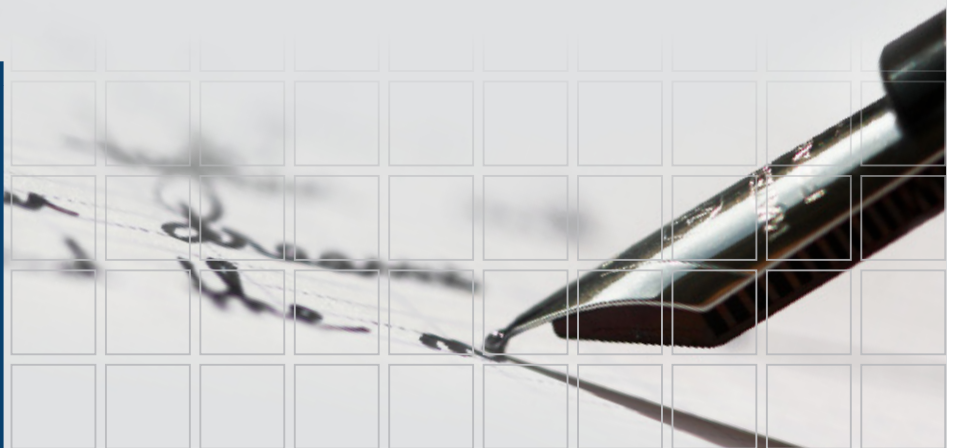


BWL



BWL Schriftenreihe

Herausgeber: o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

Kooperationsneigung und Erfolgswahrscheinlichkeit von Forschungs- und experimentellen Entwicklungskooperationen

Eine Studie von deutschen, österreichischen und schweizer hochtechnologie Unternehmen

Sandra Neuleitner
Markus Ringhofer
Nadja Eder

Impressum

Medieninhaber

Technische Universität Graz
Für die Gestaltung und die Inhalte verantwortlich:
Institut für Betriebswirtschaftslehre
und Betriebssoziologie
Kopernikusgasse 24/II
8010 Graz

Herausgeber

o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

Text

Sandra Neuleitner

Inhalt

Dipl.-Ing. Dr.techn. Markus Ringhofer

Grafik

Nadja Eder

Druck

TU Graz / Büroservice
Rechbauerstrasse 12
8010 Graz

Layout, Satz

Christoph Winkler
Studienassistent Institut für Betriebswirtschaftslehre
und Betriebssoziologie
Kopernikusgasse 24/II
8010 Graz

Verlag

Verlag der Technische Universität Graz
Technikerstraße 4
8010 Graz
www.ub.tugraz.at/Verlag
Kontakt: verlag@tugraz.at

ISBN 978-3-85125-150-0

Alle Rechte vorbehalten

© Technische Universität Graz
Institut für Betriebswirtschaftslehre
und Betriebssoziologie, Graz 2011
o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Bauer

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Befragte Unternehmen	4
2.1 Rücklaufquote des Fragebogens	4
2.2 Brancheneinteilung der Unternehmen	4
2.3 Organisationsstruktur	6
3 Kooperationsvergangenheit	6
3.1 Erfahrung mit Kooperationsprojekten	6
3.2 Zusammenhang von Erfahrung und Erfolg	8
4 F&E-Kooperationsprojekt	8
4.1 Gründe für die Beteiligung am Kooperationsprojekt	9
4.2 Kategorie des Projekts	9
4.3 Förderung des Projekts	10
4.4 Partnerstruktur	10
5 F&E-Kooperationserfolg	10
6 Handlungsempfehlungen	11
7 Zusammenfassung	11
Abbildungsverzeichnis	13
Literatur	13

Zusammenfassung

Kooperationen zwischen Unternehmen im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) sind seit Jahren ein wichtiges Instrument, um konkurrenzfähig zu bleiben und am Markt zu bestehen. Vor allem in forschungsintensiven Branchen bringen Kooperationen große Vorteile. Neu gewonnenes Wissen kann zwischen den kooperierenden Unternehmen ausgetauscht und so besser und intensiver genutzt werden. Die Kosten für neue Entwicklungen werden durch Zusammenarbeit gesenkt und bei erfolgreichen Kooperationen wird der Unternehmenserfolg positiv beeinflusst. Der vorliegende Forschungsbericht zeigt klar, dass Unternehmen mit eigener F&E-Abteilung und Mitarbeitern, die gezielt im Bereich der Kooperationen eingesetzt werden, diese erfolgreicher durchführen als Unternehmen ohne Kooperationserfahrung. Auch die Einhaltung des Projektbudgets und des Projektzeitplans, ein Netzwerk zu Wissenschaftlern und die Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen sind wichtige Faktoren, um im Bereich der F&E-Kooperationen Erfolg zu haben.

1 Einleitung

Im Bereich der wissenschaftlichen Literatur werden F&E-Kooperationen seit einigen Jahren intensiv betrachtet und analysiert. Sowohl die Gründe für Kooperationen als auch der Erfolg dieser wurde anhand von Beobachtungen und Fragebögen ermittelt. Der Großteil der Wissenschaftler ist sich darüber einig, dass sich Kooperationen zwischen Unternehmen positiv auf den Erfolg von F&E-Projekten auswirken und finanzielle Einsparungen nach sich ziehen. Der vorliegende Forschungsbericht ist das Ergebnis einer Studie unter deutschsprachigen Hochtechnologie Unternehmen, die im Rahmen einer Dissertation am Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie an der TU Graz durchgeführt wurde (siehe dazu auch Ringhofer (2011)). Die Datenerhebung erfolgte mithilfe eines Online-Fragebogens zwischen Juni 2009 und Jänner 2010.

Im ersten Teil der Schriftenreihe wird einerseits die Herangehensweise an die Befragung näher erklärt und andererseits die Rücklaufquote des Fragebogens aufgeschlüsselt. Dabei werden die betrachteten Branchen sowie die Organisationsstrukturen der befragten Unternehmen dargestellt. Anschließend wird auf die Erfahrung mit Kooperationsprojekten der befragten Unternehmen eingegangen und es wird der Zusammenhang zwischen Erfahrung und Erfolg erläutert. Der Hauptteil dieser Arbeit gliedert sich in zwei Teilbereiche: Während im ersten Teil die Kooperationsneigung von Unternehmen untersucht wird, beschäftigt sich der zweite Teil mit der Frage, in welchen Fällen F&E-Kooperationen zu einem Erfolg im Unternehmen werden. Als Gründe für Kooperationen konnten der Zugang zu externem Wissen und die Integration dieses Wissens ins Unternehmen identifiziert werden. Das letzte Kapitel beschäftigt sich mit dem Erfolg einer F&E-Kooperation. Im Zuge der durchgeführten Dissertation (Ringhofer 2011) wurden Handlungsempfehlungen für Manager entwickelt, die in dieser Arbeit ebenfalls präsentiert werden.

2 Befragte Unternehmen

Im Zuge der Studie wurden Unternehmen der Hochtechnologie-Industrie in Österreich, Deutschland und der deutschsprachigen Schweiz mit mindestens zehn Arbeitnehmern befragt. Laut der nationalen Aktivitätsklassifikation ÖNACE gehören zum Hoch-Technologie-Sektor Unternehmen aus folgenden Branchen:

- Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
- Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen
- Rundfunk- und Nachrichtentechnik
- Mess-, Steuer-, Medizin- und Regelungstechnik, Optik, Herstellung von Uhren

- Luft- und Raumfahrzeugbau

2.1 Rücklaufquote des Fragebogens

Von den 2515 Unternehmen, die in den genannten Ländern in eine der Branchen laut ÖNACE passen, wurde ein Viertel ausgewählt (629 Unternehmen). F&E Manager, CEOs und CTOs dieser Firmen wurden ermittelt und kontaktiert. Die 307 Unternehmen, die zustimmten, sich an der Studie zu beteiligen, bekamen den Link zum Online-Fragebogen per E-Mail zugesandt (siehe auch Abbildung 1). Von den 122 erhaltenen Antworten mussten 41 wegen unvollständiger Beantwortung, falscher Industrieklassifikation bzw. wegen zu geringer Mitarbeiteranzahl ausgeschlossen werden. Somit liegt die endgültige Anzahl der Fragebögen, die in die Studie einfließen, bei 81. Das ergibt eine Rücklaufquote von 12,9%.

2.2 Brancheneinteilung der Unternehmen

Abbildung 2 zeigt die Zuordnung der 81 Unternehmen zu den jeweiligen Branchen. Mehr als die Hälfte der Unternehmen gehört demnach zum Bereich Mess-, Steuer-, Medizin- und Regelungstechnik, Optik und Herstellung von Uhren. Etwa ein Viertel fällt in den Bereich IT und Rundfunk- und Nachrichtentechnik, 12,3% erzeugen pharmazeutische Produkte und 3,7% gehören der Branche Luft- und Raumfahrzeugbau an.

Die Funktionen der befragten Personen in den Unternehmen sind in Abbildung 3 aufgelistet. Etwa drei Viertel der Antwortenden sind im Bereich Forschung und Entwicklung tätig. Dazu gehören F&E-Manager, F&E-Projektmanager und Angestellte im F&E-Bereich. In die Kategorie "Andere Funktion" fallen zum Beispiel ein Bereichsleiter, ein Business Development Manager, ein IT Manager und ein Entwicklungsprojektleiter.

Wie Abbildung 4 zeigt, gehören etwas mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen einer Unternehmensgruppe an. Unternehmen dieser Gruppenzugehörigkeit wurden als Klein- und Mittelbetriebe behandelt.

Alle befragten Unternehmen gaben an, experimentelle Entwicklung durchzuführen. Im OECD Frascati Manual (OECD 2002) wird experimentelle Entwicklung wie folgt definiert: "Experimental development is systematic work, drawing on existing knowledge gained from research and/or practical experience, which is directed to producing new materials, products or devices, to installing new processes, systems and services, or to improving substantially those already produced or installed" (OECD 2002, S. 30). 80% der befragten Unternehmen betreiben Angewandte Forschung: "Applied research is also original investigation undertaken in order to acquire new knowledge. It is, however, directed primarily towards a specific practical aim or objective" (OECD 2002, S. 30). Grundlagenforschung – "experimental or

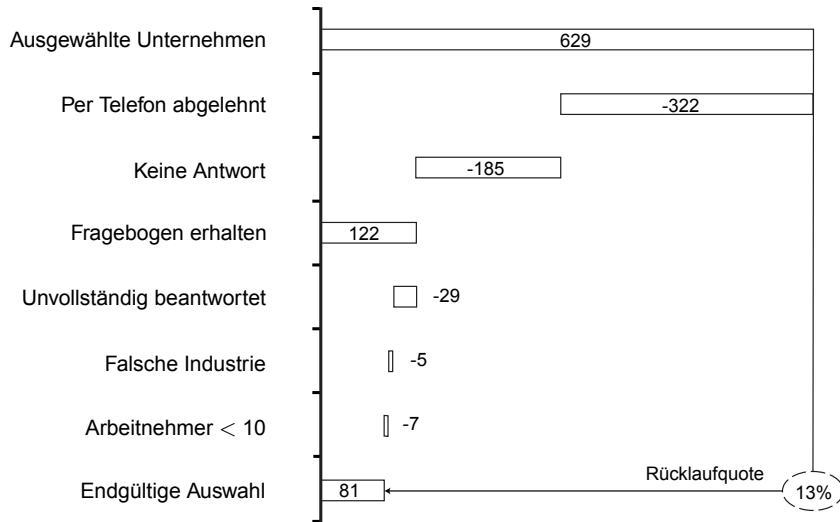


Abbildung 1: Rücklaufquote des Fragebogens

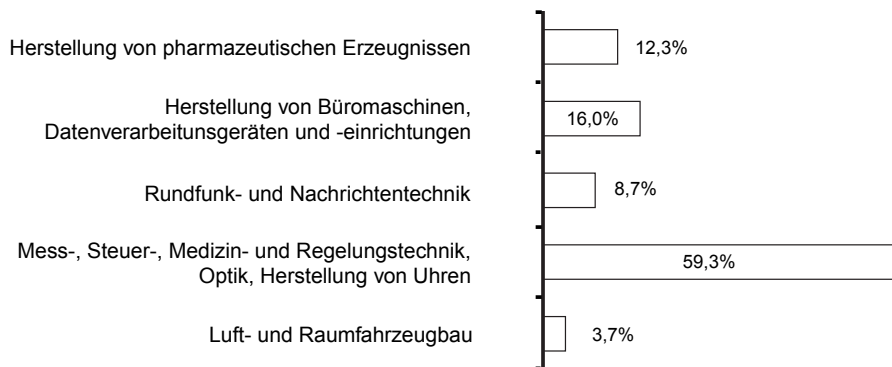


Abbildung 2: Industriezugehörigkeit der Unternehmen laut ÖNACE (n=81)

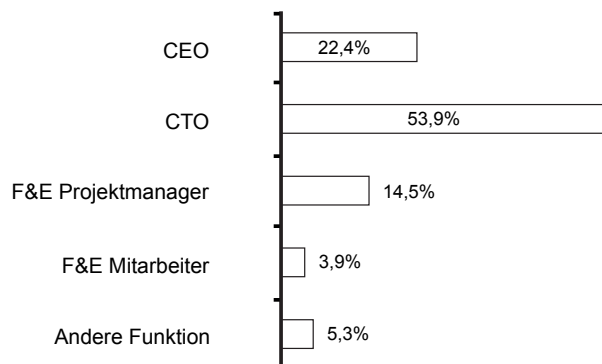


Abbildung 3: Funktion der befragten Person (n=76)

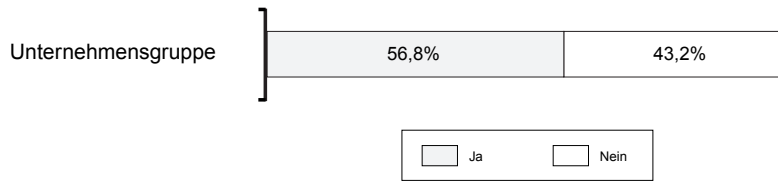


Abbildung 4: Zugehörigkeit zu einer Unternehmensgruppe (n=81)

theoretical work undertaken primarily to acquire new knowledge of the underlying foundation of phenomena and observable facts, without any particular application or use in view“ (OECD 2002, S. 30) – wird von knapp 42% der Unternehmen durchgeführt. Abbildung 5 gibt eine Übersicht über die Ergebnisse.

2.3 Organisationsstruktur

Diese Studie untersucht die Organisationsstruktur eines Unternehmens und versucht über spezifische Unternehmenscharakteristika die Kooperationsneigung von Unternehmen und die Erfolgswahrscheinlichkeit eines F&E-Kooperationsprojektes zu identifizieren. Hinsichtlich der Organisationsstruktur wurde bei der Studie nach einem eigenen F&E-Bereich im Unternehmen, sowie nach einer Person, die systematisch nach potentiellen Kooperationspartnern sucht, gefragt. Des Weiteren wurde nach einem gatekeeper, also einer Person, die systematisch nach neuen Entwicklungen sucht, gefragt. Da gezielt Unternehmen der Hochtechnologie-Branche befragt wurden, in der Forschung und Entwicklung ein wichtiges Mittel darstellt, um konkurrenzfähig zu bleiben und neues Wissen zu generieren, gibt es in beinahe allen Unternehmen (91,4%) eine eigene Abteilung für Forschung und Entwicklung. Die in diesen Abteilungen entwickelten Werkzeuge und Fertigkeiten können die Wahrscheinlichkeit für das Eingehen von Kooperationen erhöhen (Ringhofer 2011). Etwa zwei Drittel der befragten Firmen beschäftigen einen gatekeeper (siehe Abbildung 6). Diese Resultate bestätigen auch die Ergebnisse vergangener empirischer Studien zu diesem Thema. Vor allem größere Unternehmen haben eine eigene Abteilung für Forschung und Entwicklung mit eigenem F&E-Personal. Ein eigenständiger Forschungs- und Entwicklungsbereich trägt signifikant zu besseren Unternehmensergebnissen bei. Die Effizienz des Wissensmanagements wird erhöht, der Markt wird schneller über erfolgreiche F&E-Kooperationsprojekte informiert und die interne Koordination in diesem Bereich funktioniert besser. Weiters können Firmen mit einem eigenen F&E-Bereich mehrere Projekte gleichzeitig verwalten und die Projekte werden von den Managern durchgehend als erfolgreicher eingestuft als in Firmen ohne diese Funktion (Dyer et al. 2001). Unternehmen mit eigener F&E-Abteilung haben eher einen gatekeeper und dieser wiederum erhöht die Wahrscheinlichkeit, an Kooperationen teilzunehmen. Manager, die sich an (mehreren) Kooperationsprojekten betei-

gen wollen, sollten also eine Person nominieren, der sich intensiv und systematisch nach neuesten Entwicklungen umsieht (Ringhofer 2011).

Ebenso gefragt wurde nach der Größe des F&E-Bereichs, gemessen an der Anzahl der F&E-Mitarbeiter. Etwa ein Drittel der Unternehmen mit eigener F&E-Abteilung beschäftigt in diesem Bereich zwischen 11 und 40 Mitarbeiter. Die Hälfte der Firmen hat einen sehr kleinen Bereich mit nur 1 - 10 Angestellten. 22,8% der Unternehmen beschäftigen mehr als 40 Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung.

3 Kooperationsvergangenheit

Das folgende Kapitel beschreibt die Ergebnisse hinsichtlich der Kooperationserfahrung der befragten Unternehmen. Dabei wird die Erfahrung von Kooperationsprojekten im Zusammenhang mit deren Erfolg diskutiert. Auch die Fragen, wieviele Kooperationsprojekte mit welchen Partnern in den letzten Jahren durchgeführt wurden und ob bei geförderten Projekten mitgearbeitet wurde, werden beantwortet.

3.1 Erfahrung mit Kooperationsprojekten

Die Erfahrung wurde anhand der Anzahl der Kooperationsprojekte, an denen das Unternehmen in den letzten zehn Jahren teilgenommen hat, ermittelt. Bei dieser Fragestellung wurden auch Projekte berücksichtigt, die nicht in den Forschungs- und Entwicklungsbereich fallen. Abbildung 8 zeigt, an wievielen Projekten die Unternehmen teilgenommen haben. Lediglich fünf der befragten Firmen haben in den letzten zehn Jahren an keinem Kooperationsprojekt teilgenommen.

Etwa zwei Drittel der untersuchten Unternehmen waren demnach an bis zu zehn Projekten beteiligt, 14,5% der Unternehmen gingen elf bis 20 Partnerschaften ein und ebenfalls 14,5% der Unternehmen über 20 Kooperationen. Bezüglich der Kooperationspartner sieht die Verteilung wie folgt aus: Mit Mitbewerbern gingen 19 Unternehmen eine Partnerschaft ein, 36 Unternehmen mit Lieferanten, 47 Unternehmen mit Kunden und 58 Unternehmen mit Universitäten bzw. Forschungseinrichtungen

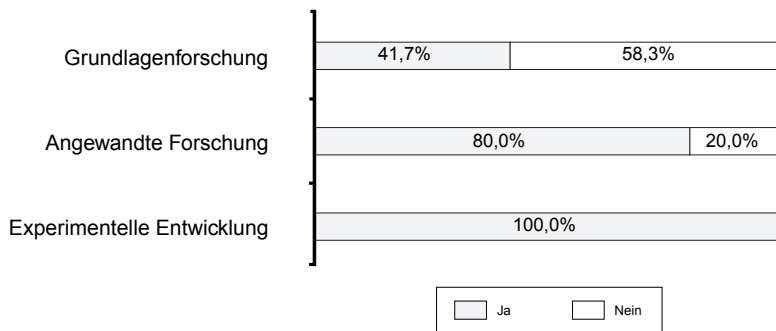


Abbildung 5: Kategorisierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit (n=60)

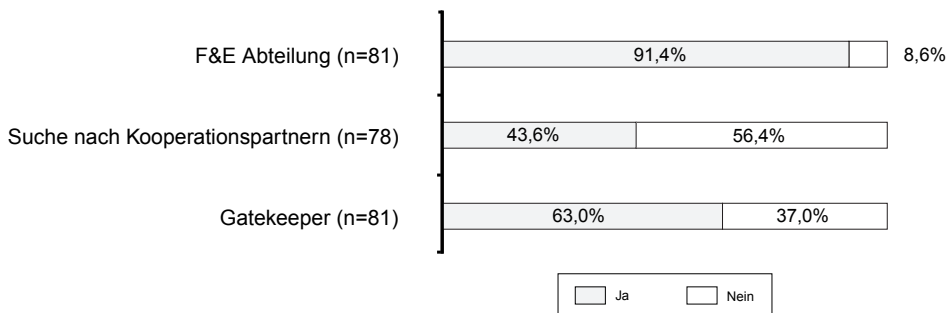


Abbildung 6: F&E Abteilung, Suche nach Kooperationspartnern

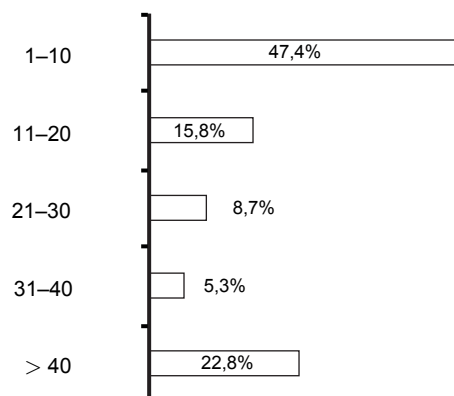


Abbildung 7: Frage: Wieviele Personen sind in Ihrer F&E Abteilung beschäftigt? (n=57)

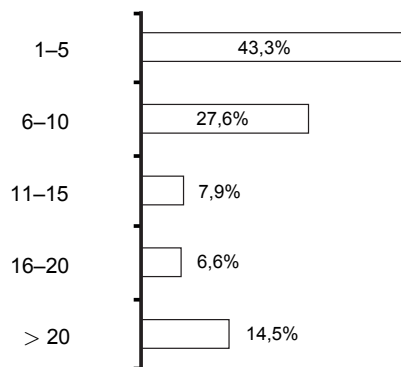


Abbildung 8: Anzahl der Kooperationsprojekte in den letzten 10 Jahren (n=76)

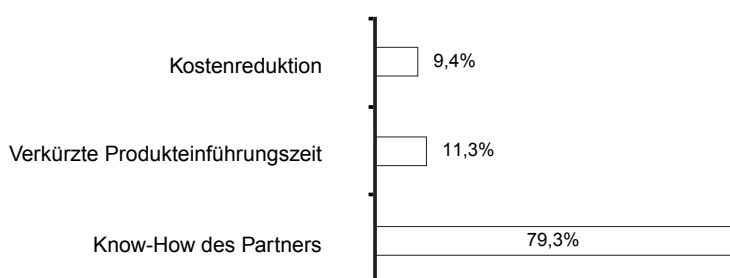


Abbildung 9: Hauptmotivation für das Eingehen der Kooperation (n=53)

(Mehrfachnennungen waren möglich). Obwohl diese den wissenschaftlichen Ergebnissen nach den größten Koordinationsaufwand bedeuten, werden viele Kooperationen mit diesen Einrichtungen durchgeführt (Rothaermel & Deeds 2006). Ein wichtiger Grund dafür liegt in den besseren Finanzierungsmöglichkeiten durch Förderungen. Dass laut Umfrageergebnissen mit Mitbewerbern die wenigsten Kooperationen eingegangen werden, deckt sich ebenfalls mit den Ergebnissen anderer wissenschaftlicher Untersuchungen (Miotti & Sachwald 2003).

3.2 Zusammenhang von Erfahrung und Erfolg

Beinahe alle befragten Unternehmen haben Erfahrungen mit Kooperationsprojekten. Wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse belegen, dass Erfahrung positive Auswirkung auf den Erfolg von Partnerschaften hat. Grundsätzlich erhöht sich der Erfolg, je größer die Erfahrung ist. Allerdings zeigen Ergebnisse aus der Literatur auch einen gewissen Sättigungseffekt. Einerseits trägt ein Mehr an Erfahrung nicht unbedingt zu erhöhter Kompetenz bei, andererseits ist es auch schwierig, sehr viele Kooperationen gleichzeitig erfolgreich zu verwalten. Bis zu sechs Kooperationsprojekte erhöhen die Kompetenz und somit den Erfolg signifikant, alles darüber hinaus trägt nicht mehr we-

sentlich zu verbesserter Leistung bei (Sampson 2005, Draulans et al. 2003, Hoang & Rothaermel 2005, Rothaermel & Deeds 2006).

Eine weitere Einschränkung der Erfahrung betrifft den Einsatz von bestimmten Kooperationsmechanismen und Regeln, die im Laufe der Zeit entwickelt werden. Diese sind wichtig und hilfreich in der Anbahnungsphase neuer Kooperationen und erhöhen die Wahrscheinlichkeit, mit anderen Unternehmen zusammenzuarbeiten. Ist die Anbahnungsphase jedoch abgeschlossen und das Projekt angelaufen, sollten sich die Manager und ihre Mitarbeiter nicht zu sehr auf Handbücher und Regelwerke verlassen, um den Bürokratieaufwand nicht unnötig zu erhöhen (Ringhofer 2011).

4 F&E-Kooperationsprojekt

Der Hauptteil des Fragebogens bezog sich auf das letzte abgeschlossene F&E-Kooperationsprojekt, an dem das befragte Unternehmen beteiligt war. Die Frage, ob das Unternehmen bereits an einem F&E-Projekt mit einem externen Partner nach den von der OECD 2002 definierten Regeln mitgearbeitet hat, wurde von 53 Firmen mit "Ja" beantwortet. Das sind knapp

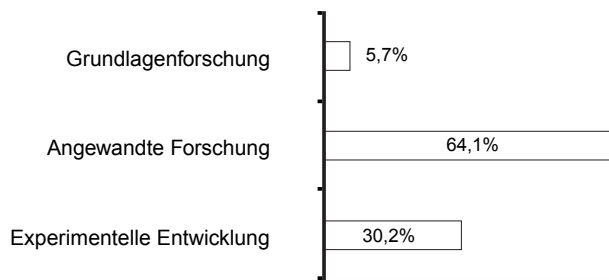


Abbildung 10: F&E-Kategorie des Kooperationsprojekts (n=53)

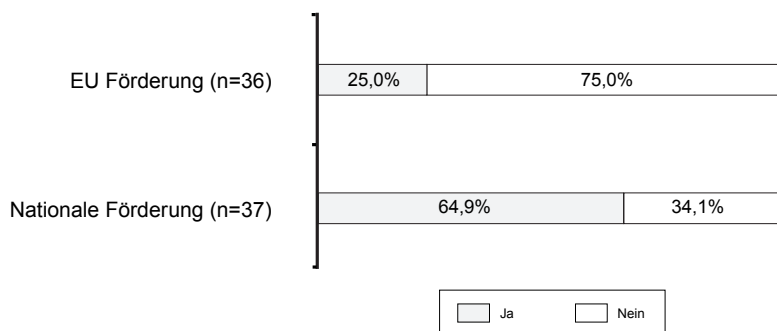


Abbildung 11: Frage: Wurde das F&E Projekt gefördert?

70%. Die Definition von Forschung und experimenteller Entwicklung wurde hierbei vom Frascati Manual der OECD übernommen:

“The basic criterion for distinguishing R&D from related activities is the presence in R&D of an appreciable element of novelty and the resolution of scientific and/or technological uncertainty, i.e. when the solution to a problem is not readily apparent to someone familiar with the basic stock of common knowledge and techniques for the area concerned.”

4.1 Gründe für die Beteiligung am Kooperationsprojekt

Von den 76 Unternehmen, die angaben, an Kooperationsprojekten mitgearbeitet zu haben, waren 53 Unternehmen an Forschungs- und Entwicklungsprojekten beteiligt. Als Hauptgrund für das Eingehen solcher Projekte nannten fast 80% der Unternehmen das Know-how des Partners. Eine verkürzte Produkteinführungszeit am Markt und eine Reduktion der Kosten spielt für die meisten Unternehmen eine eher geringe Rolle bei der Entscheidung, sich an einer Kooperation zu beteiligen (siehe Abbildung 9).

Diese Ergebnisse decken sich auch mit anderen wissenschaftlichen Untersuchungen. Nachstehend eine Liste der Hauptmo-

tivationen in eine Kooperation einzutreten (Hagedoorn et al. 2000):

- Reduzierung von Risiken und Unsicherheiten
- Kostenreduktion
- bereits durchgeführte Kooperationen
- komplementäres Wissen
- Förderungen

Den Vorteil des “komplementären Wissens”, also der gegenseitigen Ergänzung in Bezug auf eigenes/fremdes Wissen sehen viele Unternehmen in Kooperationen mit ihren Kunden oder Lieferanten und mit Universitäten und Forschungseinrichtungen als erfüllt. Sowohl in der Literatur als auch in der Auswertung dieses Fragebogens wird das “Know-how” des Partners als einer der wichtigsten Gründe für das Eingehen einer Kooperation gesehen (Miotti & Sachwald 2003). Da gerade Universitäten und Forschungseinrichtungen über großes Know-how verfügen und die Frage der Finanzierung oft durch Förderungen erleichtert wird, ist die große Anzahl an Kooperationen mit diesen Einrichtungen verständlich.

4.2 Kategorie des Projekts

Abbildung 5 zeigt die Kategorisierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit in den befragten Unternehmen allgemein. Im

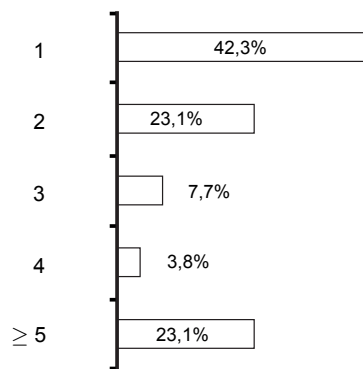


Abbildung 12: Anzahl der Kooperationspartner des letzten abgeschlossenen Projekts (n=52)

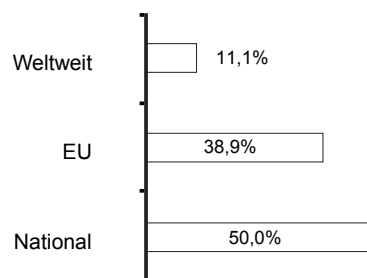


Abbildung 13: Partnerstruktur des letzten abgeschlossenen Projekts (n=36)

Gegensatz dazu stellt Abbildung 10 dar, in welche dieser Kategorien das letzte abgeschlossene F&E-Projekt fällt. Alle Unternehmen gaben an, experimentelle Entwicklung durchzuführen, doch Kooperationsprojekte in diesem Bereich wurden nur von 30% der Unternehmen eingegangen. Der Großteil der Projekte ist dem Bereich "Angewandte Forschung" zuzuordnen.

Abbildung 14 zeigt, dass der Hauptprojektspartner in fast zwei Drittel aller Kooperationen eine Forschungseinrichtung oder Universität war. Mit Kunden und Lieferanten gingen etwa 35% der Unternehmen eine Kooperation ein. Mitbewerber waren nur sehr selten Kooperationspartner.

4.3 Förderung des Projekts

Die Frage nach einer Förderung des Projekts beantworteten nur etwa 71% der Unternehmen, die an einem F&E-Projekt beteiligt waren. Von diesen erhielten 65% eine nationale Förderung und 25% eine Förderung durch die EU (Abbildung 11).

4.4 Partnerstruktur

Der Großteil der Projekte wurde mit einem Partner durchgeführt, an etwa einem Viertel der Projekte waren mehr als vier Partner beteiligt. Die weitere Verteilung ist in Abbildung 12 aufgelistet. Die Umfrage ergab weiters, dass die Hälfte der Kooperationen mit Unternehmen aus dem selben Land gebildet wurden. 39% der Projekte wurden mit EU-Partnern durchgeführt, nur 11% mit Partnern außerhalb der EU (Abbildung 13).

5 F&E–Kooperationserfolg

Der Erfolg von Kooperation wird mithilfe der folgenden Punkte gemessen:

- Anmeldung eines Patents oder Gebrauchsmusters
- Wissenschaftliche Publikation
- Entwicklung eines Prototyps
- Entstehung eines neuen oder verbesserten Produktes
- Einhaltung des Projektbudgets
- Einhaltung des Projektzeitplans

Abbildung 15 zeigt die Ergebnisse bezüglich des Erfolgs des letzten durchgeführten Kooperationsprojekts. Beinahe alle Projekte konnten als Ergebnis einen Prototyp oder ein neues oder verbessertes Produkt vorweisen. Beim Großteil der Projekte

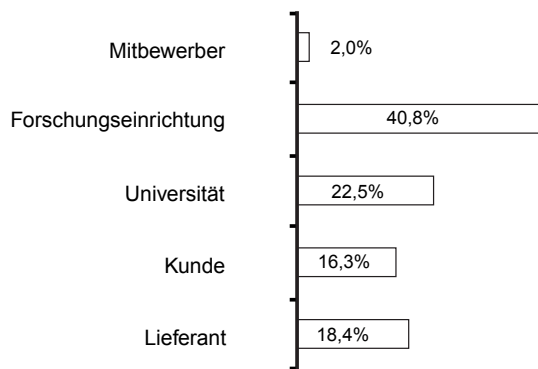


Abbildung 14: Partnerstruktur (n=49)

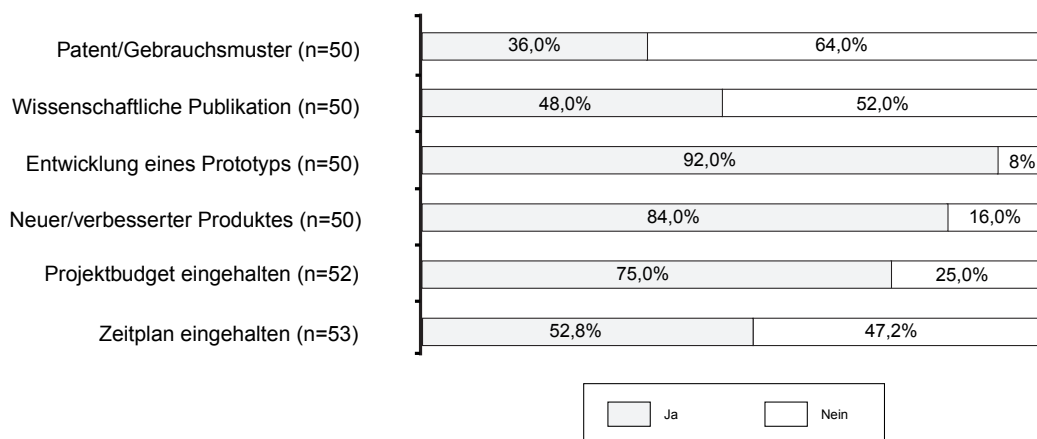


Abbildung 15: Kooperationserfolg

konnte das Projektbudget eingehalten werden, der Zeitplan des Projekts wurde aber bei fast der Hälfte der Projekte überschritten. Eine wissenschaftliche Publikation entstand im Zuge der Hälfte der betrachteten Kooperationen.

6 Handlungsempfehlungen

Zum Abschluss der vorliegenden Schriftenreihe werden die Handlungsempfehlungen noch einmal zusammengefasst und um solche ergänzt, die im Zuge der Dissertation (Ringhofer 2011) erarbeitet wurden und für Manager wertvoll sind. Ein wichtiger Punkt, um die Anzahl der Kooperationspartnerschaften zu erhöhen, ist das Einsetzen eines Mitarbeiters der aktiv nach neuesten Technologien sucht. Auch gezielt eingesetzte Werkzeuge zur Abwicklung einer Kooperation erhöhen die Wahrscheinlichkeit, an Kooperationen teilzunehmen. Um den Erfolg zu erhöhen, sollten diese vor allem in der Anbahnungsphase eines Projekts eingesetzt werden. Wichtig für den Erfolg sind auch das Projektbudget und der Projektzeitplan. Es sollten alle Anstrengungen unternommen werden, um diese beiden

Punkte einzuhalten.

Abgesehen von diesen bereits vorher diskutierten Empfehlungen, sollten sich Manager darum bemühen, ihre Mitarbeiter zu motivieren, aktiv ein Netzwerk mit Wissenschaftlern außerhalb des Unternehmens aufzubauen. Die Möglichkeit der Teilnahme an wissenschaftlichen Konferenzen setzt einen ersten Schritt in diese Richtung, um für potentielle Projektpartner attraktiver zu erscheinen. Die letzte Empfehlung betrifft das Umfeld des Unternehmens. Um die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Kooperation zu erhöhen, sollte die Aufmerksamkeit nicht nur auf die eigenen Fähigkeiten und entwickelten Fertigkeiten, sondern auch oder vor allem auf die des Kooperationspartners gelegt werden (Ringhofer 2011).

7 Zusammenfassung

Die vorliegende Schriftenreihe und die Arbeit von Ringhofer (2011) untermauern, dass eine Vielzahl von Aspekten die Kooperationsneigung eines Unternehmens beeinflusst. Eine eigene Abteilung für Forschung und Entwicklung mit Mitarbeitern, die

7 Zusammenfassung

sich gezielt um neue Projekte bemühen, ein Netzwerk zu Wissenschaftlern außerhalb des Unternehmens und das Engagement, sowohl das Projektbudget als auch den Projektzeitplan einzuhalten, sind einige der wichtigsten Anforderungen. Werden diese und weitere Untersuchungsergebnisse - umgelegt auf das eigene Unternehmen - eingehalten, können künftige Projekte noch effizienter und erfolgreicher durchgeführt werden.

Abbildungsverzeichnis

1	Rücklaufquote des Fragebogens	5
2	Industri Zugehörigkeit der Unternehmen laut ÖNACE	5
3	Funktion der befragten Person	5
4	Zugehörigkeit zu einer Unternehmensgruppe	6
5	Kategorisierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit	7
6	F&E Abteilung, Suche nach Kooperationspartnern	7
7	Frage: Wieviele Personen sind in Ihrer F&E Abteilung beschäftigt?	7
8	Anzahl der Kooperationsprojekte in den letzten 10 Jahren	8
9	Hauptmotivation für das Eingehen der Kooperation	8
10	F&E-Kategorie des Kooperationsprojekts	9
11	Frage: Wurde das F&E Projekt gefördert?	9
12	Anzahl der Kooperationspartner des letzten abgeschlossenen Projekts	10
13	Partnerstruktur des letzten abgeschlossenen Projekts	10
14	Partnerstruktur	11
15	Kooperationserfolg	11

Literatur

- Draulans, J., deMan, A.-P. & Volberda, H. W. (2003), 'Building alliance capability: management techniques for superior alliance performance', *Long range planning* **36**(2), 151–166.
- Dyer, J. H., Kale, P. & Singh, H. (2001), 'How to make strategic alliances work', *MIT Sloan Management Review* **42**(4), 37–43.
- Hagedoorn, J., Link, A. & Vonortas, N. (2000), 'Research Partnerships', *Research Policy* **29**(4-5), 567–586.
- Hoang, H. & Rothaermel, F. T. (2005), 'The effect of general and partner-specific alliance experience on joint R&D project performance', *Academy of Management Journal* **48**(2), 332–345.
- Miotti, L. & Sachwald, F. (2003), 'Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework of analysis', *Research Policy* **19**(8), 1481–1499.
- OECD (2002), 'Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD Publishing'.
- Ringhofer, M. (2011), R&D Cooperation - Propensity to Cooperate and to Succeed. Study of Austrian, German and Swiss High-Technology Firms from an Absorptive Capacity Perspective, PhD thesis, Graz University of Technology.
- Rothaermel, F. T. & Deeds, D. L. (2006), 'Alliance type, alliance experience and alliance management capability in high-technology ventures', *Journal of Business Venturing* **21**(4), 429–460.
- Sampson, R. C. (2005), 'Experience effects and collaborative returns in R&D alliances', *Strategic Management Journal* **26**, 1009–1031.

Autoren

Sandra Neuleitner studiert im Master Studium Software-Entwicklung Wirtschaft an der TU Graz und beschäftigte sich im Zuge ihrer Bachelorarbeit mit dem Thema Kooperationen.

Dr. Markus Ringhofer ist Universitätsassistent an der TU Graz und hat sich im Zuge seines Dissertationsvorhabens mit dem Thema Forschungs- und Entwicklungskooperationen beschäftigt.

Nadja Eder studiert im Master Studium Software-Entwicklung Wirtschaft an der TU Graz und beschäftigte sich im Zuge ihrer Bachelorarbeit mit dem Thema Projektmanagement.



ISBN 978-3-85125-150-0



9 783851 251500