und industrielle PTFE-Anwendungen aktiv.

Darüber hinaus ist Markus Simon im Vorstand des Verbandes der rheinischen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V., im Beirat der ZiTex - Textil & Mode NRW und als ehrenamtlicher Richter am Arbeitsgericht Krefeld tätig.



Was bietet die Verseidag-Indutex GmbH ihren Kunden?

Weltweit steht der Name Verseidag für innovative, qualitativ hochwertige, beschichtete „Technische Textilien“. Verseidag Produkte finden sich in einer Vielzahl hochanspruchsvoller Anwendungsmärkte, wie z.B. textiler Architektur, Großzelte, großformatiger Digitaldruck, Biogas-Anlagen, schussichere Westen und weitere Industrielösungen.

Auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung bündelt Verseidag einzigartiges Know-how über Hochleistungswerkstoffe und Anwendungsmärkte mit modernster Produktionstechnologie. So wird jedes Verseidag Produkt ein Qualitäts- und Innovationsversprechen an unsere Kunden.

Kann man sagen, Innovation ist ein Bestandteil der Unternehmensstrategie von Verseidag?

Neue Anwendungsfelder, neue Produkte und Marktinnovationen sind Kernbestandteil unserer Unternehmensstrategie. Neben bestehenden Produkten für die heutigen Märkte entwickeln wir kontinuierlich Materialien für neue Anwendungsgebiete oder designen neue Produkte für unsere Kunden, die einen deutlichen Mehrwert gegenüber konventionellen Produkten bieten.

Möglich machen diese Innovationen ein einzigartiges interdisziplinäres Expertenteam aus Chemikern, Textilingenieuren, Lackexperten, Maschinenbauingenieuren und Laboranten, das durch Anwendungsspezialisten z.B. aus den Bereichen Architektur, erneuerbare Energien, Digitaldruck oder Ballistik komplettiert wird.

Auf welcher Basis geschehen diese Entwicklungen?

Ein offenes Ohr für den Markt ist wichtig. Bei Verseidag herrscht die Bereitschaft, sich auf Kundenwünsche einzustellen und mit neuen Themen auseinanderzusetzen. Daher sind wir ständig im Gespräch mit den Kunden und beschäftigen uns auch selbst fortwährend mit den Märkten. Darüber hinaus kooperieren wir auch mit anderen, z.B. Forschungseinrichtungen, die Ideen an die Entwicklungs- und Innovationsabteilung von Verseidag herantragen.

Gibt es Hemmnisse bei solchen Kooperationen mit Forschungseinrichtungen?

Die Forschung arbeitet bis zu einem gewissen Punkt, macht eine Technologie aber nicht industriefertig. Der Mittelstand hingegen benötigt industriefertige Technologien, denn er hat keine Zeit und oft auch kein Geld, die Technologien soweit voranzutreiben, daß sie für die Industrie anwendbar sind. Viele trauen sich da auch nicht ran.

Wie kann man diese Hemmnisse ausräumen?

Es wäre für einen mittelständischen Betrieb wie Verseidag sehr hilfreich, wenn Forschungseinrichtungen auch für kurze Entwicklungszeiträume (1-2 Jahre) für die Industrie zur Verfügung stehen. Um mit Innovationsprojekten schneller zum Ziel zu gelangen, wäre hier eine zeitliche Synchronisierung zwischen Forschung und Industrie sehr wünschenswert. Eine gewisse Kulturänderung bei den Forschungsinstituten hinsichtlich einer Berücksichtigung der Belange der Industrie ist von Verseidag aus aber mittlerweile feststellbar. Z.B. durch solche Angebote wie das des DLR-Technologiemarketings zur „Strategischen Innovationspartnerschaft“. Hierbei stimmen sich Forschung und Industrie bereits im Vorfeld von Innovationsprojekten intensiv ab und bereiten so gemeinsam Zukunftsanwendungen vor. Zusammen mit anderen Industriepartnern ist Verseidag an einem solchen Innovationsprojekt mit dem DLR beteiligt.

Wie wählen Sie die Innovationsprojekte aus, die sie weiterverfolgen?

In der mittelständischen Industrie stehen zumeist nur begrenzte Ressourcen für solche Projekte zur Verfügung, daher müssen wir unsere Projekte priorisieren. Dies geschieht durch ein betriebsinternes Steuerungskomitee für Innovationen auf der Basis eines klar strukturierten Prozesses (Stage-Gate-Prozess). Auch werden i.d.R. nur Projekte mit einer Laufzeit von maximal 48 Monaten durchgeführt, denn ein wichtiger Punkt bei der Auswahl von Innovationsprojekten ist für uns die Marktgängigkeit. Nach drei bis spätestens vier Jahren muss damit Geld verdient werden können.

Bisher haben Sie im Zusammenhang mit Innovation vor allem neue Materialien und Produkte erwähnt. Gibt es noch andere Themen im Bereich Innovation, die für Verseidag wichtig sind?

Ja, sicherlich hat auch die Beschäftigung mit neuen Geschäftsmodellen, die den Weg zum Markt erleichtern können, eine gewisse Bedeutung. Z.B. stellt sich im Bereich Architektur die Frage, wie man den Markt für Architekturmembranen auch für normale Bauherren oder Investoren attraktiver, d.h. weniger komplizierter gestalten kann. Hier gilt es, neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Ferner beschäftigen wir uns seit einigen Jahren mit Patentierung und Anwendungspatenten. Dies ist gewissermaßen eine neue Kultur in unserem Unternehmen. Neben der eigenen Anmeldung von Patenten nutzen wir auch Patente von Partnern, mit denen wir zusammenarbeiten. Dies können z.B. Universitäten sein oder auch Forschungseinrichtungen wie das DLR. Es kommt auch vor, dass wir Rechte kaufen.

Was halten Sie von der These, dass das Thema „Kooperation“, insbesondere Kooperation mit der Forschung, für den Mittelstand ein zukunftsrelevanter Innovationstreiber ist?

Gerade am Standort Deutschland ist diese These zu 100% richtig.

02.

> Status Quo – Kooperation

Nahezu 90 Prozent der von uns befragten Unternehmen sind in Kooperationen engagiert. Als häufigste Kooperationspartner werden Lieferanten oder Kunden genannt. Rund die Hälfte der KMU kooperiert zudem mit Forschungseinrichtungen. Hierbei liegen universitäre und außeruniversitäre Institutionen nahezu gleichauf.

Die Anzahl der KMU, die mit Forschungseinrichtungen kooperieren ist annähernd gleich groß wie die Gruppe der Unternehmen, die mit anderen Partnern (Unternehmen der gleichen Wertschöpfungsstufe, Lieferanten und Abnehmer) zusammenarbeiten.

Die größten Hemmnisse sind bei Kooperationen mit Unternehmen der gleichen Wertschöpfungsstufe festzustellen. Anhand einiger Korrelationen mit weiteren Antworten lässt sich die Vermutung

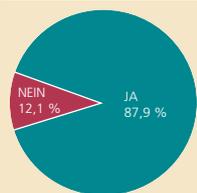
bestätigen, dass hierfür vor allem die Sorge um Abfluss von Know-How an Mitbewerber verantwortlich ist.

Der Fokus bei der Zusammenarbeit liegt überwiegend bei der Verbesserung von bestehenden Produkten und Dienstleistungen sowie der Neuentwicklung von Produktinnovationen. Auch die Entwicklung von Varianten bestehender Produkte und Dienstleistungen steht bei Kooperationen deutlich im Vordergrund.

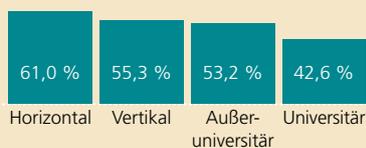
Weniger fokussiert werden die Kombination bestehender Produkte und Dienstleistungen sowie die Entwicklung von Service- und Geschäftsmodellinnovationen. Da Letztere derzeit viel diskutiert und hier von den KMU am häufigsten neutral bewertet werden, ist zu vermuten, dass in diesen Bereichen zukünftig bedeutsame Veränderungen stattfinden werden.

Partner

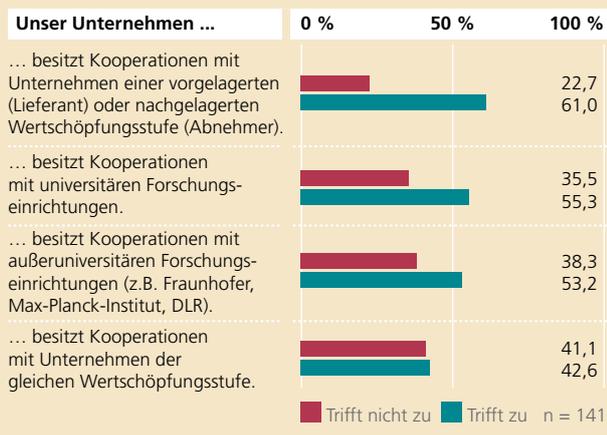
Unser Unternehmen kooperiert



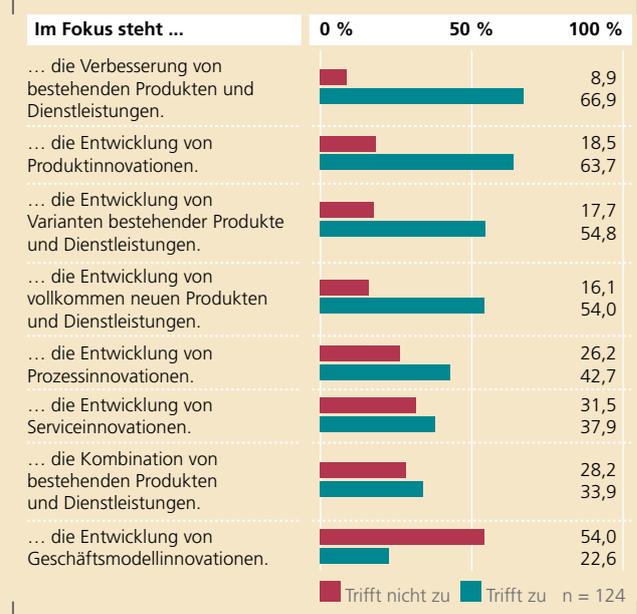
Kooperationsformen



Unser Unternehmen ...



Fokus der Zusammenarbeit



Kooperationshemmnisse

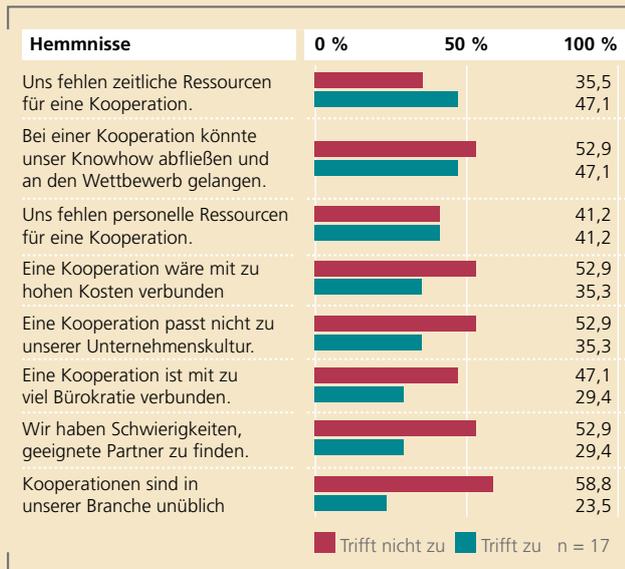
Lediglich 17 der 141 befragten Unternehmen entwickeln ihre Innovationen nur in sehr geringem Maße in Kooperation mit externen Partnern. Als ein wesentlicher Grund hierfür wird der mögliche Know-how Abfluss an Wettbewerber genannt. Ebenso häufig wird angeführt, dass zeitliche Ressourcen für eine Kooperation fehlen würden. Von daher ist es nicht verwunderlich, dass an dritter Stelle die personellen Ressourcen für ein mangelndes Kooperationsengagement genannt werden. Erst danach folgen Kostengründe, gleichauf mit einer Unternehmenskultur, welche hemmend auf etwaige Kooperationsabsichten wirkt.

Geeignete Partner für eine Kooperation zu finden, erscheint den KMU vergleichsweise unkompliziert, ebenso hemmt eine damit verbundene Zunahme von Bürokratie lediglich knapp 30% dieser KMU.

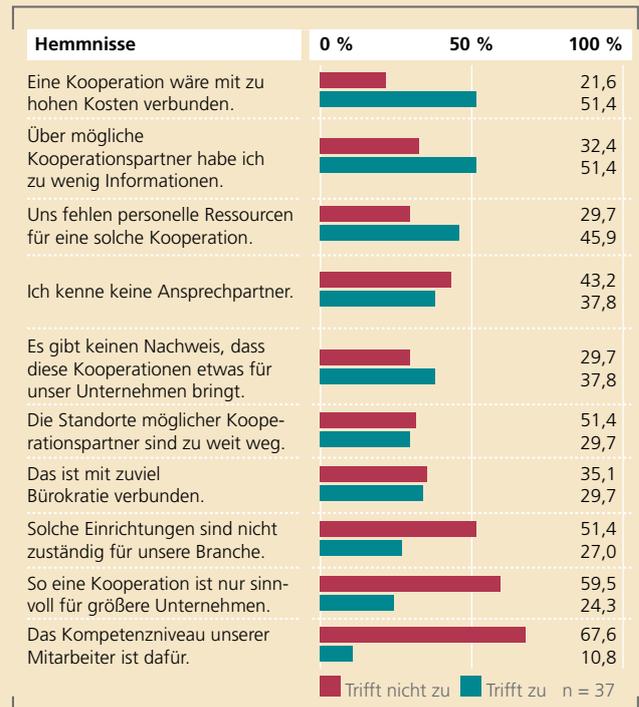
Bei den Gründen, die gegen eine Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen sprechen, zeigt sich ein anderes Bild. Hier sind es vorwiegend die (vermuteten) Kosten und mangelnde Informationen bezüglich der möglichen Kooperationspartner, die gegen diese Form der Kooperation sprechen.

Ein weiterer Grund liegt in der mangelnden Transparenz hinsichtlich der Zugänge oder Ansprechpartner bei den außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Die Befürchtung, dass Know-how an den Wettbewerber abfließen könnte, folgt erst auf dem 4. bis 6. Platz.

Kooperations-Hemmnisse allgemein



Kooperations-Hemmnisse außeruniversitär

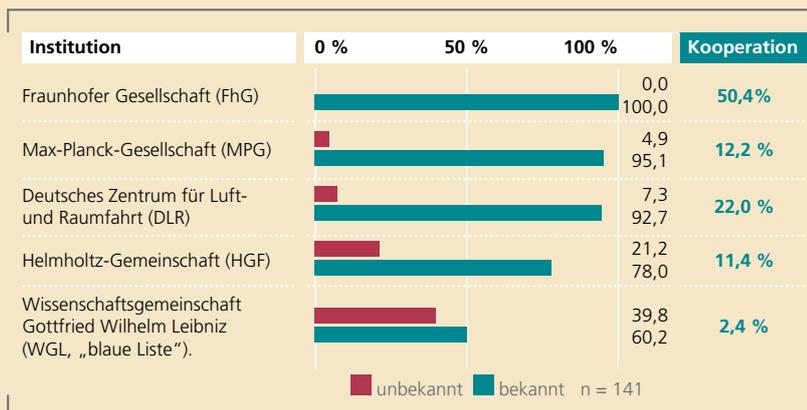


Die Vermutung, dass Forschungsinstitute von KMU als „zu groß“ wahrgenommen werden würden, lässt sich lediglich bei einem Viertel der Befragten feststellen. Besonders selbstbewusst erweisen sich die Befragten, wenn es um die Einschätzung des Kompetenzniveaus ihrer Mitarbeiter geht. Die Fragen nach der Erreichbarkeit des Standortes als auch der Branchen-Zuständigkeit sind nur bei einem Viertel der Befragten ein Hemmnis.

Neben den oben aufgeführten Forschungseinrichtungen gab es zudem zahlreiche Einzelnennungen, wie zum Beispiel den Steinbeis-Verbund, die Forschungsstelle für Energiewirtschaft, das Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (IfaA) oder das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik (DIL), zu denen zum Teil Kooperationen bestanden. Mit Ausnahme einer Nennung handelte es sich dabei ausschließlich um Einrichtungen aus Deutschland.

Um ausschließen zu können, dass ein Kooperationshemmnis aufgrund eines mangelnden Bekanntheitsgrades besteht, wurde die Bekanntheit einer Auswahl außeruniversitärer Forschungseinrichtungen gesondert erhoben. Die Übersicht zeigt, dass ausgeschlossen werden kann, dass diese Institutionen unbekannt sind. Dennoch spiegelt der Grad ihrer Bekanntheit in sehr unterschiedlichem Verhältnis die zustande gekommenen Kooperationen wieder.

Bekanntheitsgrad außeruniversitärer Forschungseinrichtungen



Interview mit Andreas Becker



Dipl.-Kfm. Andreas Becker ist Geschäftsführer der EPHY-MESS Gesellschaft für Elektro-Physikalische Messgeräte mbH in Wiesbaden-Delkenheim. Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz wurde 1955 gegründet und exportiert seine Sensoren für Windkraftgeneratoren, Elektromotoren, Hochgeschwindigkeitszügen und Industrieanlagen in 37 Länder.

Andreas Becker ist seit September 2011 einer der drei Vizepräsidenten des VDB – Verband der Bahnindustrie in Deutschland (VDB) e.V.“ und steht dem Arbeitskreis „Mittelstand“ des VDB vor.

Welche Einstellung haben Sie zu Innovationen?

Deutschland lebt von seiner Kreativität. Von hier aus müssen immer wieder innovative Dinge kommen mit dem Ziel, der Konkurrenz stets 4-5 Jahre voraus zu sein. Den Innovationsbereich sehe ich damit als den Schlüssel für nachhaltiges Wachstum und Erfolg in einem Unternehmen an. Die Auslagerung der Produktion in ein Schwellenland (wie z.B. China) sehe ich aus meiner jetzigen Position und den selbst gemachten Erfahrungen nicht als sinnvoll an. Es sollte nicht immer den günstigsten Arbeitskosten hinterhergerannt werden. Denn letztendlich geht durch die Auslagerung der Produktion auch Know-How für die Produktentwicklung verloren.

Wie ist Ihre F&E Abteilung aufgebaut und welche Kosten veranschlagen Sie für die Neuproduktentwicklung?
EPHY-MESS hat 180 Mitarbeiter. Davon arbeiten 12 in Forschung & Entwicklung. Die letzten drei Jahre wurde über eine halbe Millionen Euro für die Neuentwicklung von Produkten ausgegeben. Im Vergleich zu früheren Jahren ist dies eine deutliche Steigerung. Auch in der Anzahl der Personen, die im F&E Bereich tätig sind, und in der verfügbaren Fläche der Forschungsräume haben wir in den letzten Jahren merklich zugelegt.

Haben Sie aktuell Kooperationen zu Entwicklung von Innovationen?

Kooperationen haben bisher bei uns einen nicht so großen Stellenwert gehabt. Mit der Fachhochschule Wiesbaden haben wir eine Kooperation bei der Übernahme von Nachwuchskräften. Ansonsten haben wir in der Vergangenheit eine Förderung von personal- und Materialkosten bei Innovationsprojekten in Anspruch. Über diese Förderung wurden z.B. ein Thermoscanner und ein kabelloser Sensor von uns entwickelt. Bei Letzterem ist die Förderung zwar vorzeitig ausgelaufen, da wir aber Potential in dem Produkt gesehen haben, wird dieses von uns zurzeit eigenständig weiterentwickelt.

Wie wichtig ist für Sie der Aspekt des geistigen Eigentums innerhalb einer Kooperation?

Den Aspekt des geistigen Eigentums sehe ich als sehr kritisch an. Bei Kooperationen mit Universitäten oder auch außeruniversitären Forschungseinrichtungen (wie z.B. dem DLR oder einem Fraunhofer Institut) besteht bei mir die subjektive Sorge vor Ideenklau bzw. sehe ich die Problematik der Rechteverwertung. Für mich kommen daher eher bilaterale und vertraglich gut abgesicherte Forschungskooperationen mit kleineren Unternehmen in Frage. Die angenehmste Zusammenarbeit besteht mit den Zulieferern. Hier kann man sich immer sehr gut miteinander arrangieren. Dax-Konzerne bzw. große Unternehmen verlangen hingegen zu viele Vorleistungen bei gemeinsamen Projekten. Für ein kleineres mittelständisches Unternehmen wie

EPHY-MESS sind solche Kooperationen zu riskant, da bei solcher Art gestalteten Projekten für EPHY-MESS zu viel auf dem Spiel steht. Ich sehe hier einfach ein zu großes Ungleichgewicht zwischen den Partnern und zu viele mögliche Fallstricke, in die wir unbewusst hineinlaufen könnten.

Welche Einstellung haben Sie zu Kooperationen und welche Erfahrungen haben Sie mit Ihren Kooperationspartnern bisher gemacht?

Kooperationen sind natürlich von uns gewollt und prinzipiell erstrebenswert. Aber bei uns gibt es ein Problem bei der Kapazitätsauslastung der Ingenieure. Bei einer größeren Kooperation müsste ein Mitarbeiter zusätzlich abgestellt (bzw. eingestellt) werden, um diese zu betreuen und zu koordinieren. Entwicklungsingenieure sind jedoch teuer und nicht so leicht auf dem Arbeitsmarkt zu bekommen. Daher wird dies von mir als problematisch eingeschätzt.

Auch lege ich besonderen Wert auf unbürokratische Zusammenarbeit. Aber die zahlreichen Förderbestimmungen sehe ich als sehr kompliziert und zeitaufwendig an. Bei solchen Projekten werden meine Leute gebunden und dies ist für mich ein zusätzliches Risiko („Zeit ist Geld“). Für mich hat das Tagesgeschäft Vorrang und es sind eigentlich noch nicht einmal Ressourcen frei, um überhaupt nach Partnern zu suchen.

Welche weiteren Probleme sehen Sie bei Kooperationen?

Unser Anteil bei der Eigenentwicklung beträgt 90 Prozent. Wenn wir Kooperationen eingehen, dann nur im Bereich der Produktinnovationen. Prozessinnovationen geschehen immer mit eigenen Kapazitäten. Kooperationen würden vielleicht einen höheren Output an Forschungsergebnissen ermöglichen. Aber es fehlt die Erfahrung und die Vertrauensbasis mit anderen Unternehmen. Bei Kooperationen mit Großkonzernen

kommt noch hinzu, dass die Verträge teilweise über 100 Seiten in Englischer Sprache umfassen (oder auch auf Russisch geschrieben sind). Für uns ist das natürlich abschreckend, da keine große juristische Abteilung bei EPHY-MESS vorhanden ist. Hier ist die Gefahr der Fehlinterpretation hoch und Missverständnisse sind unvermeidlich. Eine weitere grundsätzliche Problematik besteht außerdem bei Forschungs-Kooperationen, die durch den Staat initiiert wurden. Hier fehlt am Ende die Anschlussförderung. Daneben existiert bei Förderanträgen die grundsätzliche Problematik, dass hier ein größerer Zeit- und Arbeitsanspruch veranschlagt werden muss aufgrund zahlreicher formaler Vorgaben. Lohnabrechnung, Zeitkonten, Berichte, und Dokumentationen sind der Hemmschuh, warum Mittelständler den administrativen Aufwand scheuen. F&E Leute verbrauchen hier zu viel Zeit, um Ihre Arbeit zu rechtfertigen, anstatt sich um ihre Projekte zu kümmern.

Welche Wünsche haben Sie für zukünftige Kooperationen und welche Rahmenbedingungen wären hier wichtig?

Am Wichtigsten wäre für uns ein Kooperationspartner bei der Vermarktung/Markteinführung unserer Produkte. Eine Plattform, um Innovationen in den Markt zu bringen, würde ich hier als ideale Lösung ansehen. Bei der Anfangs-Technologieentwicklung sehe ich ebenfalls Bedarf. Eine Kooperation im Bereich der Produktentwicklung würde an dritter Stelle meiner Prioritätenliste stehen.

Als Rahmenbedingung wäre für mich der Abbau von Bürokratie innerhalb einer Kooperation am Wichtigsten. Hier stelle ich mir z.B. ein Netzwerk von Unternehmen vor, innerhalb dessen klar die Rahmenbedingungen vorgegeben sind. Dann ist unser Know-how geschützt, wir haben klare Vorgaben und es gibt keine eingebauten Fallstricke.

03.

> Erfolge durch Kooperation

Die Frage, ob Kooperationen einen Einfluss auf den Innovationserfolg haben, wird durch diese Studie eindeutig belegt. Jedes Kooperationsengagement führt zu einer – zumeist deutlichen – Steigerung des Innovationserfolgs. Dieser ist u.a. gekennzeichnet durch Verbesserungen hinsichtlich unternehmensbezogener Aspekte, z.B. Produktivität, Expansion, Flexibilität im Ressourceneinsatz. Daneben finden sich Verbesserungen hinsichtlich prozessbezogener Aspekte, z.B. anteilige Entwicklungskosten / F&E-Kosten, Entwicklungszeiten, Anzahl an Innovationsvorschlägen pro Mitarbeiter

Deutlich zeigt sich, dass KMU-Kooperationen mit Forschungsinstituten einen positiven Effekt auf die Innovationsfähigkeit und Kompetenzverbesserung haben. Diese beiden Faktoren sind maßgeblich für den Innovationserfolg von Unternehmen. Unternehmen, die eine Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingehen, beschreiben eine wesentliche Verbesserung ihrer Innovationsprozesse: Die Qualität der Prozesse bei der Entwicklung einer Innovationsstrategie, bei der Problemidentifikation, Ideengewinnung, Ideenauswahl und -bewertung als auch bei der Entwicklung von Innovationen, Markteinführung und Vertrieb hat sich gesteigert. Die geringsten positiven Innovations-Auswirkungen zeigen sich bei Kooperationen mit Lieferanten und Abnehmern.

Innovationsstarke KMU kooperierten im Gegensatz zu den weniger erfolgreichen vermehrt in allen Phasen des Innovationsprozesses. Eine Kooperation in der frühen Phase erfolgt bei erfolgreichen KMU mehr als doppelt so häufig als bei den innovationsschwächeren Unternehmen. Je rechtzeitiger miteinander kooperiert wird, desto erfolgreicher wird die Zusammenarbeit. Die frühe Innovationsphase – ein gemeinsamer Konzeptionsprozess – wirkt äußerst positiv auf die Innovationsfähigkeit eines KMU und ist somit ein wesentlicher Faktor für Innovationserfolg.

Die deutlichste „Kooperationsbarriere“ weisen die innovationsschwächeren Unternehmen bei der Markteinführung auf. Dieser Indikator zeigt auch insgesamt den schwächsten Effekt. Sein Beitrag

zum Innovationserfolg ist jedoch auch geringer, als Kooperationen in der Konzeptions- und der Entwicklungsphase.

Gestärkte Innovationsfähigkeit durch Kooperation

Die im Innovationsprozess durchgeführten Tätigkeiten schaffen Werte und verbrauchen Ressourcen. Wie Kooperationen ihren Innovationsprozess gemeinschaftlich gestalten und wie sich Unternehmen durch eine effektive Nutzung der Netzwerk-Ressourcen vom Wettbewerb abheben, ist wesentlicher Bestandteil der Innovationsfähigkeit.

Eine vorab definierte, kontinuierlich sowohl verfolgte, als auch angepasste Innovationsstrategie findet sich in ähnlichem Maße in allen kooperierenden Unternehmen. Bei den nicht-kooperierenden KMU ist sie hingegen ein Manko, welches die Innovationsfähigkeit beeinträchtigt.

Das Innovations-Prozessmanagement erscheint als besonders problematisch für die Innovationsfähigkeit. Bei fast allen Kooperationsformen steht der Wert der Zufriedenheit mit dem Innovations-Prozess an letzter Stelle. Die Ausnahme bilden hier die Kooperationspartner von außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Diesen gelingt es, alle sechs Faktoren zu Innovationsfähigkeit so ausgewogen zu unterstützen, dass sie damit mögliche Schwachstellen in den Unternehmen abfedern.

Kooperationen sind zumindest ein Indikator, wenn nicht sogar ein Impuls für eine offeneren Kultur. Insofern sind KMU, die mit Unternehmen der gleichen Wertschöpfungsstufe kooperieren, durch ein hohes Maß an Innovationskultur gekennzeichnet

Mit Forschungseinrichtungen arbeiten vornehmlich diejenigen Unternehmen zusammen, deren Innovationsprojekte geplant und kontrolliert einen stufenweisen Umsetzungsprozess durchlaufen, mit vorab festgelegten operative Prozessab-

läufe mit klar definierten Aufgaben. Die jeweiligen Innovationsprozesse sind dabei klar strukturiert und werden von allen Beteiligten verstanden und die operativen Einzelaktivitäten werden leistungs- und zielorientiert koordiniert.

Die Grundsatzfrage, ob die Prozessqualität ihren Ausgangspunkt bei dem KMU vor Aufnahme einer Kooperation hatte oder währenddessen entstand, lässt sich anhand eines weiteren Ergebnisses klären: Dem Vergleich der Kooperationsformen hinsichtlich des jeweiligen Kompetenzgewinns.

Kompetenzgewinn durch Kooperation

Unternehmen, die eine Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen eingehen, beschreiben eine wesentliche Verbesserung ihrer Innovationsprozesse: Die Qualität der Prozesse sowohl bei der Entwicklung einer Innovationsstrategie, bei der Problemidentifikation, Ideengewinnung, Ideenauswahl und -bewertung als auch bei der Entwicklung von Innovationen, Markteinführung und Vertrieb hat sich gesteigert.

Die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen hat daneben einen positiven Effekt auf den Innovations-Output. Dies zeigt sich in einem breiteren Produkt- und Serviceangebot mit verbesserter Qualität. Auch der Grad der Innovativität und die Anzahl radikaler Innovationen verbessern sich aufgrund der Zusammenarbeit. Dieser Effekt zeigt sich, wenn auch weniger ausgeprägt, bei allen KMU, die kooperieren.

Die marktbezogenen Aspekte, z.B. die Identifizierung neuer Märkte, der Marktanteil, die Anpassung an Kundenbedürfnisse, die Bindung von Kunden und Lieferanten, die Sichtbarkeit des Unternehmens auf dem Markt sowie Wettbewerbsvorteile haben sich bei allen KMU durch eine Kooperation verbessert.

Der Kompetenzgewinn hinsichtlich der marktbezogenen Aspekte fällt größer aus, wenn zwei Unternehmen gleicher

Wertschöpfungsstufe kooperieren, als wenn eine Kooperation mit Kunden oder Lieferanten erfolgt.

Verbesserungen hinsichtlich unternehmensbezogener Aspekte, z.B. Produktivität, Expansion, Flexibilität im Ressourceneinsatz als auch Verbesserungen hinsichtlich prozessbezogener Aspekte, z.B. anteilige Entwicklungskosten / F&E-Kosten, Entwicklungszeiten, Anzahl an Innovationsvorschlägen pro Mitarbeiter zeigen sich bei allen kooperierenden Unternehmen. Der höchste Grad an Kompetenzgewinn liegt hier erneut bei einer Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Für die Kooperationsintensität zeigt sich ebenfalls ein klares Bild. Je rechtzeitig miteinander kooperiert wird, desto erfolgreicher wird die Zusammenarbeit. Insbesondere die frühe Innovationsphase - ein gemeinsamer Konzeptionsprozess - wirkt sehr positiv auf die Innovationsfähigkeit eines KMU. Ähnliches gilt für die gemeinsame Produktentwicklung.

Weniger effektive, geringer erfolgreiche Unternehmen zeigen insgesamt ein geringeres Kooperationsengagement.

Innovationsstarke KMU kooperierten im Gegensatz zu den weniger erfolgreichen vermehrt in allen Phasen des Innovationsprozesses. Es zeigt sich ein relativ ausbalanciertes Verhältnis, welches darauf hinweist, dass mehrere Stufen des Prozesses mit dem Partner gemeinsam vollzogen wurden.

Die Kooperation in der frühen Phase, die innerhalb erfolgreicher KMU mehr als doppelt so häufig erfolgt, als bei den innovationsschwächeren Unternehmen, ist ein wesentlicher Faktor für Innovationserfolg.

Die deutlichste „Kooperationsbarriere“ weisen die innovationsschwächeren Unternehmen bei der Markteinführung auf. Dieser Indikator zeigt auch insgesamt die schwächste Ausprägung. Sein Beitrag zum Innovationserfolg ist jedoch auch geringer, als Kooperationen in der Konzeptions- und der Entwicklungsphase.

Interview mit Uwe Remer



Uwe Remer ist geschäftsführender Gesellschafter der 2002 gegründeten 2E mechatronic GmbH & Co. KG in Kirchheim unter Teck. Mit rund 50 Mitarbeitern gehört das mittelständische Unternehmen zu einem führenden Anbieter in der MID-Technologie („spritzegegossene Schaltungsträger“).

Weiterhin ist Uwe Remer Vorstandsmitglied der Hahn-Schickard-Gesellschaft, engagiert sich im Spitzencluster microTEC Südwest und ist Beirat im Kompetenznetzwerk Mechatronik BW sowie im Messebeirat der Microsys, Stuttgart.

Wie stehen Sie in Ihrem Unternehmen zu Kooperationen?

Beim schwäbischen Mittelstand herrscht prinzipiell ein Mentalitätsproblem, was Kooperationen anbelangt. Man entwickelt lieber alleine und hinter verschlossenen Türen. Unternehmen, die miteinander kooperieren, sind aus meiner Erfahrung jedoch erfolgreicher als andere. Durch Kooperationen erhält man zum einen neues Wissen und zum anderen bringt man Produkte viel schneller auf dem Markt. In der heutigen Zeit der Globalisierung ist die time-to-market die alles entscheidende Größe. Nur wer es schafft zum richtigen Zeitpunkt das richtige Produkt mit hoher Qualität seinen Kunden anzubieten – und das vor der Konkurrenz – wird langfristig am Markt bestehen bleiben. Kooperationen führen zum Ziel. Egal ob es sich um große oder kleine Unternehmen handelt. Hier ist auch die Interdisziplinarität der Schlüssel zum Erfolg. Unternehmen sollten darauf achten, dass sich die eigenen Ingenieure nicht nur mit Ingenieuren unterhalten, sondern auch über den Tellerrand hinaus blicken und Personen aus verschiedenen Fachrichtungen zur Entwicklung eines Produktes in Betracht ziehen.

Können Sie Positiv-Beispiele für Kooperationen aus Ihren eigenen Erfahrungen nennen?

Zurzeit sind wir in einem spannenden Projekt an der Entwicklung eines neuartigen Implantat Gesamtsystems für Schwerhörige. Zusammen mit der Universitätsklinikum Tübingen, dem Fraun-

hofer Institut IPA und NMI (Naturwissenschaftlich Medizinisches Institut in Reutlingen) haben wir ein Entwicklungs-Konsortium gebildet, um das Produkt zur Marktreife zu bringen. In die Entwicklung sind sowohl Ingenieure als auch Mediziner Biologen involviert. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist es überhaupt erst möglich, das Produkt zu entwickeln. Hierbei besteht die Herausforderung, verschiedene Denk- und Vorgehensweisen zusammenzubringen. Bisher sind unsere gemachten Erfahrungen sehr positiv und teilweise ist die Zusammenarbeit auch sehr erhellend, da jede Gruppe etwas Neues beizusteuern hat, was der Einzelne alleine nicht so einfach hätte bewerkstelligen könnte.

Als weiteres positives Beispiel für eine erfolgreiche Innovationskooperation möchte ich die Entwicklung eines speziellen Laser-Entfernungsmessgerätes nennen. Dieses wurde zusammen mit Leica Geosystems (Kunde und Partner), der Hahn-Schickard-Gesellschaft (Partner) und der Micro Mountains Applications AG (Projektmanagement und Finanzierung) innerhalb kürzester Zeit entwickelt. Der Vorteil dieses Projektes war, dass Leica Geosystems (CH) gleichzeitig als Pilotkunde diente und damit von Anfang an ein „market-proof“ bestand. Aus der Entwicklung dieses Produktes konnten wir durch „Variantenengineering“ parallel noch weitere neue Produkte ableiten, mit denen wir andere Märkte bedient haben. Durch ursprünglich eine Innovation haben wir damit ein enormes Marktpotential eröffnen können.

Können Sie uns sagen, wie die Prozesse und Strukturen in Ihrem Unternehmen gestaltet sind?

2E mechatronic beschäftigt zurzeit 55 Mitarbeiter. Insgesamt können wir mit unseren Teams 12 Entwicklungs-Projekte gleichzeitig stemmen. Diese hohe Quote gelingt uns nur, da wir eine Vielzahl an Kooperationen haben und Zugriff auf ein Forschungsnetzwerk besitzen. Insbesondere unsere Kunden und Lieferanten versuchen wir in unseren Forschungs-kooperationen mit einzubeziehen. Durch unser gutes Kooperationsmanagement haben wir üblicherweise einen Eigenanteil von 20 Prozent bei der Entwicklung. 80 Prozent wird von unseren Partnern getragen.

Auf was legen Sie bei Ihren Kooperationen besonderen Wert und was sind aus Ihrer Sicht Treiber für eine erfolgreiche Kooperation?

Ein wichtiger Punkt ist, dass eine hohe Qualität gegeben ist. Hier muss man auf seinen Kooperationspartner achten und eine ausreichende Qualität sicherstellen. Um erfolgreich zu sein, muss man nicht alles selber machen. Aber Kooperationen sollte man immer so ausgestalten, dass man letztendlich sein gewünschtes Ziel auch erreichen kann.

Außerdem spielt bei Kooperationen die persönliche Ebene eine entscheidende Rolle. Man muss gerne mit seinen Partnern zusammenarbeiten. Auch eine hohe Professionalität kann über persönliche Differenzen nur schwer hinweg helfen.

Kooperationsverträge helfen, einen Rahmen vorzugeben und die jeweiligen Vorstellungen zu definieren. Aber die alles entscheidende Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation ist Vertrauen. Wenn das Vertrauen zum Partner fehlt, ist eine Kooperation nicht möglich. Als Basis für die Vertrauensbildung sehe ich den fairen Umgang miteinander an.

Wenn diese Randbedingungen gegeben sind, werden die Kooperationen auch erfolgreich sein. Diese Logik scheint trivial, aber die wenigsten haben diesen Gedanken wirklich verinnerlicht. Hier unterscheiden sich die erfolgreichen von den weniger erfolgreichen Unternehmen.

Wie kommen bei Ihnen üblicherweise die Kontakte zustande?

Für die Anbahnung von neuen Kontakten haben wir nicht jemand extra angestellt bzw. es gibt keine aktive Steuerung dafür. Bei uns ist das im Laufe der Zeit einfach dynamisch gewachsen. Erstkontakte kommen zustande indem man einen guten Fachartikel liest und den betreffenden Autor dann anschreibt bzw. telefonisch nachhakt. Auch über unsere Produktwerbungen bekommen wir Kontakte zu potentiellen Partnern, die dann direkt auf uns zukommen. Wichtig ist wohl auch, dass man hier offen für Neues ist.

Welche Probleme treten bei Kooperationen auf und wie versuchen Sie dies zu verhindern?

Bei Kooperationen braucht man Spielregeln und Disziplin. Man sollte daher immer klare Ansagen machen und versuchen, Störfaktoren zu minimieren. Als empfehlenswerte Lektüre für das Strategie- und Innovationsmanagement kann ich Ihnen hier das Buch „Die Kunst des Krieges“ von Sun Tsi empfehlen. Sehr gute Erfahrung habe ich in der Vergangenheit auch mit externer Moderation gemacht. Im Rahmen eines Geschäftsführerkreises treffe ich mich immer regelmäßig zum Gedankenaustausch bzgl. Themen wie Qualitätssicherung, Einkauf, Personalwesen, etc. Ein Moderator hilft wesentlich dabei, Struktur in die Diskussion zu bringen und den Austausch zu koordinieren.

04.

Kooperationsgestaltung

Wie eingangs erwähnt, geht es in dieser Studie zum einen darum, wer was mit wem macht. Darüber hinaus geht es aber auch ganz besonders darum, wie etwas zusammen gemacht wird, wie also die Gestaltungsform einer Kooperation ist. Die Kooperationsgestaltung, häufig aufgrund ihrer „weichen“ Faktoren eher weniger beachtet, wird hier bezüglich ihre Wirkung auf die Innovationsfähigkeit, auf die Kompetenzverbesserung und auf den Innovationserfolg untersucht.

Netzwerkmanagement

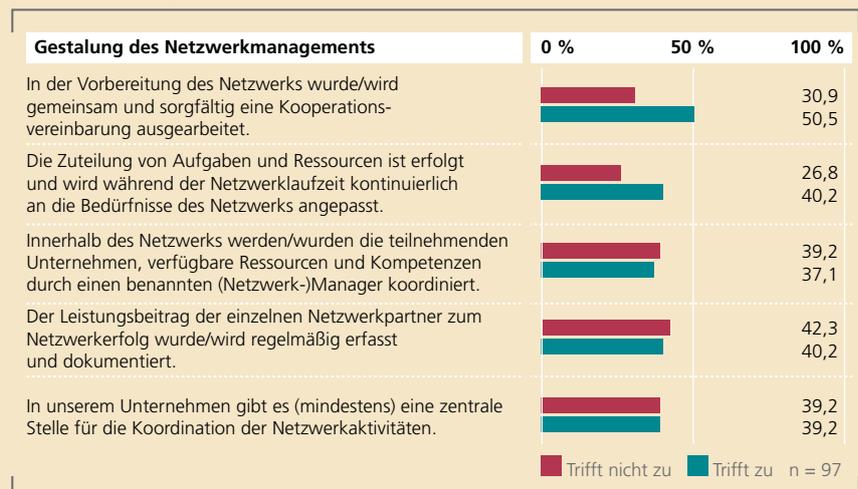
Unternehmen mit hohem Innovationserfolg gehen das Management ihres Netzwerkes proaktiv, flexibel und explizit an. Sie setzen sich mit der Planung auseinander, kümmern sich darum, wie die Verantwortlichkeiten verteilt sind und verlassen sich dann auf die Vereinbarungen. Sie überlassen das Netzwerkmanagement nicht dem Zufall, sondern etablieren eine zentrale Anlaufstelle.

Vermutlich sind sie nach Erteilung der Kompetenz an die zentrale Stelle auch besser befähigt, mit unvorhergesehenen

Änderungen umzugehen. Die Unternehmen mit geringem Innovationserfolg haben hier durchweg niedrige Mittelwerte. Eventuell liegt bei diesen Unternehmen die Annahme zugrunde, die Kooperation würde sich von selber „managen“.

Kommunikation, Austausch und Softe Faktoren fallen leicht der „Effizienz-Falle“ zum Opfer: ein zu starker Fokus auf Ergebnisse verleitet zur Kürzung von Aufwänden, die keinen sofortigen Gewinn bringen. Unternehmen mit hohem Innovationserfolg haben dies erkannt und investieren in Netzwerkmanagement. Und sie kümmern sich kontinuierlich um die Kooperation und den Informationsaustausch

Netzwerkmanagement



Bedeutung der Kooperation

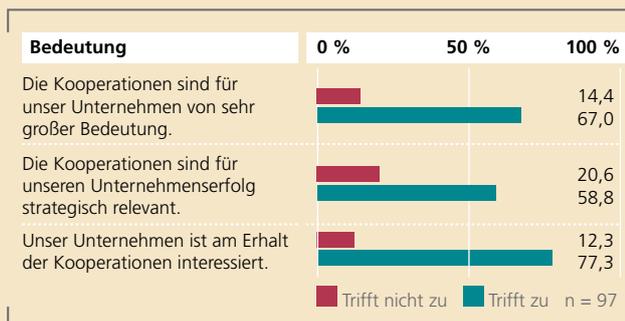
Sowohl Unternehmen mit hohem Innovationserfolg als auch Unternehmen mit geringem Innovationserfolg haben die strategische Relevanz von Kooperationen erkannt.

Zwar messen die Unternehmen mit hohem Innovationserfolg ihren Kooperationen einen höheren Stellenwert bei, im Vergleich zu anderen Aspekten (wie z.B. Netzwerkmanagement) bewerten Unternehmen mit geringem Innovationserfolg diesen Aspekt jedoch auch als durchaus relevant.

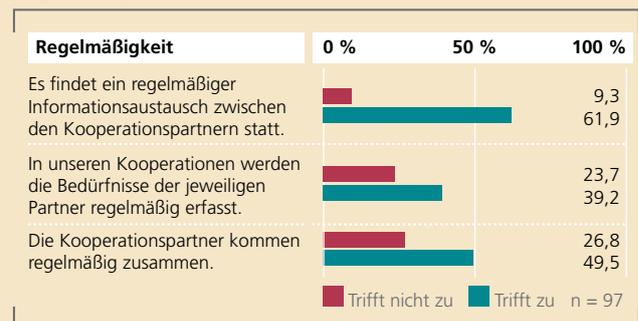
Regelmäßigkeit des Austausches

Unternehmen mit hohem Innovationserfolg haben erkannt, dass Kommunikation und „Networking“ entscheidende Faktoren für das Gelingen einer Innovations-Kooperation sind. Hier können Unternehmen mit geringem Innovationserfolg ihren Ressourceneinsatz noch optimieren, indem sie den nötigen Freiraum schaffen, um regelmäßigen Austausch zu fördern. Interessant ist an dieser Stelle, dass hier vermehrt Unternehmen mit hohem Innovationserfolg, die der Regelmäßigkeit des Austauschs einen hohen Wert beimessen, auch eine hohe Ausprägung bei der Mitwirkung an der Kooperation haben.

Bedeutung der Kooperation



Regelmäßigkeit des Austausches



Mitwirkung an der Kooperation

Management-Support wird bei den erfolgreichen Innovatoren großgeschrieben. Das umfasst nicht nur die Unterstützung der Projekte, sondern auch die aktive Mitwirkung. Daneben ist die erfolgreiche Kooperation so gestaltet, dass sich auch Mitarbeiter, die nicht direkt an der Kooperation mitwirken, einbringen können. Dies ermöglicht eine flexiblere Einbindung von interdisziplinären Experten und Ressourcen.

dass Kooperationspartner ergänzende Fähigkeiten mitbringen, haben jedoch nicht das Vertrauen in die Kooperation. Unternehmen mit hohem Innovationserfolg schätzen das Qualitätsniveau der Kooperationspartner sehr hoch ein. Dabei bringt dies sowohl eine sorgfältige Auswahl der Partner zum Ausdruck, als auch eine hohe Wertschätzung in Bezug auf die Kompetenzen der Partner.

Fast alle Studienteilnehmer legen großen Wert auf hohe Kompetenzen ihrer Kooperationspartner. Im Umkehrschluss bedeutet das aber, dass ein Unternehmen, das kooperieren möchte, seinem Partner ebenfalls etwas bieten muss.

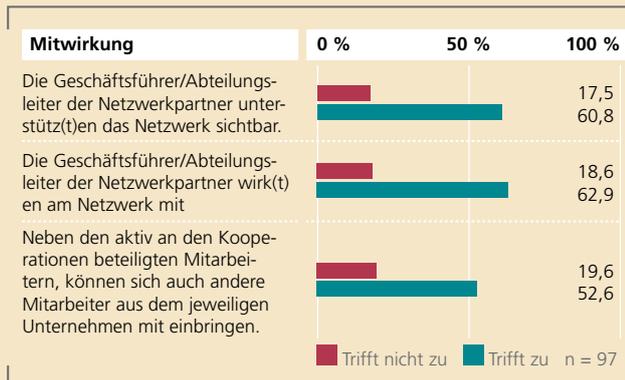
Kompetenzen der Partner

Die Kompetenzen der Partner sind für den Innovationserfolg essentiell. Unternehmen mit geringem Innovationserfolg erachten es zwar für wichtig,

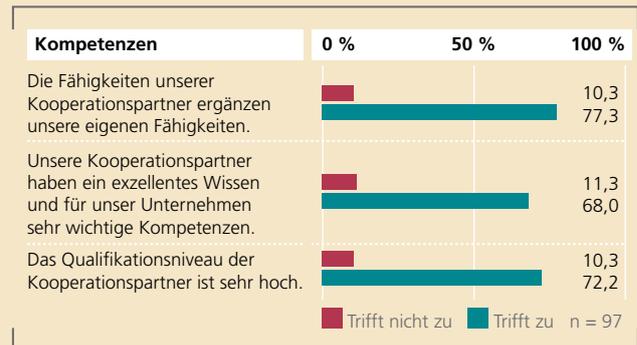
Tiefe der Zusammenarbeit

In den Unternehmen mit hohem Innovationserfolg werden Kenntnisse mit allen Kooperationspartnern geteilt. Es findet

Mitwirkung an der Kooperation



Kompetenzen der Partner



ein reger Austausch von relevanten Informationen statt. Dies unterscheidet sich stark von den Unternehmen mit geringem Innovationserfolg. Diesen ist weder das Teilen von Kenntnissen sehr wichtig, noch findet viel informellen Austausch außerhalb der formalisierten Netzwerkstrukturen statt.

Unternehmen mit hohem Innovationserfolg arbeiten in Kooperationen intensiver mit ihren Partnern zusammen, gehen offener mit Informationen um und vertrauen stärker in ihre Partner.

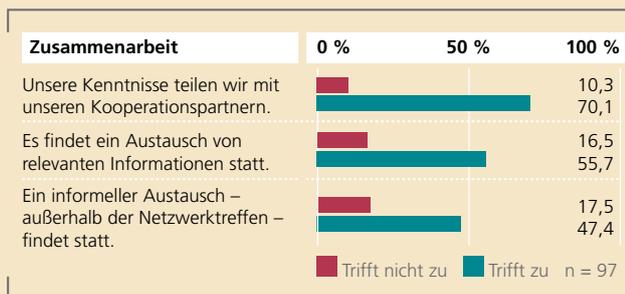
Vertrauen bei den Partnern

Unternehmen mit hohem Innovationserfolg geben an, dass ihre Kooperationspartner Absprachen zuverlässig einhalten. KMU, die hohe Werte bei der Zuverlässigkeit angeben, weisen ebenso hohe Werte bei dem gemeinsamen Treffen von Entscheidungen auf.

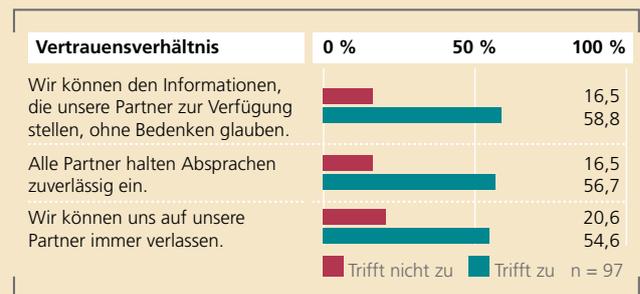
Einflussverteilung

Unternehmen mit hohem Innovationserfolg arbeiten mit dem Grundverständnis, dass Kooperationen auf Augenhöhe stattfinden: sie legen großen Wert darauf, dass alle beteiligten Unternehmen das gleiche Gewicht in der Kooperation haben, alle Teilnehmer den gleichen Einfluss ausüben und dementsprechend Entscheidungen auch gemeinsam getroffen werden.

Tiefe der Zusammenarbeit zwischen den Partnern



Vertrauen bei den Partnern



Interview mit Dr. Jörk Hebenstreit



Als Chief Technology Officer (CTO) der Testo AG in Lenzkirch ist Dr. Jörk Hebenstreit im Vorstand konzernweit für alle Forschungs- und Technologiebelange und für die Produktentwicklung verantwortlich. Zudem hat er die konzernweite Gesamtverantwortung für die Produktbereitstellung (Einkauf und Produktion) und für das Qualitätsmanagement inne.

Das Metier von Testo sind messtechnische Innovationen für Klima und Umwelt. Messgeräte von Testo finden sich beispielsweise in der Abgaskontrolle, in der Kälte- und Klimatechnik oder in der Lebensmittelindustrie. Mit 2100 Mitarbeitern in 30 Tochterfirmen und über 80 Handelspartnern ist Testo weltweit vertreten. Rund 15 Prozent des Umsatzes investiert Testo jährlich in Forschung und Entwicklung.

Zu Beginn interessiert uns die Struktur des Innovationsmanagements in Ihrem Unternehmen. Bitte schildern Sie die derzeitige Situation des Innovationsprozesses bei Testo.

Testo besitzt einen klar strukturierten Innovationsprozess. Dieser besteht aus einem vierstufigen Produktideenauswahlprozess, auf den ein siebenstufiger Produktentstehungsprozess folgt. Parallel zu dem Produktentstehungsprozess gibt es einen sechsstufigen Markteinführungsprozess, der anläuft, sobald sich die Ideen konkretisieren. Dadurch kann wertvolle Zeit bei der Einführung von neuen Produkten gespart werden. Über die genannten Prozesse hinaus gibt es einen Technologieentwicklungsprozess für Vorlauftechnologien. Außerdem ist Testo zurzeit in Planung eines speziellen Ablaufs für Plattformprojekte.

Wie lange dauert es im Schnitt bis Sie Ihre Produkte entwickelt haben und auf den Markt bringen können? Momentan dauert die reine Produktentwicklungszeit durchschnittlich 18 Monate. D.h. diese Zeitspanne benötigt ein Produkt von der Skizze bis zur Endversion. In dieser Rechnung ist jedoch die Formulierung und Auswahl der einzelnen Ideen nicht mit eingeschlossen. Dies kann noch einmal viel Zeit in Anspruch nehmen. Unser Ziel ist es daher, beide

Prozesse zu optimieren. Der Produktentwicklungsprozess soll nach unseren Zielvorstellungen für 2015 innerhalb von 12 Monaten abgeschlossen sein.

Unabhängig von der Entwicklung kann sich außerdem die Markteinführung je nach Land aufgrund unterschiedlicher Zulassungsbedingungen noch einmal um mehrere Monate verzögern. Hier gibt es zum Teil sehr aufwendige Zertifizierungsprozesse.

Als nächstes möchten wir von Ihnen gerne erfahren, ob Sie aktuell Kooperationen zur Entwicklung von Innovationen haben und wie Sie dazu stehen?

Die Testo AG ist ein typisches mittelständisches Unternehmen. Früher bestand die Einstellung, dass die Zusammenarbeit in großen Netzwerken nicht viel bringt. In der Vergangenheit wurden daher Kooperationen vernachlässigt, da man sich zum großen Teil auf sich selbst bzw. auf seine eigenen Fähigkeiten verlassen hat. Man hat sich erst einen Partner gesucht, wenn absolut klar war, dass Bedarf besteht. Unser Handeln in diesem Bereich war schon immer geprägt durch die Devise: „Wenn ich es nicht kann, wie kann ich mir selbst einen schnellen Zugang zum Thema/zur Kompetenz schaffen?“. Früher hat man sich das Know-How mühevoll intern erarbei-

tet. In den letzten 3-4 Jahren gab es allerdings einen Mentalitätswandel. Heute werden Kooperationen als geeignetes Mittel für Know-How Transfer angesehen. Aktuell sind BMBF - geförderte Projekte in der Pipeline und EU-Projekte im Beantragungsprozess. Darüber hinaus sind wir im Bundesverband elektronische Beschaffung und unterhalten Kooperationen mit der Universität Freiburg und der Hochschule Furtwangen. Gleichzeitig bestehen auch deutschlandweit zahlreiche technologische Kooperationen mit kleineren Unternehmen. Für einzelne Innovationsprojekte werden neuerdings auch Kunden bei der Entwicklung miteinbezogen. Da wir hier gute Erfahrungen gemacht haben, soll dieser Bereich weiter ausgebaut werden. Mit einer außeruniversitären Forschungseinrichtung (Fraunhofer Institut) gibt es außerdem seit zwei Jahren größere gemeinsame Projekte.

Was ist Ihr Fazit bzgl. Kooperationen? Wie sehen hier Ihre weiteren Pläne aus?

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Kooperationen absolut sinnvoll und wichtig für mittelständische Unternehmen sind. Meines Ermessens kann kaum ein Unternehmen heutzutage gänzlich auf Kooperationen verzichten und langfristig auf dem Markt bleiben. Denn Geschwindigkeit und Komplexität von Innovationen steigen zunehmend an und damit erhöht sich gleichzeitig der Erfolgsdruck für jedes Unternehmen. Größere Netzwerke und internationale Zusammenarbeit sind einfach sinnvoll, um mehr „Fahrt aufzunehmen“ und neue Ideen und Gedanken in ein Unternehmen zu bringen. Außerdem kann ein Unternehmen Kapazitätsprobleme oder -engpässe damit ausgleichen. Zukünftig möchten wir daher unsere Kooperationen auch auf internationaler Ebene weiter ausbauen.

en. Zurzeit sind wir aus diesem Grund in sehr fortgeschrittenen Gesprächen mit einer texanischen Universität. Mit Wettbewerbern gab es bisher jedoch noch keine Zusammenarbeit. Ich sehe das auch kritisch, möchte eine Zusammenarbeit für die Zukunft aber prinzipiell nicht ausschließen.

Auf welche Bereiche zielen Ihre Kooperationen ab?

Kooperationen von uns konzentrieren sich meist auf den frühen Entwicklungsprozess. D.h. auf den Technologieentwicklungsbereich, in dem uns eventuell Know-how fehlt. Manchmal kaufen wir Kapazitäten auch komplett ein. Prinzipiell wünsche ich mir für die Zukunft allerdings noch mehr Kooperationen – insbesondere um an die „richtigen Technologien ranzukommen“. Eine Technologiebörse wäre hier z. B. nicht schlecht.

Wie halten Sie sich auf dem neuesten Stand?

Die Marktbeobachtung ist bei Testo sehr wichtig, um herauszufinden was den Markt bewegt und welche Trends sich gerade abzeichnen. Hierfür werden unseren Mitarbeitern auch bewusst Freiräume gewährt (10 Prozent der Arbeitszeit), um sich auf den neuesten Stand zu halten. Unsere Technologie-Scouts schauen permanent, was die neuesten Technologien (bzw. Produkte) sind und wo Potenziale für Testo bestehen. Die Recherchearbeiten beinhalten dabei beispielsweise die Analyse von Patentdatenbanken, den Besuch von Messen sowie Zeitschriften- und Internetrecherche.

Wie managen Sie Kooperationen und ist es hier auch schon zu Problemen gekommen?

Für Kooperationen ist die Stabsstelle TIMO (Office for Technology-, Intellectual Property- and Multiprojectmanagement) zuständig, die direkt an mich berichtet. Falls ein Projekt nicht nach unseren Vorstellungen läuft, kann es natürlich auch zu einem Abbruch des Projekts innerhalb der Kooperation kommen. In der Vergangenheit haben wir beispielsweise mal eine Kooperation frühzeitig beendet, nachdem das Forschungsinstitut die vollständige Nutzung der Projektergebnisse durch uns untersagt hatte. Auch gab es in der Vergangenheit einmal ein gemeinsames Projekt mit einem Unternehmen in Indien, das abgebrochen werden musste, weil die erforderliche Qualität einfach nicht gegeben war.

Welchen Zeit-/ Ressourcenaufwand veranschlagen Sie für Kooperationsprojekte?

Die Projekte sind vom Umfang her recht unterschiedlich gestaltet. Die Dauer kann ein paar Monate umfassen – aber auch mehrere Jahre. Bei den Fraunhofer-Kooperationen sind dann ganze Arbeitsgruppen innerhalb der Testo AG beteiligt. Die genaue Mitarbeiterzahl auf Seiten des Partners ist mir jedoch nicht bekannt. In solche Projekte steigt Testo normalerweise erst später ein. Es gibt aber auch Entwicklungskooperationen, bei denen auf Seiten von Testo und dem jeweiligen Kooperationspartner gleichgroße Arbeitsgruppen beteiligt sind.

Wie wichtig ist der Aspekt geistiges Eigentum? Wer behält die Rechte?

Die Verwertungsrechte sind für uns natürlich allesentscheidend. Mit kleineren Firmen ist es oftmals leichter, dies zu klären, da Testo hier die Finanzierung übernimmt. Bei deutlich größeren Unternehmen oder Forschungseinrichtungen ist das manchmal schwieriger. Insgesamt sind wir auch sehr vorsichtig darin, Know-How nach außen zu geben und prüfen genau, in welchen Fällen wir das zulassen. Wenn sich eine klassische Win-win Situation für beide Seiten ergibt, ist dies allerdings ein fairer Bestandteil der Kooperation.

Haben Sie Beispiele für erfolgreiche Kooperationen? Wann sind Ihrer Meinung nach Kooperationen erfolgreich? Welches waren wichtige Treiber für gelungene Kooperationen?

Ziel sollte immer eine Win-Win Situation für alle Beteiligten sein. Dann werden die besten Ergebnisse erzielt. In der Vergangenheit war hier z. B. eine Sensorentwicklung mit einem Partner sehr erfolgreich. In der gemeinsamen Zusammenarbeit ist es wichtig, dass ein hoher Grad an Professionalität herrscht. Außerdem muss die Chemie zwischen beiden Partnern passen. Gerade die persönliche, zwischenmenschliche Ebene sollte nicht unterschätzt werden. Letztendlich entscheidend für den Erfolg einer Kooperation ist jedoch selbstverständlich das Potenzial der Innovation. D.h. gibt es auch genügend Abnehmer und sind diese bereit, einen guten Preis für das Produkt zu bezahlen.

Viele KMU haben die Bedeutung von Kooperationen erkannt und wollen diese zukünftig ausbauen. In der Studie hat sich aber auch gezeigt, dass viele Unternehmen gerne mehr Kooperationen eingehen würden, hier jedoch die nötigen Ressourcen und Informationen fehlen. Die Sensibilisierung ist vorhanden, aber es fehlt meist der Wille, dies auch wirklich umzusetzen.

In der Praxis haben nur wenige Unternehmen ein gut ausgebautes Innovations- und Kooperationsmanagement, das perfekt aufeinander abgestimmt ist. Bei den meisten mittelständischen Unternehmen besteht hier noch Aufholpotential. Dabei geht es vor allem darum, für den Mittelstand geeignete Prozesse und Organisationsstrukturen zu finden und zu gestalten.

Mittelständische Unternehmen sollten im Bereich Kooperations- und Innovationsmanagement stärker aktiv werden, um auch weiterhin die Technologieführerschaft zu behalten. Dabei gilt es die Balance zwischen guter Planung einerseits und überschaubarem Aufwand für die Kooperation andererseits zu wahren. Insbesondere Kooperationen mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen können hier interessant sein, da der Zweck dieser Kooperationen zumeist komplementärer Natur ist.

Das Wissen um derartige Kooperationsmöglichkeiten ist noch nicht bei allen Mittelständlern angekommen. Auf Seiten der Forschungseinrichtungen ist es hilfreich, sich weiter zu öffnen und aktiv über Möglichkeiten zur Zusammenarbeit zu informieren.

Handlungsempfehlungen

Kooperationsmanagement

Wenn ein Unternehmen auf der Suche nach Innovationen ist, sollte es immer auch Ausschau nach geeigneten Kooperationspartnern halten. Gegebenenfalls sollte es Unterstützung für das Finden und/oder Auswählen der für das Unternehmen passenden Partner in Anspruch nehmen.

Mittels einer klaren Formulierung und Kommunikation der konkreten Erwartungen und Ziele im Vorfeld kann die Kompatibilität der Partner bestmöglich überprüft werden, so dass die Wahrscheinlichkeit eines Projektabbruchs verringert wird. Ebenso

förderlich ist es, die jeweils einzubringenden Ressourcen und Zeithorizonte konkret im Vorfeld festzulegen. Sollten sich die Vorstellungen der Partner darüber, wie z. B. mit den Ergebnissen verfahren wird, zunächst nicht miteinander vereinbaren, sollte die Suche nach möglichen Kompromisslösungen nicht vertagt, sondern vor Beginn des Projekts geklärt werden.

Innerhalb der frühen Phasen gilt es, darauf zu achten, dass die Aufgabenstellung – und damit Zielsetzung – des Projekts detailliert geklärt wird. Je genauer das Aufgabefeld abgegrenzt wird, desto effektiver gestaltet sich der gesamte Entwicklungsprozess und der Output wird erhöht. Dasselbe gilt für alle Arbeitsschritte im Prozess. Die Aufgaben, als auch weitere Absprachen der Kooperationspartner können in einer Art Pflichtenheft aufgenommen werden. Die Form der Dokumentation als auch der Kommunikation sollte im Vorfeld festgelegt werden.

Der gemeinsame Innovationsprozess sollte gut strukturiert sein. Die Überprüfung von Schwachstellen früherer Innovationsprojekte kann mittels Heranziehung eines Prozessphasenmodells konkretisiert werden. Diejenigen Phasen im Innovationsprozess, die sich dabei als weniger effektiv herauskristalisieren, können aktiv innerhalb von Kooperationen verbessert werden. D. h., KMU können neben der gemeinsamen Entwicklung von Innovationen auch im Vorfeld Absichten definieren und Schritte planen, die zu einer gezielten Kompetenzerweiterung und Prozessverbesserung führen.

Die Hinzunahme erfahrener externer Projektmanager empfiehlt sich nicht nur bei zeitlich-personeller Ressourcenknappheit. Sie bilden oft eine „neutrale Basis“ zwischen den Partnern und ihr Know-How kann beiderseitig zur nachhaltigen Kompetenzerweiterung und Prozessverbesserung genutzt werden.

Innovations-Kooperationen müssen regelmäßigen Austausch ermöglichen; dies bedeutet Zeit- und Ressourcen-Aufwand, der z.B. durch aktive Unterstützung seitens der Führungsebene ermöglicht werden muss. Im Ergebnis ist auch der Innovationserfolg wahrscheinlicher.

Je eindeutiger die Arbeitsschritte zur Zielerreichung an alle Beteiligten kommuniziert werden, desto effektiver gestaltet sich die Zusammenarbeit. Daneben erhöht es gleichsam das Engagement der Teilnehmer am Prozess.

Für alle Phasen des Prozesses bedarf es konkreter Ansprechpartner und Verantwortlicher. Diese sind auch für die Kommunikation von Zwischenergebnissen zuständig.

Der Erfolg des Projektverlaufs sollte kontinuierlich überprüft werden. So können möglicherweise notwendige Anpassungen der Ziele oder Arbeitsschritte frühestmöglich erfolgen.

Eine Kooperation wird dann erfolgreich, wenn sowohl ein Rahmen für die Zusammenarbeit abgesteckt wird, als auch der nötige Freiraum für Anpassungen und Ausgestaltung gegeben wird. Dies bedingt eine Zusammenarbeit auf gleichberechtigter Basis, die von Offenheit, Vertrauen und Wertschätzung begleitet wird. Einerseits ist hierfür eine gute Innovationskultur maßgeblich. Andererseits kann Vertrauen ggf. beflügelt werden, wenn man sich zuvor u. a. bezüglich Vertraulichkeitsvereinbarungen informiert und alle Partner sich darauf einigen. Unternehmen mit hohem Innovationserfolg arbeiten in Kooperationen intensiver mit ihren Partnern zusammen, gehen offener mit Informationen um und vertrauen stärker in ihre Partner.

Kooperationsgestaltung

In Kooperationen spielen auch „softe Faktoren“ eine wichtige Rolle: Vertrauen, eine zentrale Anlaufstelle und gute Kommunikation erleichtern die produktive Zusammenarbeit. Unternehmen mit hohem Innovationserfolg räumen diesem Punkt Bedeutung ein und erzielen so, trotz erhöhtem Aufwand, mehr Innovationserfolge. Bei den weniger erfolgreichen KMU sind Barrieren gegenüber „soft“ anmutenden Faktoren, wie der Förderung von informellem Austausch, feststellbar. Ähnlich wie bei der regelmäßigen Erfassung der Bedürfnisse liegt hier ein Potenzial, um Kooperationen für diese KMU erfolgreicher zu gestalten.

Daneben ist der Erfolg einer Innovation wahrscheinlicher, wenn ein regelmäßiger Austausch der Kooperationspartner ermöglicht wird. Dieser Zeit- und Ressourcenaufwand sollte durch aktive Unterstützung seitens der Führungsebene ermöglicht werden. Eine Kooperation wird ferner dann erfolgreich, wenn sowohl ein Rahmen für die Zusammenarbeit abgesteckt, als auch der nötige Freiraum für Anpassungen und Ausgestaltung gegeben wird. Dies bedingt eine Zusammenarbeit auf gleichberechtigter Basis, die von Vertrauen und Wertschätzung begleitet wird. Unternehmen mit hohem Innovationserfolg arbeiten in Kooperationen intensiver mit ihren Partnern zusammen, gehen offener mit Informationen um und vertrauen stärker in ihre Partner.

Für den Austausch von Wissen ist Offenheit und Vertrauen gegenüber den Partnern unabdingbar. Bei der Güte des Informationsaustausches spielen informelle Gelegenheiten zum Austausch eine wichtige Rolle. Hier können Unternehmen mit geringem Innovationserfolg ihren Ressourceneinsatz noch optimieren, indem sie den nötigen Freiraum schaffen, um regelmäßigen Austausch zu fördern.

Für die Mitarbeiter in Kooperationen hat die Mitwirkung und Unterstützung durch Geschäftsführer und Abteilungsleiter ganz konkrete Auswirkungen im Arbeitsalltag: sobald im Tagesgeschäft andere „Brände zu löschen sind“ und diesen seitens der Führungsebene Vorrang gegeben werden, leidet die Qualität der Arbeit in der Kooperation. Dies führt zu verzögerten Ergebnissen bzw. geringeren Innovationserfolgen, was die Priorität des Innovationsprojektes weiter reduziert. Von daher ist das explizite Engagement von Führungskräften, besonders in schwierigen Phasen einer Kooperation, eine Grundvoraussetzung für Innovationserfolg.

Neben formalen Regelungen der Zusammenarbeit bedarf es einer Kooperationskultur. Je mehr Kenntnisse geteilt werden und je besser die Gelegenheiten auch zum informellen Austausch sind, desto reibungsloser werden Informationen produktiv genutzt.

Innovationserfolg ist dann wahrscheinlicher, wenn Absprachen auf Augenhöhe getroffen werden und sich die Beteiligten gegenseitig bei der Einhaltung dieser Absprachen unterstützen – sei es durch kontinuierliche Aktualisierung des Informationsstandes oder durch entsprechende Priorisierung der Kooperation im Tagesgeschäft.

Glossar

Erfolg

Innerhalb dieser Studie wird Erfolg nicht einzig auf der Basis finanzieller Zugewinne definiert. Werden Faktoren ersichtlich, deren Vorkommen sich offenbar positiv auf die Innovationsfähigkeit auswirkt, werden diese als effektiv i. S. positiv für Kooperationen beschrieben.

Externes Lernen

Die Fähigkeit, von relevanten unternehmensexternen Ideen-, Informations- und Wissensquellen zu lernen, wird als ein bedeutender Bestandteil der Innovationsfähigkeit angesehen.

Innovation

Neue Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren, die zu wirtschaftlich vermarktbarsten Leistungen führen.

Innovationsart

Hier erfolgte die Unterscheidung in Produkt-, Service-, Prozess- und Geschäftsmodellinnovationen.

Innovationsgrad

Der marktbezogene Innovationsgrad umfasst das Ausmaß der Neuheit, durch das sich die Produktinnovationen eines Unternehmens von den bereits im Markt befindlichen Produkten abheben.

Innovationsfähigkeit

Innovationsfähigkeit bedeutet „die Summe der unternehmensweiten Prozesse, die ein Unternehmen in die Lage versetzen, erfolgreich Produktinnovationen zu entwickeln, zu produzieren und am Markt einzuführen“ (Sammerl).

Innovationskultur

Innovationskultur beschreibt den Umfang der im Unternehmen verankerten Werte und Normen, die Produktinnovationen im Unternehmen fördern.

Beispielsweise Offenheit gegenüber neuen unkonventionellen Ideen, Experimentierfreudigkeit eines Unternehmens, innovatiionsfreundliche Grundhaltung, innovationsförderliche Werte & Normen sowie konstruktiver Umgang mit Misserfolgen.

Innovationsphase

Es wurde ein Prozessmodell aus 8 Stufen gebildet, bestehend aus: Innovationsstrategie, Problemidentifizierung, Ideengewinnung, Ideenauswahl & -Bewertung, Konzeptdefinition, Entwicklung, Markteinführung, Vertrieb.

Internes Lernen

Das Messmodell erfasst, inwieweit das Unternehmen „gut darin“ bzw. „in der Lage“ bzw. „routiniert darin ist“, neues Wissen für Produktinnovationen zu entwickeln und bestehendes Wissen weiterzuentwickeln sowie aus Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu lernen.

Kooperation

Innerhalb dieser Studie bedeutet Kooperation eine konkrete Zusammenarbeit mit einem gemeinsamen Ziel i. S. von Innovation.

Kooperationsfokus/-Intensität

Der Kooperationsfokus bildet sich in dieser Studie aus 3 Dimensionen: Innovationsart, Innovationsgrad und der Innovationsphase.

Kooperationsformen

Innerhalb dieser Studie wurden 4 Kooperationsformen voneinander unterschieden:

- Kooperationen mit Unternehmen gleicher Wertschöpfungsstufe (horizontal).
- Kooperationen mit Unternehmen einer vorgelagerten Wertschöpfungsstufe (Lieferant) oder einer nachgelagerten (Abnehmer) (vertikal).
- Kooperationen mit Universitäten oder (Fach-)Hochschulen.
- Kooperationen mit außeruniversitären, Forschungseinrichtungen (z.B. Fraunhofer, DLR, Max-Planck).

Kooperationshemmnisse

Eine ergänzende Befragung derer, die nicht mit externen Partnern kooperieren, ermöglichte die Betrachtung von möglichen Hemmnissen der Kooperationsbildung. Daneben wurden auch etwaige Hemmnisse bei der Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen untersucht.

Literaturquellen (Auszug)

Dilk, C. (2009). **Innovationskooperationen und -netzwerke im Maschinenbau: Unter besonderer Berücksichtigung von Kooperationskompetenz.** Dissertation. Verlag Dr. Kovac; 1. Auflage.

Enkel, E. (2009). **Kreativitätspotentiale aus analogen Industrien nutzen,** in: Jansen, Stephan et al: Rationalität der Kreativität?, pp 137-197.

Enkel, E. (2010). **Individual attributes required for profiting from Open Innovation in Networks.** In: International Journal of Technology Management, 52 (3/4), 344-371.

George, G., Zahra, S.A. & Wood, D. (2001). **The effects of business-university alliances on innovative output and financial performance,** In: Journal of Business Venturing 17 (2002) pp 577-609.

Hage, J. & Hollingsworth, J.R. (2000). **A Strategy for the Analysis of Idea Innovation Networks and Institutions.** In: Organization Studies 21: pp 971-1004.

Ganz, W., Robers, D. (2011): **Innovation in Netzwerken,** Fraunhofer Verlag., Stuttgart

Gleich R, Grobusch, H., Scholich, M. (2006): **Innovation Performance: Das Geheimnis erfolgreicher Dienstleister,** Frankfurt

Hagedoorn, J. & Cloudt, M. (2003). **Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators?** In: Research Policy, 32(8), 1365–1379.

Kerssens-van Drongelen, I. C. (2001). **Systematic Design of R&D Performance Measurement Systems.** Eschede.

Landsperger, J.; Spieth, P. (2011): **Managing Innovation Networks in the Industrial Goods Sector,** in: International Journal of Innovation Management, 15 (6), pp. 1-33.

Landsperger, J.; Spieth, P.; Heidenreich, S. (2012): **How network managers contribute to innovation network success,** in: International Journal of Innovation Management, 16 (6).

Lindegard, S. (2010). **The Open Innovation Revolution: Essentials, Roadblocks and Leadership Skills.** New Jersey.

Maaß, F.; Suprinovi, O.; Werner, A. (2006).

FuE-Kooperationen von KMU - Interne und externe Erfolgsfaktoren aus organisationsökonomischer Sicht, in: Institut für Mittelstandsforschung Bonn (Hrsg.), Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 111 NF, Wiesbaden.

Maravelakis, E.; Bilalis, N.; Antoniadis, A.; Jones, K.A. & Moustakis, V. (2006).

Measuring and Benchmarking the Innovativeness of SMEs: A three-dimensional fuzzy logic Approach. In: Production, Planning & Control, 17(3), 283-292.

Ritter, T. & Gemünden, H.G. (2003). **Network competence: its impact on innovation success and its antecedents.** In: Journal of Business Research, 56, 745–75.

Sammerl, N. (2006). **Innovationsfähigkeit und nachhaltiger Wettbewerbsvorteil,** Wiesbaden.

Sivadas, E. & Dwyer, F.R. (2000). **An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and Alliance-Based Processes.** In: Journal of Marketing, Vol. 64 (Jan. 2000), pp 31-49.

Das DLR im Überblick

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrt-Agentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

In den 16 Standorten Köln (Sitz des Vorstands), Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Göttingen, Hamburg, Jülich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Stade, Stuttgart, Trauen und Weilheim beschäftigt das DLR circa 7.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris, Tokio und Washington D.C.

Die Mission des DLR umfasst die Erforschung von Erde und Sonnensystem und die Forschung für den Erhalt der Umwelt. Dazu zählt die Entwicklung umweltverträglicher Technologien für die Energieversorgung und die Mobilität von morgen sowie für Kommunikation und Sicherheit. Das Forschungsportfolio des DLR reicht von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung von Produkten für morgen. So trägt das im DLR gewonnene wissenschaftliche und technische Know-how zur Stärkung des Industrie- und Technologiestandorts Deutschland bei. Das DLR betreibt Großforschungsanlagen für eigene Projekte sowie als Dienstleistung für Kunden und Partner. Darüber hinaus fördert das DLR den wissenschaftlichen Nachwuchs, betreibt kompetente Politikberatung und ist eine treibende Kraft in den Regionen seiner Standorte.



DLR

**Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt**

Technologiemarketing

Linder Höhe
51147 Köln

www.DLR.de/tm