

# Wirkungsmonitoring der FFG Förderung 2014 (der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte)

Wien, Februar 2015

*Diese Studie wurde im Auftrag der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) durchgeführt.*

VERFASSER DES BERICHTS:

Peter Kaufmann

Laurenz Wolf

INTERNES REVIEW:

Sonja Sheikh

LAYOUT:

Martina Gugerell

*Die vorliegende Studie wurde nach allen Maßstäben der Sorgfalt erstellt.*

*Die KMU Forschung Austria übernimmt jedoch keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die auf diese Studie oder auf mögliche fehlerhafte Angaben zurückgehen.*

*Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art von Nachdruck, Vervielfältigung, Verbreitung, Wiedergabe, Übersetzung oder Einspeicherung und Verwendung in Datenverarbeitungssystemen, und sei es auch nur auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers gestattet.*

Mitglied bei:



## Inhaltsverzeichnis

<b>Das Wichtigste in Kürze .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Methodik und Eckdaten der analysierten Unternehmen .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Positionierung der Projekte im Portfolio der Unternehmen .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Wirtschaftliche Projektergebnisse.....</b>	<b>21</b>
<b>5. Beschäftigungseffekte .....</b>	<b>25</b>
<b>6. Auswirkungen auf die Forschungs-, Entwicklungs-, und Innovationsaktivitäten der Unternehmen.....</b>	<b>29</b>
<b>7. Additionalität.....</b>	<b>41</b>
<b>8. Methodik und Eckdaten der analysierten Forschungseinheiten ..</b>	<b>43</b>
<b>9. Initiierung und Positionierung der Projekte im Portfolio der Forschungseinheiten .....</b>	<b>47</b>
<b>10. Effekte auf die Forschungseinheiten und Spillovers .....</b>	<b>54</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>64</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Verteilung der in die Analyse einbezogenen und 2010 abgeschlossenen Projekte nach Programmen .....	9
Tabelle 2	Basisprogramm und andere Programme im Zeitverlauf .....	10
Tabelle 3	Zuordnung der Projekte zur neuen FFG Klassifikation der Förderinstrumente .....	10
Tabelle 4	Verteilung der 2010 abgeschlossenen Projekte nach Beschäftigten-größenklassen der Unternehmen .....	13
Tabelle 5	Verteilung der analysierten und 2010 abgeschlossenen Projekte nach ÖNACE-Klassifikation der Projekte .....	14
Tabelle 6	Verteilung der 2010 abgeschlossenen Projekte nach der Rolle des Projekts im Portfolio des Unternehmens .....	15
Tabelle 7	Verteilung der 2010 abgeschlossenen Projekte nach der Rolle des Projekts hinsichtlich der FuE Aktivitäten im Unternehmen .....	16
Tabelle 8	Erreichung des Projektzieles aus technischer und wirtschaftlicher Sicht nach Unternehmensgrößenklassen, 2010 abgeschlossene Projekte.....	20
Tabelle 9	Wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte und vergebene Fördermittel .....	22
Tabelle 10	Direkte wirtschaftliche Ergebnisse der Befragungsteilnehmer der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte, in Mio €.....	23
Tabelle 11	Fördermultiplikatoren .....	24
Tabelle 12	Durchschnittlicher Barwert der Fördermittel je gesicherten bzw. geschaffenen Arbeitsplatz der in den Jahren 2006 bis 2010 abgeschlossenen Projekte, nach Größenklassen .....	28
Tabelle 13	Arten der Innovation von im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekten.....	30
Tabelle 14	Auswirkungen der 2010 abgeschlossenen Projekte auf unterschiedliche Bereiche im Unternehmen, in Prozent .....	32
Tabelle 15	Auswirkungen auf Kooperationen und Märkte, 2010 abgeschlossen .....	33
Tabelle 16	Kontakte nach Bereichen, 2010 abgeschlossen .....	35
Tabelle 17	2010 abgeschlossene Projekte; Rücklauf der online befragten Forschungseinheiten nach Programmbeteiligung .....	45
Tabelle 18	2010 abgeschlossene Projekte; Rücklauf der online befragten Forschungseinheiten nach Organisationsart.....	46
Tabelle 19	Anteil der Forschungsleistung am Gesamtprojekt nach FFG Bereichen .....	48
Tabelle 20	Verortung der Projekte im Institutsprofil .....	50
Tabelle 21	Verteilung der am Projekt beteiligten FuE-MitarbeiterInnen.....	51
Tabelle 22	Wurden bzw. werden als Folge des FFG Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet.....	54

Tabelle 23	Anzahl der Folgeprojekte und deren Finanzierung .....	58
Tabelle 24	KMU-Definition der Europäische Kommission.....	65
Tabelle 25	Frage 8: Wurde das Projektziel aus technisch / wirtschaftlicher Sicht erreicht? Im Bundesländervergleich .....	66
Tabelle 26	Frage 8: Wurde das Projektziel aus technisch/wirtschaftlicher Sicht erreicht? Nach Beschäftigtengrößenklassen.....	67
Tabelle 27	Frage 8: Wurde das Projektziel aus technisch/wirtschaftlicher Sicht erreicht? Nach ÖNACE Klassifikation der Projekte.....	68
Tabelle 28	Frage 11: Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Im Bundesländervergleich .....	69
Tabelle 29	Frage 11: Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Nach Beschäftigtengrößenklassen .....	70
Tabelle 30	Frage 11: Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Nach ÖNACE Klassifikation der Projekte ...	71
Tabelle 31	Kooperationsverhalten im Bundesländervergleich .....	72
Tabelle 32	Kooperationsverhalten nach Beschäftigtengrößenklassen .....	73
Tabelle 33	Kooperationsverhalten nach ÖNACE Klassifikation der Projekte .....	74

## Grafikverzeichnis

Grafik 1	Lässt sich dem Projekt ein FuE-Vorprojekt zuordnen .....	17
Grafik 2	Erreichung der Projektziele aus technischer Sicht, 2010 abgeschlossene Projekte.....	18
Grafik 3	Erreichung der Projektziele aus wirtschaftlicher Sicht, 2010 abgeschlossene Projekte.....	19
Grafik 4	Beschäftigungseffekte der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte nach Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Anzahl .....	26
Grafik 5	Hätten Sie das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt? .....	42
Grafik 6	Woher kam der Impuls für das Projekt .....	47
Grafik 7	Zuordnung zu unmittelbaren FuE-Vorprojekten .....	48
Grafik 8	Größe der involvierten FuE-Mitarbeiterteams .....	51
Grafik 9	Inhaltliche Projektzielerreichung .....	52
Grafik 10	Wie erfolgreich stufen Sie die FuE Kooperation im konkreten Projekt ein .....	53
Grafik 11	Wie beurteilen Sie die Umsetzungs- und Nutzungsmöglichkeiten der Projektergebnisse.....	55
Grafik 12	Welche der folgenden Effekte ergaben sich aufgrund des FFG-Projekts? .....	56
Grafik 13	Welche der folgenden Effekte ergaben sich aufgrund des FFG-Projekts .....	57
Grafik 14	Welche der folgenden Aktivitäten zum Transfer der Projektergebnisse wurden von Ihnen gesetzt.....	59
Grafik 15	Häufigkeiten der Disseminationsergebnisse .....	60
Grafik 16	Welche weiteren Transferaktivitäten führten Sie durch.....	61
Grafik 17	Wie schätzen Sie die Wirkung des Projekts auf Ihr Institut ein .....	62
Grafik 18	Direkte Projektbeauftragung durch Unternehmen und Institutionen sowie Beratungsleistungen der FE .....	63

## Das Wichtigste in Kürze

Das Wirkungsmonitoring des Jahres 2014 bezieht sich einerseits auf alle von der FFG geförderten Projekte, in denen Unternehmen als Projektträger oder Partner auftreten. Darüber hinaus wurden mit diesem Jahr erstmals auch die beteiligten Forschungseinheiten (inkl. Hochschulen) in die Befragung einbezogen.

### Unternehmensbefragung

Im Wirkungsmonitoring der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte konnte der Höchststand des letzten Jahres (498 Projektteilnahmen durch 406 Unternehmen) mit 462 Projektteilnahmen durch 381 Unternehmen beinahe repliziert werden. Die Netto-Rücklaufquote beläuft sich auf 70 %. Es setzte sich der Trend der letzten Jahre insofern fort, als vermehrt Projekte über das Basisprogramm hinaus erfasst wurden. 208 Projektbeteiligungen (45 % aller ausgewerteten Fragebögen) konnten den „anderen“ FFG Programmen zugeordnet werden. Im Konkreten umfasst das heurige Wirkungsmonitoring die folgende Anzahl an Projektbeteiligungen pro Bereich: 23 ALR, 122 TP, 31 SP, 254 Basisprogramm plus 32 BRIDGE. Drei Viertel der Projekte können darüber hinaus als marktnahe eingestuft werden bzw. 25% als marktfern.

Während Basisprogrammprojekte der experimentellen Entwicklung mit dem unmittelbaren Ziel einer wirtschaftlichen Verwertung zuzurechnen sind, stellen die anderen Programme besonders auf den Aufbau von Forschungsinfrastruktur sowie ein breites Portfolio von gesellschaftsrelevanten Zielen ab, bzw. weisen vermehrt vorwettbewerblichen Charakter auf.

87 % der Unternehmen nutzten die Projekte für den Ausbau der bestehenden FuE-Aktivitäten. Für 11 % stellte das geförderte Projekt die erste FuE-Tätigkeit dar. Für die Mehrheit dieser Unternehmen, d.h. 9 %-Punkte, wirkte das Projekt als Anstoß für weitere FuE-Projekte. Dies bestätigt die Ergebnisse der letzten Jahre.

Erstmalig wurden die Fördernehmer bezüglich der Projekthistorie befragt, also ob dem FuE-Vorhaben eindeutige Vorprojekte zuweisbar sind; 29 % der durchgeführten Projekte bauen auf einem Vorprojekt auf, weitere 26 % sogar auf mehreren. Öffentliche Förderungen wurden in 56 % der Fälle (140) in Anspruch genommen; in 80 % davon wurde die FFG bereits als Fördergeber aktiv.

Einen Projekterfolg aus technischer Sicht verzeichneten 92 % der befragten Unternehmen. Darüber hinaus konnten rd. zwei Drittel der geförderten Projekte (64 %) auch die wirtschaftlichen Projektziele erreichen. Damit knüpfen die abgeschlossenen Projekte des Jahres 2010 nahtlos an das hohe Niveau der Vorjahre an. Diese Erfolgsquote ist insbesondere im Basisprogramm von hoher Beständigkeit gekennzeichnet (heuer: 60 %). Die anderen Programme zeigen einen über die Jahre

steigenden Trend, auch wenn man davon ausgehen muss, dass in einigen dieser Projekte die wirtschaftliche Verwertbarkeit nicht im Vordergrund steht.

Der Zusammenhang von Innovation und Arbeitsplatzeffekten ist komplex, wie akademische Studien über die Jahre immer wieder zeigen. Während aufgrund von Prozessinnovationen tendenziell eher Kosteneinsparungen und damit verbunden negative Beschäftigungseffekte resultieren könnten, wird bei Produkt- und Dienstleistungsinnovation tendenziell ein Beschäftigungswachstum oder zumindest deren Sicherung assoziiert, und hat darüber hinaus noch qualitative Effekte auf die Art und Qualität der Arbeitsplätze. Das Wirkungsmonitoring zielt bislang nur auf die grobe Erfassung der quantitativen Effekte ab. Insgesamt führten 408 Projektteilnahmen zu zumindest einer Innovation. Die Hälfte dieser fällt in den Bereich neuer Produkte bzw. 30 % in den Bereich veränderter Produkte. Dienstleistungen spielen hingegen lediglich in 18 % (neue) bzw. 11% (veränderte) der Projekte eine Rolle; in weiteren 38 % der Projektteilnahmen auch neue oder veränderte Verfahren. Überwiegend handelt es sich bei den erzielten Innovationen um internationale Neuheiten (66 %), und zeigen zusammengenommen auch überwiegend positive (neu geschaffene oder erhaltene) Beschäftigungseffekte. In Summe gaben 50 % der Projekte (232) positive Wirkungen auf die Erhaltung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen an. Beschäftigungseffekte für FuE-MitarbeiterInnen ergaben sich bei 205 der insgesamt 462 Projekte (44 %). Diese sind auf externe und interne Rekrutierung zurückzuführen.

Patentneuanmeldungen wurden in 26 % der untersuchten Projekte eingereicht, wobei diese eine Summe von 226 Schutzrechten bilden sollten. Weiters wurden Ergebnisse von 164 Projektteilnahmen wissenschaftlich publiziert. Während der Anteil der Patentanmeldungen pro Projekt im Basisprogramm erwartungsgemäß höher ist (0,68 Patente vs. 0,29 Patente), resultieren die anderen Programme in einen höheren Anteil an wissenschaftlichen Publikationen (bei 49 % vs. 26 % der Projekte). Wie wir aus der Befragung der Forschungseinheiten entnehmen, sind die Unternehmen, außerhalb des Basisprogramms, in rd. 2/3 der Publikationen als Ko-AutorInnen eingebunden. Demnach müssten die obigen Angaben der Unternehmen etwas nach oben korrigiert werden.

Projekte des Basisprogramms und der anderen Programme weisen auch etwas unterschiedliche Kooperationsmuster auf. Im Zuge des Basisprogrammes wurde die Integration auf nationaler (55 %) und europäischer Ebene (52%) forciert und dabei vor allem Kooperationen mit Zulieferer und Abnehmern. Die anderen Programme sind hingegen verstärkt auf nationaler Ebene angesiedelt (67 %) und sowohl im wissenschaftlichen Bereich (Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen) als auch mit unternehmerischen Partnern (Kontakte zu Abnehmern) erfolgt.



40 % der Projektteilnahmen (185) wurden von Neukunden (erstes FFG Projekt ab 2006) durchgeführt. Wie auch in den letzten Jahren zeigt sich, dass Neukunden einen relativ höheren Nutzen hinsichtlich der „weichen“ Innovationsfaktoren aus den Projekten ableiten (neue Kooperation, etc.), aber hinsichtlich der kommerziellen Verwertung der Forschungsergebnisse hinter den Bestandskunden liegen, die mehr Erfahrung mit derartigen Projekten aufweisen.

Ein Viertel der Projekte wären nach Angabe der Unternehmen ohne Förderung nicht durchgeführt worden. Bei 14 % wären die Projekte zumindest in überwiegendem Ausmaß umgesetzt worden, wobei sich die Additionalität der Projektdurchführung bei den anderen Programmen besonders hoch darstellt. Generell gilt auch: je kleiner das Unternehmen, desto geringer die Bereitschaft der Projektdurchführung ohne Fördermittel.

### **Erstmalig durchgeführte Befragung von Forschungseinheiten**

Das Wirkungsmonitoring der FFG Förderung wurde dieses Jahr erstmals auf Forschungseinheiten (FE) ausgeweitet, und mittels eines Online-Fragebogens umgesetzt. Von den 249 erreichten Projektteilnehmern haben 124 den Fragebogen beantwortet; das entspricht einer Netto-Rücklaufquote von 50 %. Im Unterschied zur Unternehmensbefragung nimmt hier das Basisprogramm mit 3 % nur eine untergeordnete Rolle ein, da meist nur Unternehmen als Fördernehmer auftreten und etwaige Forschungseinheiten als Subvertragsnehmer einbezogen werden. Der Schwerpunkt liegt nun bei den Thematischen Programmen (56 %), gefolgt von BRIDGE (24 %) des Bereichs BP, der Agentur für Luft- und Raumfahrt (10 %) und der Strukturprogramme (6 %).

64 % der inhaltlich zurechenbaren Vorprojekte wurde durch die FFG unterstützt. 20 % nahmen Mittel der Europäischen Kommission bzw. der ESA, Landesförderungen, andere Bundesförderungen oder den FWF in Anspruch.

Bei 60 % der Projektbeteiligungen sind bislang Folgeprojekte entstanden. Diese werden zu rd. der Hälfte wieder von der FFG unterstützt; die nächsthöheren Anteile sind allein durch Unternehmen (u.a. Institutionen) unterstützte Projekte (rd. 20 %), andere Förderprogramme auf nationaler und regionaler Ebene (13 %), bzw. EU Projekte (9 %).

Eingetragene Schutzrechte sind bei Forschungsinstituten eher die Ausnahme (10 Schutzrechte bei 124 Projektbeteiligungen).

Es wurden über 90 weitere Anwendungsgebiete für die Projektergebnisse angesprochen, manche davon von sehr generischer Natur. Damit stellt sich die Frage nach effektiven Diffusionsmechanismen von Projektergebnissen, da davon auszugehen ist, dass ein hoher Anteil davon von den beteiligten Instituten und auch Unternehmen nicht unmittelbar weiterverfolgt wird.

Abgesehen von den inhaltlichen Projektergebnissen und der daraus ableitbaren Erweiterung der eigenen Expertise liegt der Schwerpunkt der Effekte bei der erhöhten Sichtbarkeit des Instituts bei der Zielgruppe (inkl. neue Kontakte), sowie die Weiterverfolgung von anwendungsorientierten Forschungsfragen (inkl. weiterführenden Diplomarbeiten/Dissertationen). Zwei Drittel der Projektteilnahmen haben zu neuen Kooperationen im FuE Bereich geführt. Über die Hälfte der Befragten gab an, dass weiterführende Diplomarbeiten oder Dissertationen angestoßen wurden.

Für die Erfüllung der FuE-Tätigkeiten wurden von 121 Forschungseinrichtungen 652 MitarbeiterInnen zur Bearbeitung der Aufgabenstellungen einbezogen. Mehr als die Hälfte davon war Forschungspersonal wie etwa Post-docs, LabormitarbeiterInnen, DozentInnen, etc. Daraus resultieren je Projektteilnahme 1,6 Diplomarbeiten, 1 Dissertation, und 2,7 ForschungsmitarbeiterInnen ab Post-Doc Niveau, wobei insbesondere die strukturorientierten Programme große Forschergruppen einsetzen.

Der Wechsel von Forschungspersonal nach dem Projektende (inkl. DiplomandInnen und DissertantInnen) in die am Projekt beteiligten Unternehmen liegt bei 17 %; 8 % wechselten zu einem wissenschaftlichen Projektpartner, rd. 50 % verblieben bei der Forschungseinheit und wurden dort weiterbeschäftigt.

## 1. Einleitung

Das Wirkungsmonitoring des Jahres 2014 bezieht sich einerseits auf alle von der FFG geförderten Projekte, in denen Unternehmen als Projektträger oder Partner auftreten und die im Jahr 2010 abgeschlossen wurden. Diese zeitliche Abgrenzung stellt eine Neuerung gegenüber den Vorjahren dar, in welchen das Datum der Entlastung herangezogen wurde. Da die Entlastung mitunter nicht im selben Jahr erfolgt, wurde auf die Variable Jahr des Projektabschlusses umgestellt. Darüber hinaus wurde die Analyse mit diesem Jahr erstmals auch auf die beteiligten Forschungseinheiten ausgeweitet. Darauf wird ab dem Kapitel 8 gesondert eingegangen. Indem Projekte vier Jahre nach dem formalen Projektende in die Analyse einbezogen werden, sollen Aussagen über die mittelfristigen Auswirkungen der eingesetzten Fördermittel ermöglicht werden.

Ab dem Jahr 2010 (Projektende 2006) wurde das Wirkungsmonitoring der Unternehmen über das Basisprogramm hinaus auf andere Programme der FFG ausgeweitet, sofern nicht bereits aufgrund der relativen Bedeutung von bestimmten Programmen ein eigenes Wirkungsmonitoring bestand. Unternehmensprojekte im Rahmen von z.B. K-Zentren, AplusB, aber auch personenbezogene Programme sind mit diesem Wirkungsmonitoring nicht abgedeckt. In den letzten Jahren konnte jedoch eine substantielle Anzahl an anderen Programmen (Thematische Programme und Strukturprogramme, ALR) im Sample erfasst werden, das nunmehr spezifischere Aussagen zu den jeweiligen Programmbereichen erlaubt.

Die in den „anderen“ Programmen zusammengefassten Projekte weisen je nach Programm heterogene und meist auch abweichende Wirkungslogiken als Basisprogrammprojekte auf. Während Basisprogrammprojekte der experimentellen Entwicklung mit dem unmittelbaren Ziel einer wirtschaftlichen Verwertung zuzurechnen sind, stellen die anderen Programme besonders auf den Aufbau von Forschungsinfrastruktur sowie ein breites Portfolio von gesellschaftsrelevanten Zielen ab, bzw. weisen vermehrt vorwettbewerblichen Charakter auf.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass anhand des Analysedesigns keine quantitative Erfassung der Nettoeffekte möglich ist, da sich schwer fassbare Nebeneffekte (Substitution, Leverage etc.) positiv wie auch negativ auf die hier ermittelten Resultate auswirken können. Die Erfassung dieser Effekte wäre mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand (und Budget) verbunden. Das jährlich umgesetzte Wirkungsmonitoring legt den Schwerpunkt vielmehr auf die Analyse von deskriptiven Daten und qualitativen Inhalten und analysiert diese im Detail, um ein umfassenderes Bild potenzieller Wirkungen auf die teilnehmenden Unternehmen zu erhalten. Eine analytisch-quantitative Schätzung von Effekten wurde im Jahr 2004 für das Basisprogramm vorgenommen, die im Wesentlichen die positi-

ven Ergebnisse des Wirkungsmonitorings über die Jahre bestätigen konnte (Schibany et al. 2004; Evaluation FFF – Impact Analysis. Background report 3.2. Joanneum Research, INTEREG research report series. Vienna, Austria).

## 2. Methodik und Eckdaten der analysierten Unternehmen

Das Wirkungsmonitoring basiert auf einer standardisierten Unternehmensbefragung sowie der FFG Projektdatenbank. Der in der Erhebung verwendete Fragebogen wird den Fördernehmern (Unternehmen) durch die FFG zugesandt. Die beantworteten Fragebögen werden an die KMU Forschung Austria retourniert und entsprechend ausgewertet.

Bei der Betrachtung der eingegangenen Fragebögen ist zu berücksichtigen, dass die Zahl der verwertbaren Fragebögen (462) von der Zahl der geförderten Unternehmen (381) abweicht. Eine Unterscheidung ist diesbezüglich erforderlich, da ein Unternehmen mehrere Projekte zeitgleich durchführen kann. Des Weiteren können Projekte auch in Form von Kooperationen abgewickelt werden, wodurch Wirkungen der Forschungsaktivitäten nicht auf einen einzelnen Fördernehmer beschränkt sein müssen und Angaben zu ein und demselben Projekt für das jeweils eigene Unternehmen erfolgen.

Im Wirkungsmonitoring wird in der Folge mit „Projekt“ das Projekt / der Projektteil in Bezug auf ein Unternehmen bezeichnet, d. h. bei Kooperationsprojekten wird der Projektteil je Unternehmen herangezogen, nicht das gesamte Kooperationsprojekt aggregiert. Dies entspricht damit der Anzahl der ausgewerteten Fragebögen.

Der Querschnittscharakter der Befragung beinhaltet insofern Verzerrungen, als größere Innovationen oft in „Projektfamilien“ vorangetrieben werden, im Rahmen derer konsekutive Projekte mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Finanzierungsstrukturen umgesetzt werden. Davon werden mehr oder weniger große Teile von der FFG gefördert. Ein KMU kann z.B. aufgrund eines singulären von der FFG geförderten Projekts eine Innovation am Markt lancieren. Am anderen Ende des Spektrums hat ein technologieorientiertes globales Unternehmen laufend mehrere FuE Projekte parallel laufen. Dabei wird eine Zuordnung von wirtschaftlichen Effekten zu einem FFG Projekt oft schwer. Dies ist auch der Grund dafür, dass Großunternehmen öfters keine konkret quantifizierten wirtschaftlichen Effekte im Rahmen des Wirkungsmonitorings angeben. Trotzdem kann es vorkommen, dass das geförderte Projekt eines Großunternehmens eine Core-Technology hinsichtlich der Produktentwicklung betrifft, mit der fallweise ein hoher Umsatz am Markt erwirtschaftet werden kann. Aus diesem Grund wird bei Unternehmen, die sehr hohe wirtschaftliche Effekte im Rahmen des Wirkungsmonitorings angeben, der Zusammenhang mit der FFG Förderung mit der KMU Forschung Austria am Telefon noch erörtert. Zwecks einer kontinuierlichen Darstellung der FFG Wirkungen werden Projekte, die im Sinne wirtschaftlicher Effekte in Relation zum Fördervolumen

unplausible Werte aufweisen, bereinigt und nicht in die Analysen einbezogen (im heurigen Jahr rd. 45 % der direkten wirtschaftlichen Effekte).

Im Jahr 2010 konnten insgesamt 1.004 Projekte von Unternehmen formal abgeschlossen werden (Basisprogramm und andere Programme). Im Zentrum der nachfolgenden Betrachtung stehen jedoch nur all jene Projekte, die ein Projektvolumen von mindestens € 20.000,- aufweisen und keine reinen Studien darstellen. Schließlich wurden 658 Fragebögen an derzeit bestehende Unternehmen versendet (mit einmaliger Erinnerung), welche in 462 Rückmeldungen mündeten.

Die Fördernehmer des Basisprogramms (inkl. Headquarterprogramm) stellen die traditionell größte Gruppe der Antwortenden dar, und weisen mit einer Rücklaufquote von rd. 74,7 % eine überdurchschnittlich hohe Auskunftsfreudigkeit auf. Eine höhere Rücklaufquote erzielen lediglich die Fördernehmer des Programms ASAP (Bereich ALR). Die restlichen Programme kommen durchschnittlich auf einen Rücklauf von 63,8 % wovon mehr als die Hälfte auf die Programme IV2S, BRIDGE und COIN zurückzuführen sind.

Projekte des Programms BRIDGE gehören zwar zum Bereich Basisprogramme, werden aber aufgrund ihres Fokus auf den Brückenschlag zwischen Grundlagen- und Anwendungsforschung, und die damit einhergehende größere Entfernung zu konkreten Produktentwicklungen und einer etwaigen Marktreife, bei spezifischen Auswertungen im Wirkungsmonitoring den anderen Programmen zugeordnet.

**Tabelle 1 Verteilung der in die Analyse einbezogenen und 2010 abgeschlossenen Projekte nach Programmen (Unternehmen)**

Bereich	Programm	Versendet	Ausgewertet	Netto-Rücklauf	Anteil an ausgewerteten Fragebögen
BP	Basisprogramm	340	254	75 %	55,0 %
	BRIDGE	45	32	71 %	6,9 %
	EUROSTARS	1	0	0 %	0,0 %
TP	IV2S, IV2Splus	61	42	69 %	9,1 %
	Neue Energien 2020	37	19	51 %	4,1 %
	FIT-IT	31	20	65 %	4,3 %
	TAKE OFF	26	14	54 %	3,0 %
	AT:net	22	12	55 %	2,6 %
	NAWI	11	6	55 %	1,3 %
	Energie der Zukunft	10	6	60 %	1,3 %
	benefit	2	1	50 %	0,2 %
	KIRAS	2	1	50 %	0,2 %
	NANO	1	1	100 %	0,2 %
SP	COIN	39	29	74 %	6,3 %
	CIR-CE	1	1	100 %	0,2 %
	EraSME	1	1	100 %	0,2 %
ALR	ASAP	28	23	82 %	5,0 %
	Gesamt	658	462	70 %	100,0 %

Quelle: KMU Forschung Austria; BP = Bereich Basisprogramme, TP = Thematische Programme, SP = Strukturprogramme, ALR = Agentur für Luft- und Raumfahrt

### Zunehmende Berücksichtigung thematischer Programme und Strukturprogramme im FFG-Wirkungsmonitoring

Der Anteil der anderen Programme ist wie bereits in den Vorjahren weiter gestiegen (45 %). 2011 wurde noch vorwiegend das Basisprogramm hinsichtlich seiner Wirkungseffekte untersucht (rd. 89 % der FuE-Projekte), im letzten Jahr waren es noch immerhin drei Viertel der befragten Fördernehmer, die dem Basisprogramm zuzuordnen waren. Im Gegensatz dazu hat sich heuer die Zahl der untersuchten Projekte außerhalb des Basisprogrammes verdreifacht. Gegenüber dem Vorjahr kam es weiters zu einer geringfügigen Abnahme der eingegangenen Fragebögen, jedoch verharrt die Anzahl der analysierten Projekte auf hohem Niveau.

**Tabelle 2 Basisprogramm und andere Programme im Zeitverlauf (Unternehmen)**

	2008	2009	2010
Basisprogramm	243 (78 %)	368 (74 %)	254 (55 %)
andere Programme	69 (22 %)	130 (26 %)	208 (45 %)
Gesamt	312	498	462

Quelle: KMU Forschung Austria

Die höhere Zahl unterschiedlicher Programmtypen erlaubt zunehmend spezifischere Aussagen hinsichtlich der Wirkungseffekte der anderen Programme. Grundsätzlich werden im Wirkungsmonitoring die Auswertungen über alle untersuchten Projekte aggregiert dargestellt und nur bei signifikanten Unterschieden nach Basisprogramm und anderen Programmen unterschieden.

### **Einzelprojekte der experimentellen Entwicklung häufigstes Förderinstrument**

Die Klassifikation der durchgeführten Projekte hinsichtlich des angewandten Förderinstruments wird in diesem Berichtsjahr 2014 erstmals gemäß der neudefinierten FFG-Förderungs- und Finanzierungsinstrumente (ab 6.6.2014) vorgenommen. Diese standardisierte Darstellung des Förderangebots begünstigt die weitere Ausdifferenzierung der anderen Programme, während die 254 Projekte des Basisprogramms zur Gänze dem Bereich der Einzelprojekte Experimentelle Entwicklung (C3-E Einzelprojekt) zugerechnet werden. Von den anderen Programmen wurden Kooperationsprojekte der experimentellen Entwicklung (8,2 %) und der industriellen Forschung (18,2 %) am häufigsten in Anspruch genommen.

**Tabelle 3 Zuordnung der Projekte zur neuen FFG Klassifikation der Förderinstrumente (Unternehmen)**

Förderinstrument	Zuordenbare Programme	Anzahl	Anteil in %
C3-E Einzelprojekt experimentelle Entwicklung	Basisprogramm, IV2Splus, Neue Energien, NAWI	260	56,3 %
C3-I Einzelprojekt industrielle Forschung	ASAP, NAWI	5	1,1 %
C4-E koop. F&E-Projekt experimentelle Entwicklung	Take Off, IV2Splus, NAWI, Neue Energien 2020, EdZ, benefit	38	8,2 %
C4-I koop. F&E-Projekt industrielle Forschung	ASAP, Basisprogramm, EdZ, FIT-IT, IV2Splus, KIRAS, NANO, Neue Energien 2020, Take Off	84	18,2 %
C6-B Wissenschaftstransfer Bridge	BRIDGE	32	6,9 %
C7-IT	AT:net	12	2,6 %
C10-Innovationsnetzwerk	COIN, CIR-CE	31	6,7 %
Gesamt		462	100,0 %

Quelle: FFG und KMU Forschung Austria; EE = Experimentelle Entwicklung; IF = Industrielle Forschung



Wie bereits in den Vorjahren wird eine Unterscheidung zwischen Projekten mit marktnahem (experimentelle Entwicklung) und marktfernem (industrielle Forschung) Charakter vorgenommen, die von der FFG vorgenommen wurde. Im Zuge der diesjährigen Auswertung kann dementsprechend zwischen 116 marktfernen (25 %) und 346 marktnahen Projekten (75 %) unterschieden werden.

### **Kleinst- und Kleinunternehmen am häufigsten im Förderportfolio vertreten**

Die Klassifikation der befragten Unternehmen hinsichtlich ihrer Größenklasse nach EU-Definition<sup>1</sup> erfolgt anhand der von der FFG zur Verfügung gestellten Eingliederung nach den Kriterien Beschäftigtenzahl, Umsatz, Bilanzsumme und Eigenständigkeit. 40 % (= 185) der geförderten Projekte wurden demnach von Kleinst- und Kleinunternehmen (KU) durchgeführt. Geringfügig geringer ist der Anteil der Großunternehmen (GU: 40 % bzw. 183 Projekte) während die mittleren Unternehmen am seltensten partizipiert haben (MU: 19 % bzw. 86 Projekte). In den 8 verbliebenen Fällen war eine Zuordnung zu einer der genannten Kategorien nicht möglich. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet diese Verteilung einen Wechsel der dominanten Größenklasse von den GU hin zu den KU, da vermehrt Projekte der „andere Programme“ inkludiert sind.

165 der geförderten Unternehmen sind KU (rd. 43 %), 137 GU (rd. 36 %) und 71 MU (rd. 19 %). Der Vergleich von Projekt- und Unternehmensebene spiegelt wider, dass GU am Förderportfolio der FFG partizipieren, während kleine Unternehmen tendenziell auf ein Forschungsvorhaben konzentriert sind. Abweichungen der Unternehmensverteilung nach EU-Definition und der Verteilung nach dem Kriterium der Mitarbeiterzahl sind nicht nur auf Umsatz und Bilanzsumme zurückzuführen, sondern in umfangreichen Ausmaß auch der Eigentümerstruktur der Unternehmen geschuldet. Damit gibt es einen recht bedeutenden Anteil an GU, die nach ihrer Mitarbeiter- sowie FuE-Mitarbeiterzahl eher mittelständischen Charakter aufweisen.

Insgesamt sind mehr als 143.300 MitarbeiterInnen in den 381 befragten Unternehmen beschäftigt. Davon sind 18.244 FuE-MitarbeiterInnen bzw. waren 4.529 an den 462 untersuchten FFG-geförderten Projekten beteiligt. 596 (13 %) dieser beteiligten FuE-MitarbeiterInnen waren weiblich. Ein Drittel der insgesamt 18.244 FuE-MA sind in lediglich fünf geförderten Unternehmen konzentriert bzw. entfallen auf die FuE-mitarbeiterstärksten 10 % vier Fünftel aller ForscherInnen. Im Median waren fünf FuE-MitarbeiterInnen an einem Projekt beteiligt (Mittelwert: 10,2). Mittelwert und Median liegen beim Basisprogramm (13 bzw. 5 FuE-MitarbeiterInnen) über den Werten der anderen Programme (7 bzw. 4 FuE-MitarbeiterInnen).

<sup>1</sup> Definition der Größenklassen siehe Anhang

Im Vergleich zum Vorjahr ist die Zahl der FuE-Mitarbeiterinnen sowohl insgesamt gestiegen als auch der durchschnittliche Anteil.

Die FuE-Personalintensität (Anteil der FuE-MitarbeiterInnen an Gesamtbeschäftigten) ist bei KU signifikant am höchsten (Median: 33 %), gegenüber 14 % bei MU und 11 % bei GU.

#### **Anteil der Projektleiterinnen gegenüber 2009 angestiegen**

Von den im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekten wurden 39 (rd. 9 %) unter weiblicher Projektleitung durchgeführt, wobei der größte Anteil im Bereich des Basisprogrammes feststellbar ist (15 Projekte). Gegenüber dem Vorjahr entspricht dies sowohl in absoluten als auch in relativen Werten einer deutlichen Zunahme, wenngleich im Vorjahr ein ungewöhnlich geringes Niveau vorlag (2009: 20 bzw. 4 %). Mit Blick auf den Ausreißer des Vorjahres pendelt sich der Wert um den Anteil der Jahre vor 2009 ein. Hauptsächlich sind Projektleiterinnen in Kleinst- und Kleinunternehmen eingesetzt worden (rd. 44 %) bzw. leitete ein weiteres Drittel FuE-Vorhaben von GU. Auf Grund der geringen Anzahl an Projektleiterinnen wird auf weiterführende Aussagen bzw. Ergebnisbeschreibungen für Projekte unter weiblicher Leitung verzichtet.

#### **40% der Projekte der anderen Programme werden von Unternehmen mit 1 bis 20 Beschäftigten durchgeführt.**

Dass die KU den größten Anteil der durchgeführten Projekte ausmachen zeigte sich bereits anhand der Beschäftigungsgrößenklassen. Wie auch in den Vorjahren stellen die Unternehmen mit 1 bis 20 MitarbeiterInnen (34 %) den größten Anteil der Befragten. Lediglich in dieser Größenklasse sowie in jener mit über 1.000 Beschäftigten ist die Zahl der durchgeführten Projekte im Bereich der anderen Programme (81) höher als im Basisprogramm (70). Des Weiteren sind Konzentrationen der durchgeführten Projekte in den Größenklassen 21 bis 50 Beschäftigte (16 %), 101 bis 250 Beschäftigte (14 %) sowie über 1.000 MitarbeiterInnen (13 %) feststellbar. Wesentlichen Anteil daran haben neben Projektbeteiligungen im Basisprogramm die IV2Splus und BRIDGE-Projekte mit 21 bzw. 18 Projektteilnahmen dieser Größenklassen.

**Tabelle 4 Verteilung der 2010 abgeschlossenen Projekte nach Beschäftigten-  
größenklassen der Unternehmen**

Beschäftigtengrößenklassen	Anzahl	Anteil in %	Anzahl BP	Anzahl anderer P.
1 - 20 Beschäftigte	151	34 %	70	81
21- 50 Beschäftigte	72	16 %	39	33
51 -100 Beschäftigte	27	6 %	19	8
101 - 250 Beschäftigte	64	14 %	38	26
251 - 500 Beschäftigte	38	9 %	23	15
501 - 1.000 Beschäftigte	36	8 %	27	9
über 1.000 Beschäftigte	59	13 %	29	30
Gesamt	447	100 %	245	202

Quelle: KMU Forschung Austria; BP = Basisprogramm; gerundete Werte

#### **Zunehmende Anzahl von Projektteilnahmen aus dem Dienstleistungsbereich**

Die Verteilung der durchgeführten Projekte hinsichtlich thematischer Klassifikation der geförderten Unternehmen zeigt auf, dass Forschungsvorhaben hauptsächlich im Bereich der Herstellung von Waren abgewickelt wurden. Gegenüber den Vorjahren liegt der Wert jedoch nicht mehr im Bereich von 60 % sondern bei 45 %. Die klassischen Basisprogrammbranchen Maschinenbau (9 %) sowie die Herstellung von EDV und optischen Geräten (8 %) sind wiederum die am häufigsten geförderten Kategorien im Bereich Herstellung von Waren. Einen deutlichen Zuwachs konnte die Branche der wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen verzeichnen, die nun 19 % der eingegangenen Fragebögen umfasst. Auch im Bereich Information und Kommunikation kam es zu einer deutlichen Ausweitung der berücksichtigten Projektteilnahmen. Diese Branchenverteilung spiegelt die in Tabelle 1 dargestellte Schwerpunktverlagerung des Wirkungsmonitorings hin zu den anderen Programmen wider.

**Tabelle 5** Verteilung der analysierten und 2010 abgeschlossenen Projekte nach ÖNACE-Klassifikation der Projekte (Unternehmen)

Abschnitt	Anzahl	Anteil in %
A: Land- und Forstwirtschaft; B: Bergbau	2	0 %
C: Herstellung von Waren	(208)	(45 %)
EDV u. optische Geräte	35	8 %
Maschinenbau	43	9 %
Metallerzeugnisse	16	3 %
Chemische Erzeugnisse, Gummi- und Kunststoffwaren	23	5 %
Elektrische Ausrüstungen	17	4 %
Sonstige Waren	74	16 %
D: Abfallentsorgung/Beseitigung E: Umweltverschmutzung; F: Bau	7	2 %
G: Handel; Instandhaltung und Reparatur von KFZ; H: Verkehr und Lagerei	32	7 %
J: Information und Kommunikation	70	15 %
K: Finanzdienstleistungen, L: Wohnungswesen, N: Wirtschaftliche Dienstleistungen	5	1 %
M: Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	88	19 %
Sonstige Branchen bzw. nicht zuordenbar	50	11 %
Gesamt	462	100 %

Quelle: KMU Forschung Austria

### 3. Positionierung der Projekte im Portfolio der Unternehmen

Mit der Frage nach der Positionierung der untersuchten Projekte im Portfolio der jeweiligen Unternehmen lassen sich auf Basis der strategischen Einbettung der Projekte in die Unternehmen etwaige Rückschlüsse auf die Stoßrichtung der Projekte sowie deren ursprüngliche Relevanz für die geförderten Unternehmen ziehen.

#### **Projekthalte sind überwiegend Bausteine bestehender Aktivitätsfelder**

Für die befragten Unternehmen stellte die Durchführung des geförderten Projektes hauptsächlich einen Baustein in bereits etablierten Aktivitätsfeldern dar. Mehr als 60 % der FuE-Vorhaben wurden in bestehenden Bereichen des Unternehmensportfolios ausgeführt. Weitere 36 % der Forschungsprojekte gaben den Anstoß für ein neues Aktivitätsfeld innerhalb des Unternehmens. Weder in ein bestehendes noch in ein neues Aktivitätsfeld fielen acht Projekte, deren Rolle z.B. die Erschließung eines neuen Marktsegmentes war.

**Tabelle 6** Verteilung der 2010 abgeschlossenen Projekte nach der Rolle des Projekts im Portfolio des Unternehmens

	Anzahl	Abteil in %
Baustein in bestehendem Aktivitätsfeld	286	62 %
Anstoß für neues Aktivitätsfeld	167	36 %
Sonstiges	8	2 %
Gesamt	461	100 %

Quelle: KMU Forschung Austria

Der Vergleich von Basisprogramm und anderen Programmen ergibt eine Differenz von 18 %-Punkten, wobei die Projekte im Basisprogramm zu 54 % in bestehenden Aktivitätsfeldern angesiedelt sind und die anderen Programme zu 72 %. Weniger deutliche Unterschiede lassen sich bezüglich der Unternehmensgrößenklassen feststellen. Für Großunternehmen waren die geförderten Projekte am häufigsten Baustein eines bestehenden Aktivitätsfeldes (64 %), diese Rolle des Projektes im Portfolio der KU (60 %) liegt leicht darunter (Mittlere Unternehmen 61 %).

Zwar fließen die Projekte zum überwiegenden Anteil in bestehende Aktivitätsfelder ein, dennoch handelt es sich bei 58 % der FuE-Vorhaben um abgrenzbare Einzelprojekte. Demgegenüber gaben rd. 42 % an, das Projekt als Teil eines größeren Vorhabens durchgeführt zu haben. Das Basisprogramm weist mit einem Anteil von rd. 60 % ebenfalls einen leichten Überhang hin zu Einzelprojekten auf. Eine höhere

Konzentration singularer Projekte ist weiters für das Programm IV2Splus (rd. 68 %) feststellbar. Teile größerer Vorhaben sind hingegen, sofern die Programme eine aussagekräftige Beteiligung an der Befragung aufweisen, in FIT-IT (55 %) und COIN (52 %) zu finden, und sind teilweise auf das Programmdesign zurückzuführen.

### **Projektteilnahmen dienten primär dem Ausbau bestehender FuE-Aktivitäten**

Die Bedeutung der Projekte im Rahmen der FuE-Tätigkeiten der jeweiligen Unternehmen ist zu 87 % im Ausbau bestehender Aktivitäten begriffen. In immerhin 11 % der untersuchten Fälle stellte das geförderte Forschungsvorhaben die erste FuE-Aktivität im Unternehmen (bis zum Zeitpunkt der Projektdurchführung) dar bzw. für 2 % auch die bisher einzige. D.h. im Umkehrschluss, dass 9 % bzw. 43 Unternehmen nach Projektabschluss zu weiteren FuE-Tätigkeiten angeregt wurden. Darüber hinaus haben drei Unternehmen beide Antwortmöglichkeiten genutzt. Dass die erste FuE-Aktivität im Unternehmen zu einem Ausbau bestehender Aktivitäten führt, kann etwa durch die bisherige Auslagerung von Forschungsvorhaben an Externe erklärt werden. Weitere 9 Unternehmen haben mit Hilfe der Förderung ihre erste und bisher einzige Tätigkeit im FuE-Bereich durchgeführt.

**Tabelle 7 Verteilung der 2010 abgeschlossenen Projekte nach der Rolle des Projekts hinsichtlich der FuE Aktivitäten im Unternehmen**

	Anzahl	Prozent
Erste FuE Aktivität im Unternehmen (bis zum Zeitpunkt der Projektdurchführung)	52	11 %
Einzige FuE Aktivität im Unternehmen (bis heute)	9	2 %
Ausbau von bestehenden Aktivitäten	398	87 %
Gesamt	456	100 %

Quelle: KMU Forschung Austria

Die anderen Programme weisen einen höheren Anteil im Ausbau von bestehenden Aktivitäten auf (91 %) als das Basisprogramm (83 %). Augenscheinliche Unterschiede gibt es darüber hinaus zwischen KU und MU, GU. Letztere weisen einen Anteil von 94 % auf, während die Kleinst- und Kleinunternehmen nur zu rd. drei Viertel bestehende Aktivitäten erweiterten. Dementsprechend häufiger (19 %) stellte das geförderte Vorhaben die erste FuE-Aktivität im Unternehmen dar.

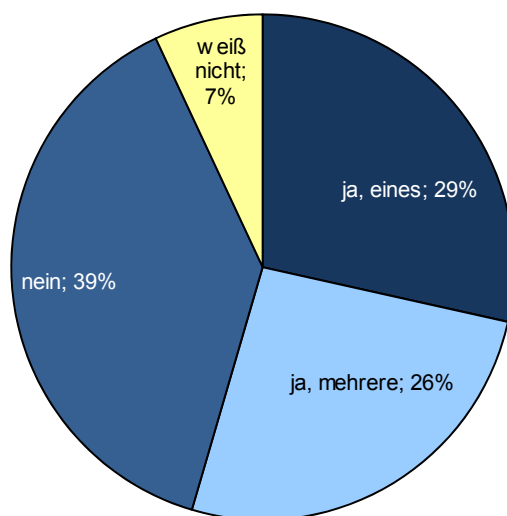
### **Mehrheit der Forschungsvorhaben baut auf Vorprojekten auf**

Dem hohen Anteil von Projekten, die zu einem Ausbau der bestehenden FuE-Aktivitäten führten, entsprechend, gab die Mehrheit der Fördernehmer an, dass sich dem geförderten FuE-Vorhaben ein inhaltliches Vorprojekt zuordnen lässt.

251 der Antwortenden (rd. 55 %) stimmten dieser Aussage zu. Bei rd. einem Viertel der Projektteilnahmen bauten die Innovationstätigkeiten sogar auf mehreren Vorprojekten auf. Diesen Zahlen stehen 177 (rd. 39 %) Projektteilnahmen gegenüber, die kein inhaltliches Vorläuferprojekt aufgegriffen haben. Des Weiteren wissen 32 der Befragten nicht, ob dem geförderten Projekt bereits Vorprojekte vorausgegangen sind. Dieser Umstand lässt sich etwa auf Personalrochaden oder Auslagerungen von Unternehmenssparten zurückführen, die es dem Antwortenden erschweren, die Frage zu beantworten.

In Hinblick auf die unterschiedlichen Förderprogramme zeigt der Bereich ALR den höchsten Anteil an Vorprojekten. Rd. 57 % der Projektteilnahmen in diesem Bereich sind Forschungsvorhaben zuzurechnen, die auf mehreren Vorprojekten aufgebaut haben. Die Erfordernis von Vorprojekten ist darüber hinaus auch für die Programme FIT-IT (rd. 37 % bauen auf mehreren Vorprojekten auf) und TAKE OFF erkennbar (rd. 36 %). Immerhin noch rd. 28 % der Basisprogrammprojekte sind ebenfalls mehrere FuE-Vorprojekte zuordenbar bzw. bauen 30 % auf zumindest einem Vorprojekt auf. Am häufigsten (50 %) sind Projektteilnahmen im Programm BRIDGE einem Vorprojekt nachgelagert.

**Grafik 1 Lässt sich dem Projekt ein FuE-Vorprojekt zuordnen**



Quelle: KMU Forschung Austria, N=460 Unternehmen

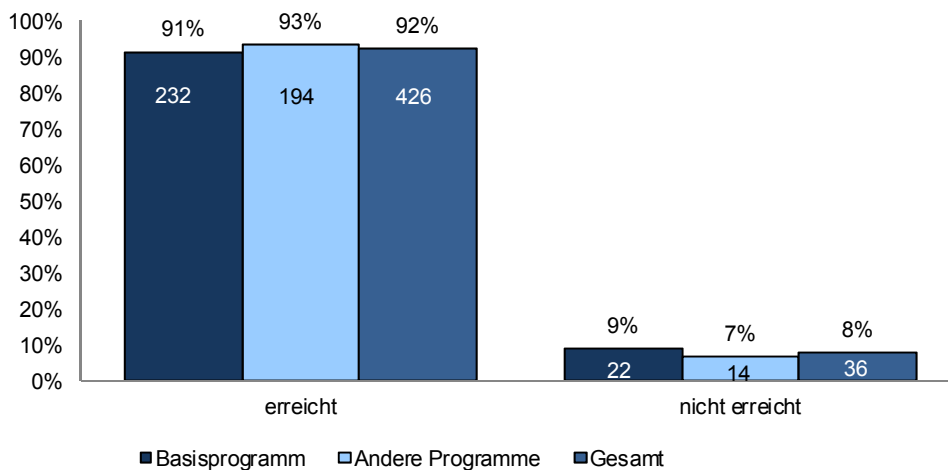
Die Finanzierung der angeführten Vorprojekte erfolgte bei 56 % Projektteilnahmen (140) u.a. durch die öffentliche Hand. Von den öffentlichen Institutionen, die zur Projektfinanzierung beigetragen haben, wurde die FFG am häufigsten genannt (80 % bzw. 112 Nennungen), gefolgt von Fördermitteln der EU und Landesförde-

rungen. Weitere 98 Projektbeteiligungen bauten auf Vorprojekten auf, die ausschließlich mit Eigenmittel der Unternehmen finanziert wurden.

### Technische und wirtschaftliche Erfolgsquoten übertreffen Ergebnisse der Vorjahre

Einen Projekterfolg aus technischer Sicht konnten 92 % der Projekte erzielen, das sind um drei Prozentpunkte mehr als in den vergangenen drei Untersuchungsjahren. Nicht zwangsweise führt der technische Projekterfolg auch zu einem Erreichen der wirtschaftliche Projektziele. Dennoch erfolgte in fast zwei Drittel (64 %) der Forschungsvorhaben die erfolgreiche Umsetzung der wirtschaftlichen Zielsetzungen. Dieser Wert bedeutet ebenfalls ein Übertreffen der Ergebnisse der Vorjahre um rd. zwei Prozentpunkte. Im Zuge der Befragung gaben die 149 Projektteilnehmer ohne wirtschaftliche Projektzielerreichung Gründe für die Zielverfehlung an. Häufig wurden die Innovationen demnach erst kürzlich eingeführt, weshalb der wirtschaftliche Erfolg künftig erwartet wird, heute jedoch noch nicht feststellbar ist. Weiters sind zu hohe Produktions- oder Markteinführungskosten, die fehlende Serienreife, zusätzlich notwendige Entwicklungsschritte sowie Veränderungen in der Kundennachfrage Gründe für das Nichterreichen der wirtschaftlichen Projektziele.

**Grafik 2 Erreichung der Projektziele aus technischer Sicht, 2010 abgeschlossene Projekte**



Quelle: KMU Forschung Austria, N=462 Unternehmen

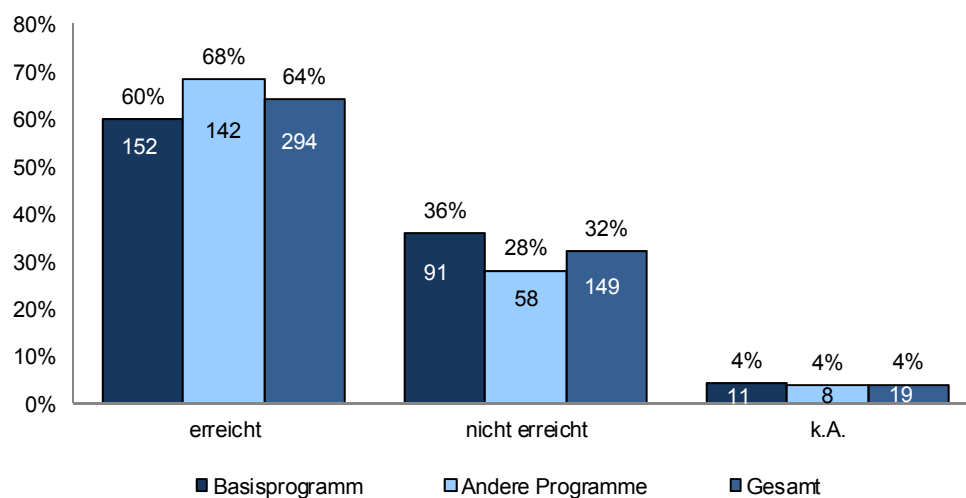
Wie die obige Grafik zeigt, ist der technische Erfolg der geförderten Projekte unabhängig von den beiden definierten Programmtypen. Bei der Betrachtung der wirtschaftlichen Projektzielerreichung (untenstehende Grafik) zeigt sich, dass das Basisprogramm mit rd. 60 % im langjährigen Durchschnitt liegt (siehe Wirkungsmoni-



toring der FFG-Förderung 2013). Bei den anderen Programmen zeigte sich bereits im letzten Jahr ein hohe Erreichung des wirtschaftlichen Projektziels, die heuer einen Spitzenwert von 68 % erreicht.

Allerdings ist dieser beachtliche Anteil unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Interventionslogiken der einzelnen Programme zu betrachten. Während das Basisprogramm explizit auf die zeitnahe Verwertung der Projektergebnisse abzielt, kann die wirtschaftliche Verwertung von Projekten der anderen Programme mitunter auf Grund einer abweichenden gesellschaftspolitischen Schwerpunktsetzung eine nachrangige Rolle spielen. So werden an einer nachfolgenden Stelle dieses Berichts 52 Projektteilnahmen der anderen Programme als Erkenntniserweiterung beschrieben bzw. als wirtschaftlich nicht verwertbar; gleichzeitig haben die Befragten allerdings diesen Projekten eine wirtschaftliche Projektzielerreichung attestiert. Damit liegt der tatsächliche Wert der wirtschaftlichen Projektzielerreichung (von denen, die wirkliche darauf abzielten) im Bereich 61 % - 68 %.

**Grafik 3 Erreichung der Projektziele aus wirtschaftlicher Sicht, 2010 abgeschlossene Projekte**



Quelle: KMU Forschung Austria, N=462 Unternehmen

Deutlich über dem Durchschnitt in Bezug auf die wirtschaftliche Zielerreichung liegen zum Beispiel die Förderprogramme Neue Energien (rd. 90 %) und COIN (rd. 83 %), wobei die angesprochene Problematik der wirtschaftlichen Zielsetzung zu berücksichtigen ist.

Grenzt man die Unternehmen nach der Definition der Europäischen Kommission ab, so zeigt sich, dass Kleinunternehmen mit weniger als 50 MitarbeiterInnen die höchste technische Erfolgsquote aufweisen (92 %), wobei die Unterschiede zwischen den einzelnen Unternehmensgrößenklassen lediglich marginal sind. Deutlich sind hingegen die Abweichungen in Bezug auf die wirtschaftlichen Projektziel-erreichung. Während 54 % der MU die wirtschaftlichen Ziele erreichen konnten, waren es bei den KU immerhin 63 % und bei den GU 69 %.

**Tabelle 8 Erreichung des Projektzieles aus technischer und wirtschaftlicher Sicht nach Unternehmensgrößenklassen, 2010 abgeschlossene Projekte**

		KU		MU		GU	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Projekt- erfolg aus technischer Sicht	ja	171	92 %	78	91 %	169	92 %
	nein	14	8 %	8	9 %	14	8 %
	k.A.	0		0		0	
Projektziel aus wirt- schaftlicher Sicht	ja	117	63 %	46	54 %	126	69 %
	nein	60	32 %	35	41 %	51	28 %
	k.A.	8	4 %	5	6 %	6	3 %

Quelle: KMU Forschung Austria, N=454; k.A.=keine Angabe

## 4. Wirtschaftliche Projektergebnisse

Das Fördervolumen (Förderzuschuss, Darlehen und Haftung) der vorliegenden und im Jahr 2010 abgeschlossenen 462 Projekte beläuft sich auf rd. € 116,3 Mio., die Gesamtkosten der Projekte in den Unternehmen betragen knapp € 228,6 Mio. Die Förderquote<sup>2</sup> bezogen auf den Barwert liegt im Mittel bei 43 % (Median 37 %). Das durchschnittliche Fördervolumen liegt bei etwa € 252.000 bzw. der Median bei € 129.000.

Die Differenzierung zwischen Basisprogramm und anderen Programmen zeigt große Unterschiede in den Volumina. Die durchschnittlichen Gesamtkosten eines Projekts der Basisprogramme beliefen sich auf rd. € 734.400 (Median € 332.400), während bei den anderen Programmen ein Durchschnittswert von rd. € 202.100 (Median € 87.800) zu verzeichnen war. Des Weiteren liegt der Median der Förderquote bei den Projekten des Basisprogramms bei 29 %, während die anderen Programme einen Wert von 60 % aufweisen. Auch bezüglich der Größenklassen lassen sich, ganz im Sinne der Abstufungen im europäischen Beihilfenrecht und damit in den nationalen Regelungen, Unterschiede feststellen. Für das Basisprogramm ergeben sich Werte von 35 % (KU), 30 % (MU) und 24 % (GU), in den anderen Programmen liegen diese bei 60 % (KU), 61 % (MU) und 60 % (GU).

Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Gesamtprojektkosten differenziert nach KU, MU und GU ebenfalls variieren, wobei Großunternehmen die finanziell aufwändigsten Forschungsvorhaben durchführen (€ 365.900 im Median). Kleinst- bzw. Kleinunternehmen weisen im Vergleich mediane Gesamtkosten von immerhin € 142.200 auf. Die Größenklassen differenziert nach Basisprogrammen und anderen Programmen verdeutlichen die oben angeführten Zahlen. Die Gesamtkosten der Projekte liegen im Basisprogramm deutlich über jenen der anderen Programme: KU € 245.700 (Median) vs. € 73.725, MU € 298.600 vs. € 87.000, GU € 563.200 vs. € 120.100.

<sup>2</sup> Anteil Barwert der Förderung an den Gesamtkosten des Projekts

**Tabelle 9    Wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte und vergebene Fördermittel**

Die Projektergebnisse ...	Projekte		vergebene Mittel in Mio. €	
	Anzahl	%	Anzahl	%
werden im Unternehmen bereits wirtschaftlich verwertet	256	55 %	85,9	74 %
werden in Zukunft im Unternehmen wirtschaftl. verwertet werden können	43	9 %	9,4	8 %
sind im Unternehmen nicht wirtschaftl. verwertbar, aber sinnvoll für Erkenntniserweiterung	127	28 %	15,2	13 %
können im Unternehmen nicht verwertet werden	17	4 %	1,7	1 %
Keine Angabe	19	4 %	4,1	4 %
Gesamt	462	100 %	116,3	100 %

Quelle: KMU Forschung Austria, N=462 Unternehmen

### Hohe Verwertungspotenziale der Basisprogramm-Projektergebnisse

Von den 2010 abgeschlossenen Projekten wurden 55 % bereits wirtschaftlich verwertet, von weiteren 9 % wird dies noch erwartet. In 144 Fällen (32 %) ist die wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse nicht möglich bzw. wird diese auch in Zukunft nicht erwartet. 28 % der Befragten gaben jedoch an, dass die erzielten Resultate immerhin sinnvoll für die Erkenntniserweiterung waren. Zwar führten 32 % der Projektteilnahmen nicht zu einer wirtschaftlichen Verwertung der Projektergebnisse, allerdings umfassen diese lediglich 14 % der vergebenen Mittel.

Projekte des Basisprogramms können in zwei Drittel der Projektteilnahmen (67 %) bereits wirtschaftlich verwertet werden bzw. steht in weiteren 8 % die Kommerzialisierung bevor. Damit stellen insgesamt drei Viertel der Befragten des Basisprogramms wirtschaftliche Erträge in Aussicht. Innerhalb der anderen Programme kann dieser hohe Anteil erwartungsgemäß nicht erzielt werden. Die Differenz zum Basisprogramm liegt bei 23 Prozentpunkten wobei 41 % der Projekte der anderen Programme bereits bzw. 11 % künftig verwertet werden können. Als Beitrag zur Erkenntniserweiterung im Unternehmen dienen im Basisprogramm 18 % der abgeschlossenen Projekte, bei den anderen Programmen sind es 39 %.

Des Weiteren lässt sich feststellen, dass Großunternehmen besser in der Lage sind, die erzielten Forschungsergebnisse zu verwerten. Insgesamt 62 % der GU haben die Resultate bereits ökonomisch nutzen können, darüber hinaus erwarten sich 8 % kommerzielle Wirkungen in den kommenden Jahren. Bei den KU gilt dies für 54 % bzw. 9 % der Befragten (MU: 47 % bzw. 14 %).

Dementsprechend höher ist der Anteil der erkenntniserweiternden Projekte innerhalb dieser beiden Gruppen (KU 28 %, MU 36 %) gegenüber den Großunternehmen (23 %).

Die Analyse der wirtschaftlichen Verwertbarkeit der Projektergebnisse in Bezug zu den eingesetzten Mitteln zeigt, dass rd. 74 % des Fördervolumens (€ 85,9 Mio.) in Projekten eingesetzt waren, die bereits wirtschaftlich verwertet werden. In dieser Kategorie werden gleichzeitig die höchsten Durchschnitte (€ 335.600) und Mediane (€ 168.100) des Fördervolumens ausgewiesen; 13 % der Gelder (€ 15,2 Mio.) wurden in Projekte investiert, die aus heutiger Sicht zwar wirtschaftlich nicht verwertet werden können, jedoch im Sinne einer Erkenntniserweiterung als sinnvoll betrachtet werden (Median: € 67.400). Bei weiteren rd. 8 % (€ 9,4 Mio.) des Fördervolumens gehen die Unternehmen davon aus, dass in Zukunft eine wirtschaftliche Verwertung möglich sein wird. Die knapp € 4,1 Mio. an Fördervolumen, welche in keiner Weise im Unternehmen verwertet werden können, entsprechen einem relativen Anteil von rd. 4 %.

Lizenz Erlöse, Zusatzumsätze und Umsatzsicherungen stellen eine Einschätzung der direkten Auswirkungen der geförderten Projekte dar. Hier sind keine Substitutions- oder Multiplikator-Effekte berücksichtigt, wie dies eine Schätzung der gesamtwirtschaftlichen Netto-Effekte erfordern würde. Auch muss in Bezug auf die Interpretation der angeführten Zahlen, der lediglich näherungsweise Charakter der Summen berücksichtigt werden. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, wurde der Großteil dieser Lizenz Erlöse, Zusatzumsätze und Umsatzsicherungen im Ausland erzielt, was die traditionell hohe Exportorientierung der geförderten Unternehmen unterstreicht. Zusatzumsätze stellen in diesem Jahr erfreulicherweise wiederum die wesentlichere Kategorie dar.

**Tabelle 10 Direkte wirtschaftliche Ergebnisse der Befragungsteilnehmer der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte, in Mio €**

	Direktes wirt. Ergebnis (in Mio €).	davon im Ausland (in Mio €)
Verwertung der Ergebnisse durch:		
Lizenz Erlöse	10,9	8,0 (73 %)
Zusatzumsätze	665,2	591,1 (89 %)
Umsatzsicherung	389,7	329,0 (84 %)

Quelle: KMU Forschung Austria, N=179 Unternehmen (Anzahl jener Befragten, die bei Lizenz Erlösen, Zusatzumsätzen oder Umsatzsicherung eine eindeutige Summe angeben konnten)

Die erwirtschafteten Lizenz Erlöse teilen sich auf 24 Projektteilnahmen auf, weitere zehn Befragte gaben an, Lizenz Erlöse zwar erzielt zu haben, konnten oder wollten diese jedoch nicht quantifizieren. Insgesamt 18 der Projekte mit Lizenz Erlösen sind

dem Basisprogramm zuzuordnen. Des Weiteren konnten KU am häufigsten in Bezug auf Lizenzerlöse profitieren: 18 Projekte bzw. 53 % der Lizenzierungen gehen auf KU zurück (MU: 21 %, GU: 27 %). 108 Teilnehmer meldeten, dass bislang keine Lizenzierung der Projektergebnisse erfolgt ist, obwohl sie das Projektergebnis prinzipiell als lizenzierbar ansehen. Das sind 26% der technisch erfolgreichen, nicht lizenzierten, Projekte.

Zusätzliche Umsätze konnten im Zuge von insgesamt 189 Projekten erzielt werden, wobei 147 für die Zusammensetzung der obenstehenden Summe verantwortlich zeichnen. Innerhalb des Basisprogramms konnten 54% der Teilnehmer zusätzliche Umsätze auf Grund der Projektdurchführung generieren, während es bei den anderen Programmen 28 % sind. GU können am häufigsten (43 %) von den Forschungsergebnissen profitieren, gefolgt von den KU (42 %) und MU (41 %).

Einen Beitrag zur Umsatzsicherung haben 114 der Befragten (rd. 25 %) identifiziert (71 mit Umsatzangaben). 77 der Projekte trugen sowohl zur Generierung neuer Umsätze als auch zur Umsatzsicherung bei. Beim Basisprogramm hat ein Drittel der untersuchten Projekte zur Sicherung von Unternehmensumsätzen beigetragen (andere Programme: 16 %). Rd. 28 % der Projektteilnahmen von GU haben zur Sicherung von Unternehmensumsätzen beigetragen. Bei den MU sind es 26 % der Forschungsvorhaben bzw. 23 % bei den KU.

Der Fördermultiplikator stellt eine simple Input/Output Relation der geförderten Projekte dar. Als Maß für den Input wird der Barwert der vergebenen Fördermittel herangezogen. Das Maß für den Output ist die Summe der durch die jeweiligen Projekte realisierten Lizenzerlöse und Zusatzumsätze. Aufgrund der Simplizität dieses Indikators ist weniger die absolute Höhe dessen interessant, sondern eher der relative Unterschied zwischen unterschiedlichen Programmen (mit ihren eigenen Förderlogiken) sowie die Veränderung des Multiplikators über die Zeit. Bei den im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekten beläuft sich der Fördermultiplikator insgesamt auf 9,2. In der Berechnung sind auch marktfernere Projekte der industriellen Forschung enthalten, bei denen vier Jahre nach dem Projektende in der Regel (noch) weniger direkte wirtschaftliche Effekte zu erwarten sind.

**Tabelle 11 Fördermultiplikatoren (Unternehmen)**

Fördermultiplikator gesamt	Fördermultiplikator BP bzw. andere Programme
9,2	10,8 bzw. 5,4

Quelle: KMU Forschung Austria; BP = Basisprogramm

Der Fördermultiplikator des Basisprogramms ist in etwa ident zum Vorjahr (2013: 10,7), leicht angestiegen ist jener der anderen Programme (2013: 4,8). Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies dennoch eine Abnahme des Fördermultiplikators gesamt (Wirkungsmonitoring 2013: 9,6) um 0,4; das ist auf den höheren Anteil der anderen Programme zurückzuführen.

## 5. Beschäftigungseffekte

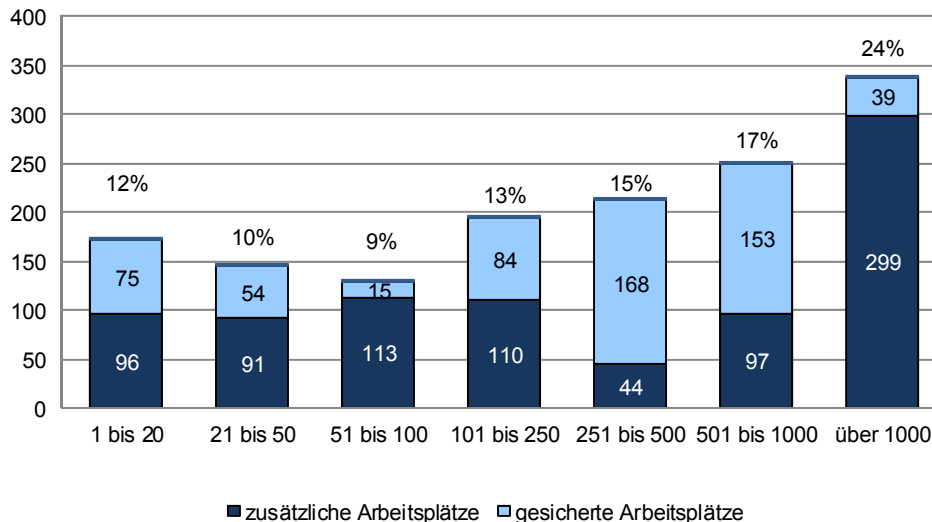
Die im Rahmen des Wirkungsmonitoring untersuchten Projekte zeichneten für einen direkten Beschäftigungseffekt von 1.432 Arbeitsplätzen (nach Köpfen) verantwortlich. Diese Summe ist der Saldo der durch die Projektverwertung gesicherten (591) und neu geschaffenen (860) Arbeitsplätze abzüglich der freigesetzten MitarbeiterInnen (19).<sup>3</sup> Der Zuwachs der Beschäftigten lässt sich auf die Verwertung von 105 Projektteilnahmen zurückführen; weitere 26 Befragte gaben an, zusätzliche MitarbeiterInnen angestellt zu haben, konnten die exakte Zahl jedoch nicht quantifizieren. 68 Projektteilnahmen haben zur Aufrechterhaltung des Mitarbeiterstandes beigetragen bzw. haben 33 weitere Fördernehmer angegeben, dass dies ebenfalls auf sie zutrefte, ohne genaue Zahlen anzugeben. In Summe haben 232 Projekte (50 %) positive Wirkungen auf die Erhaltung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen entfalten können. Die 19 freigesetzten MitarbeiterInnen teilten sich wiederum auf vier Unternehmen auf. Zusätzlich verneinten 211 Befragte die Frage, ob die Verwertung des Projektes Auswirkungen auf den Beschäftigtenstand ihres Unternehmens hatte; 15 Unternehmen machten keine Angaben.

Die Verteilung der Arbeitsplatzeffekte auf die Unternehmensgröße zeigt, dass GU - am häufigsten zusätzliche MitarbeiterInnen (59) einstellten oder Arbeitsplätze sicherten (35). Bei den KU stellten 52 Fördernehmer zusätzliche MitarbeiterInnen an bzw. haben 40 Projekte zur Arbeitsplatzsicherung geführt. In MU nahm die Zahl der Beschäftigten in 20 Fällen zu, weitere 24 mal konnte sie aufgrund des Projektes konstant gehalten werden.

Die Verteilung der Arbeitsplatzeffekte allein nach Beschäftigtengrößenklassen zeigt, dass die untersuchten Projekte in Unternehmen mit >1000 MitarbeiterInnen den größten Anteil am Zuwachs (338) für sich beanspruchen. Ein Viertel der zusätzlichen Arbeitsplätze fallen demnach in diese Größenklasse. Bei der Sicherung von Arbeitsplätzen stechen vor allem die Unternehmen mit 251 bis 501 Arbeitnehmern (168) heraus. Diese Zahlen sind jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da eine isolierte Betrachtung von Beschäftigungseffekten ohne Berücksichtigung der dahinterliegenden Eigentümerverhältnisse (insb. bei international agierenden Großunternehmen) nicht ganz verlässlich sein dürfte.

<sup>3</sup> *Diese Beschäftigungseffekte sind ausschließlich auf die Verwertung der Projekte zurückzuführen. Dies ist im Unterschied zu den Auswirkungen auf die FuE-Mitarbeiterentwicklung während bzw. als Folge der Projektdurchführung, wie weiter hinten beschrieben.*

**Grafik 4 Beschäftigungseffekte der im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekte nach Beschäftigtengrößenklassen der Unternehmen, Anzahl**



Quelle: KMU Forschung Austria, N=447

Der überwiegende Anteil der Projekte mit einer Anstellung neuer MitarbeiterInnen ist im Basisprogramm zu finden (66 %, 87 Nennungen). Dies entspricht etwa einem Drittel sämtlicher Basisprogramm-Projekte, gegenüber 21 % (44 Projekte) bei den anderen Programmen. Hinzu kommen noch 58 (Basisprogramm) bzw. 43 Fälle (andere Programme), in welchen Arbeitsplätze gesichert werden konnten.

Beschäftigungseffekte für FuE-MitarbeiterInnen (FuE-MA) während bzw. nach der Projektlaufzeit lassen sich bei 205 der 462 Projekte feststellen, wobei diese auf externe und interne Rekrutierung zurückzuführen sind. Im Zuge von 180 Projektpartizipationen (39 %) kam es zu externen Rekrutierungen; zusätzlich gaben ein weiteres Viertel der Befragten (121) an, interne Personalneuzuteilungen getroffen zu haben. Die Zahl der FuE-MitarbeiterInnen, die während der Projektdurchführung extern rekrutiert wurden beläuft sich auf 308, während 296 nach Abschluss eingestellt wurden. Interne Personalrocharden betrafen 255 MitarbeiterInnen während der Projektdurchführung bzw. 150 MitarbeiterInnen nach Abschluss des Projekts. Vor allem in Hinblick auf die interne Neuzuteilung von FuE-MitarbeiterInnen zeigt sich im heurigen Untersuchungsjahr ein deutlich höherer Wert als im vergangenen Jahr.



Der Anteil der Basisprogrammprojekte, die FuE-Beschäftigte während der Durchführung extern rekrutierten, liegt bei 43 % (217 FuE-MA) bzw. bei 26 % (91 FuE-MA) in den anderen Programmen. Der Ausbau nach der Projektdurchführung betraf 211 extern rekrutierte FuE-MA im Basisprogramm bzw. 85 in den anderen Programmen. Interne Rochaden haben bei 76 Basisprogrammprojekten (30 %) und 45 Projekten (22 %) der anderen Programme stattgefunden. Dabei wurden 62 FuE-MA (Basisprogramm) während des Projektes zugeteilt bzw. 56 nach Beendigung der FuE-Aktivitäten. Bei den anderen Programmen ergeben sich Personalrochaden im Ausmaß von 91 (während des Projektes) und 18 (nach Abschluss).

Verglichen nach Größenklassen weisen GU den größten Bedarf an FuE-MA zur Durchführung der geförderten Projekte auf. 153 MitarbeiterInnen wurden bereits während der Projektdurchführung neu eingestellt bzw. 193 in Folge des Projekts. KU haben 198 Fachkräfte zur Bewältigung des Forschungsaufwandes in die jeweiligen Unternehmen geholt. 115 davon bereits während der Projektdurchführung. Mittlere Unternehmen haben hingegen den geringsten Bedarf gehabt und nur 39 (während des Projektes) bzw. 20 (nach Abschluss) neue FuE-MA aufgenommen. Auch bei internen Rekrutierungstätigkeiten ergibt sich dieses Bild. In GU ist eine Neuzuteilung am häufigsten erfolgt (127 FuE-MA während des Projekts, 108 danach), gefolgt von den KU (99 FuE-MA während des Projekts, 36 danach) und den MU (29 FuE-MA während des Projekts, 6 danach).

Die Barwerte der Fördermittel je gesichertem bzw. geschaffenem Arbeitsplatz setzen den Einsatz an Steuermitteln in ein Verhältnis zu etwaigen Arbeitsplatzeffekten. Bei den im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekten wurden durchschnittlich rd. € 48.100 an Fördermitteln eingesetzt, um einen Arbeitsplatz zu sichern bzw. zu schaffen. Wie auch im Vorjahr sind die Unterschiede zwischen Basisprogramm und den anderen Programmen sind tlw. hoch, und lassen sich zum einen mit den unterschiedlichen Interventionslogiken erklären. Die Werte je Beschäftigtengrößenklasse sind auf ein Jahr bezogen nicht sehr aussagekräftig. Dieser Effekt kann gemildert werden, indem die Daten von mehreren Jahren in die Berechnung aufgenommen werden.

**Tabelle 12** Durchschnittlicher Barwert der Fördermittel je gesicherten bzw. geschaffenen Arbeitsplatz der in den Jahren 2006 bis 2010 abgeschlossenen Projekte, nach Größenklassen (Unternehmen)

	Barwert der Fördermittel BP 2006 – 2010 (in €)	Barwert der Fördermittel gesamt 2006 - 2010 (in €)
1-20 Beschäftigte	58.490	70.840
21-50 Beschäftigte	38.480	42.880
51-100 Beschäftigte	25.470	27.820
101-250 Beschäftigte	30.760	36.040
251-500 Beschäftigte	17.850	19.970
501-1.000 Beschäftigte	26.790	29.260
über 1.000 Beschäftigte	30.760	35.770
Durchschnitt gesamt	29.700	34.190

Quelle: FFG, KMU Forschung Austria; gerundet

### **Steigender Fördermitteleinsatz je geschaffenem oder gesichertem Arbeitsplatz**

Im Durchschnitt der Jahre 2006 bis 2010 wurden rund € 34.200 an Fördermitteln eingesetzt, um einen zusätzlichen Arbeitsplatz zu schaffen bzw. zu sichern. Bei kleineren Unternehmen ist tendenziell ein höheres Fördervolumen je geschaffenem oder gesichertem Arbeitsplatz nötig. Dieses Verhältnis sinkt mit zunehmender Beschäftigtenzahl und steigt wieder bei den Großunternehmen an. Das Zielsystem einiger der anderen Programme hat nicht primär Arbeitsplatzbeschaffung als Fokus. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich auch hier lediglich um Näherungswerte handelt, da die projektbezogenen Wirkungen insbesondere bei Großunternehmen Unschärfen aufweisen. Dies drückt sich unter anderem auch in der Zahl jener Unternehmen aus, die Angaben Arbeitsplätze gesichert bzw. geschaffen zu haben, allerdings keine Zahlen nennen konnten.

## 6. Auswirkungen auf die Forschungs-, Entwicklungs-, und Innovationsaktivitäten der Unternehmen

### Weniger Patente pro Projekt, mehr Publikationen als im Vorjahr

Die im Jahr 2010 abgeschlossenen Forschungsvorhaben führten zu mindestens 226 Patentanmeldungen, die das Resultat aus 119 FuE-Beteiligungen darstellen (zwei Fördernehmer konnten die Zahl der Patente nicht quantifizieren). Dies entspricht einem Anteil an Schutzrechtenmeldungen von rd. einem Viertel der geförderten Projekte und liegt unter dem Wert des Vorjahres (33 %). Häufiger standen Patente am Ende des Innovationsprozesses im Basisprogramm (rd. 35 % bzw. durchschnittlich 0,68 Patentanmeldungen pro Projekt) als bei den anderen Programmen (rd. 16 % bzw. durchschnittlich 0,29 Patentanmeldungen pro Projekt), was mitunter durch die Verwertungsnähe des Basisprogramms begründbar ist. Weiters entfallen von den 32 Nennungen in den anderen Programmen elf auf die BRIDGE Projekte, die 15 Schutzrechtenmeldungen umfassen. Als nicht patentierbar wurden die Ergebnisse im Zuge von 18 % der Forschungsbeteiligungen (80) eingestuft. Mit 41 Nennungen ist die Anzahl in den anderen Programmen dabei etwas höher als im Basisprogramm.

Darüber hinaus wurden die Ergebnisse von 164 Projektteilnahmen (rd. 36 %) wissenschaftlich publiziert (Basisprogramm: bei 26 % der Projekte bzw. 0,26 Publikationen je Projekt; andere Programme: bei 49 % der Projekte bzw. 0,49 Publikationen je Projekt). 99 Projekte der anderen Programme wurden auf wissenschaftlicher Ebene veröffentlicht, wobei die BRIDGE-Projekte (24), IV2Splus (21) und FIT-IT (14) am häufigsten zu Publikationen führten. Zwar ist der größte Anteil der Publikationen innerhalb der GU konzentriert (71 bzw. rd. 43 %), gegenüber dem Vorjahr (rd. 60 %) ist dieser Wert allerdings deutlich zurückgegangen. Dementsprechend höher ist der Anteil von wissenschaftlicher Publikation durch KU (63 bzw. 38 % der Publikationen), während auf die MU etwa 18 % der Veröffentlichungen (29) entfallen. Die relative Publikationstätigkeit innerhalb dieser beiden Größenklassen ist mit 35 % und 34 % nahezu ident.

Für 13 % der untersuchten Projektbeteiligungen gaben die befragten an, dass die wissenschaftliche Publizierung der Ergebnisse nicht relevant für das Unternehmen gewesen sei (13 %).

### Produktinnovationen häufigstes Ergebnis der Forschungsvorhaben

Rd. 88 % der untersuchten Forschungsprojekte (408) führten zu mindestens einer Innovation. Der größte Anteil der Neuerungen lag dabei im Bereich der Produkte. 202 (50 %) der Projektteilnahmen schlossen das Projekt mit einem neuen Produkt ab bzw. führten 30 % der Nennungen zu einem verändertes Produkt. 92 Projekte bedingten des Weiteren neue Verfahren (23 %). Weitere häufig genannte Kategorien sind veränderte Verfahren (18 %) und neue Dienstleistungen (18 %).

Ein Vergleich zwischen dem Basisprogramm und den anderen Programmen zeigt, dass Projekte Ersterer mehr Produkt- und Verfahrensinnovationen hervorbringen. Projekte des Basisprogrammes die zu neuen Produkten geführt haben, stellen 57 % aller analysierten Forschungsbeteiligungen im Basisprogramm dar (andere Programme 28 %). Verfahrensentwicklungen haben im Zuge von 98 unterschiedlichen Basisprogramm-Projektbeteiligungen stattgefunden, das entspricht einem Anteil von rd. 39 % des Basisprogrammes. Im Rahmen der anderen Programme führten 27 % der Projektbeteiligungen (56) zu neuen bzw. verbesserten Verfahren.

**Tabelle 13 Arten der Innovation von im Jahr 2010 abgeschlossenen Projekten**

Art der Innovation	Anzahl	% von N	Basisprogramm	andere Programme
Neues Produkt	202	50 %	144 (57 %)	58 (28 %)
Neues Verfahren	92	23 %	55 (22 %)	37 (18 %)
Verändertes Produkt	124	30 %	73 (29 %)	51 (25 %)
Verändertes Verfahren	72	18 %	51 (20 %)	21 (10 %)
Neues Design für ein Produkt	44	11 %	30 (12 %)	14 (7 %)
Neue Dienstleistung	72	18 %	30 (12%)	42 (20 %)
Veränderte Dienstleistung	45	11 %	15 (6 %)	30 (14 %)
Organisatorische Innovation	25	6 %	14 (6 %)	11 (5 %)

Quelle: KMU Forschung Austria, N=408 Unternehmen, Mehrfachnennungen möglich

Die ex-post Einschätzung der Innovationen durch die befragten Unternehmen nach deren Neuheitsgrad ergibt, dass zu einem überwiegenden Teil (66 %) Neuheiten auf internationaler Ebene erzielt werden konnten (dies impliziert sogleich auch eine nationale Neuheit bzw. eine Firmenneuheit). Bei weiteren rd. 16 % der antwortenden Unternehmen erwies sich die Innovationen als eine Neuheit auf dem österreichischen Markt, und in 18 % der Fälle stellen die verwerteten Innovationsergebnisse eine Firmenneuheit dar.

Mehr als zwei Drittel (69 %) der geförderte Projektteilnahmen führten zu einer Weiterverfolgung des Projektthemas (311 Beteiligungen). 141 Fördernehmer haben

das bearbeitete Forschungsthema mit dem Projektabschluss nicht mehr weiterverfolgt bzw. beendet (31 %). Von den Projekten des Basisprogramms werden 71 % der erzielten Forschungsergebnisse auch nachfolgend bearbeitet, während es bei den anderen Programmen 68 % sind. Den höchsten Anteil der Weiterverfolgung von Forschungsprojekten weisen die GU auf, in denen 73 % der Projekte auch in weiteren Forschungsthemen Anwendung finden (KU: 66 %, MU: 69 %).

Neben den untersuchten Förderprogrammen haben rd. 45 % der Projektteilnahmen auf zusätzliche Förderangebote zurückgegriffen. Die 204 betreffenden Unternehmen haben diesbezüglich regionale, nationale, europäische und internationale Programme in Anspruch genommen. Am häufigsten wurden nationale Förderungen beantragt (151 bzw. 74 %). Regionale (69) und europäische Förderungen (58) wurden weniger umfangreich beansprucht, Förderangebote außerhalb Europas überhaupt nur ein einziges Mal. Etwas häufiger als die Basisprogrammteilnehmer (42 %) haben die anderen Programme (48 %) auf weitere Förderangebote zurückgegriffen. Auch zwischen GU (49 %), MU (41 %) und KU (43 %) lassen sich kleine Unterschiede erkennen.

Die materielle Infrastruktur wurde im Rahmen von 164 Projekten (37 %) ausgebaut, dabei konnten zu 150 Projektteilnahmen genaue Investitionsangaben getätigt werden. Insgesamt wurden € 54,1 Mio. investiert, durchschnittlich ergibt sich daraus eine Investitionssumme von € 360.450 (Median: € 68.500). Der Anteil der Infrastrukturausgaben an den Gesamtkosten der 150 Projekte unterschreitet jene des Vorjahres und liegt bei rd. 56 %, und im Median bei 26 %. Die große Differenz ist darin begründet, dass doch einige dieser Unternehmen ein Vielfaches der Projektkosten in Infrastruktur im Zuge der Produktionsumstellung etc. investierten.

### **Zuwächse des technologischen Niveaus und des Know-hows auf konstant hohem Niveau**

Neben den direkten Wirkungen des Forschungsprojektes auf die Infrastruktur und das Produktportfolio zielt die Analyse auch auf die Wirkungen der geförderten Projekte auf das technologische Niveau, den Know-how Zuwachs, die Kooperationsbereitschaft sowie das Innovationsmanagement des jeweiligen Unternehmens ab.

Bei 90 % der Befragten hat sich demnach das technologische Niveau sowie bei rd. 96 % der Know-how Zuwachs bei den MitarbeiterInnen in fachlich/technischer Sicht zumindest in Teilbereichen verbessert. 41 % konnten einen „insgesamten“ Wissenszuwachs im technologischen Bereich festmachen und 44 % im Bereich des Know-hows. KU profitierten von den Projektteilnahmen in dieser Hinsicht am stärksten. In sämtlichen Wirkungsdimensionen weisen sie den höchsten Anteil in der Antwortkategorie „insgesamt verbessert“ auf. In 50 % der Fälle konnten sie eine umfassende Verbesserung des technischen Niveaus feststellen (MU: 44 %, GU: 32 %); 54 % der KU konnten Know-how Zuwächse verzeichnen (MU: 43 %,

GU: 37 %), 36 % die Kooperationsbereitschaft verbessern (MU: 31 %, GU: 23 %) und 33 % das Innovationsmanagement effizienter gestalten (MU: 28 %, GU: 18 %).

Projekte, die im Zuge des Basisprogramms abgewickelt wurden, weisen insgesamt eine stärkere Verbesserung auf als die anderen Programme. Das technische Niveau etwa konnte in rd. 49 % insgesamt verbessert werden gegenüber 32 % in den anderen Programmen. Ähnlich sind die Projektwirkungen in Bezug auf den Know-how Zuwachs verteilt (50 % vs. 38 %). Die Auswirkungen auf Kooperationsbereitschaft der Unternehmen der anderen Programme und des Basisprogrammes sind hingegen kaum unterschiedlich (insgesamt verbessert 30 % vs. 29 %). Dies dürfte u.a. darauf zurückzuführen sein, dass der Kooperationsaspekt im Design der anderen Programme teilweise inkludiert ist.

**Tabelle 14 Auswirkungen der 2010 abgeschlossenen Projekte auf unterschiedliche Bereiche im Unternehmen, in Prozent**

	insgesamt verbessert	in Teilbereichen verbessert	nicht maßgeblich verändert	für das Projekt nicht relevant
Technologisches Niveau im Unternehmen	41 %	49 %	7 %	3 %
Know-how Zuwachs der MitarbeiterInnen in fachlich/technischer Sicht	44 %	52 %	3 %	1 %
Kooperationsbereitschaft	29 %	32 %	28 %	10 %
Innovationsmanagement	26 %	36 %	28 %	10 %

Quelle: KMU Forschung Austria, N=452 (Zeile 1), 451 (Z 2), 451 (Z 3), 450 (Z 4)

### Nationale FuE-Kooperationen gewinnen an Bedeutung

Durch 277 Projektteilnahmen (60 %) konnten hinsichtlich einer stärkeren Integration in FuE-Kooperationen Fortschritte erzielt werden. Gegenüber dem Vorjahr lösen nationale Innovationskooperationen (169 bzw. 37 % aller Nennungen) jene auf europäischer Ebene (131 bzw. 29 %) als Spitzenreiter ab. Das ist der zunehmenden Berücksichtigung von Projekten der anderen Programme geschuldet, die vorrangig auf nationale FuE-Partner setzen. 55 % sämtlicher Nennungen dieser Antwortkategorie entfallen auf die anderen Programme. Auch regional kam es zu einer verstärkten Integration im Zuge der anderen Programme (15 % vs. 8 %), während die stärkere Einbindung auf europäischer Ebene nur geringe Unterschiede aufweist (Basisprogramm: 28 %, andere Programme 29 %). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Stärkung von (vorrangig nationalen) FuE-Kooperationen wiederum ein ausgewiesenes Ziel in Teilen der anderen Programme sein kann (COIN, BRIDGE).

Nach Unternehmensgrößenklassen konnten die KU auf nationaler Ebene (38 %) am häufigsten Innovationskooperationen schließen, die MU weisen hingegen auf europäischer (31 %) und internationaler Ebene (13 %) die höchsten gruppenbezogenen Anteile auf. Im Gegensatz dazu war in 30 % der Projektbeteiligungen von GU keine verstärkte Integration der FuE-Tätigkeiten geplant.

**Tabelle 15 Auswirkungen auf Kooperationen und Märkte, 2010 abgeschlossen**

	regional	national	in Europa	außerhalb Europa	war nicht geplant	trifft nicht zu
Mein Unternehmen ist durch das Projekt stärker in FuE- und Innovationskooperationen integriert... *)	11 %	37 %	29 %	9 %	24 %	16 %
Mein Unternehmen konnte durch das Projekt neue Märkte erschließen... **)	6 %	14 %	26 %	24 %	18 %	31 %

Quelle: KMU Forschung Austria, \*) N=459 Unternehmen, \*\*) N=455, Mehrfachnennungen möglich

### **Bearbeitung erschlossener Märkte und Expansionen halten sich die Waage**

Die Erschließung neuer Märkte aufgrund der Projektdurchführung gelang 232 der befragten Fördernehmer (50 %). Dennoch wurde von den Befragten am häufigsten die Antwortkategorie „trifft nicht zu“ gewählt (31 %). Das bedeutet die Erschließung neuer Märkte war kein Ziel der Projektdurchführung. Dahinter folgt von einem Viertel der Befragten (26 %) die Angabe, dass mit Hilfe der Projektteilnahme der Zugang zu neuen Märkten in Europa geschaffen wurde. Auch die internationalen Märkte standen im Fokus der strategischen Zielsetzungen der Projekte (24 %), während die regionalen und nationalen Märkte zum Großteil bereits erschlossen sind.

Die internationale Ausrichtung der Innovationstätigkeiten ist vor allem den Projekten im Basisprogramm zuzurechnen, von welchen rd. 49 % bzw. 34 % europäische bzw. internationale Märkte erschließen konnten. Nur 19 % der Projektträger der anderen Programme haben neue, europäische Märkte erschlossen bzw. 12 % auch außerhalb Europas Fuß gefasst. Vielmehr zeichneten sich Letztere für umfassende Antworten in den Kategorien „trifft nicht zu“ (37 %) und „war nicht geplant“ (25 %) aus.

Die unterschiedlichen Größenklassen betrachtend erweisen sich die GU als treibende Kraft in der Erschließung neuer Märkte auf übernationaler Ebene (Europa: 38 %, International: 29 %). Ein weiteres Viertel der antwortenden GU hat die Markterschließung nicht angestrebt. Etwas geringer sind die internationalen Erschließungserfolge der KU (insgesamt 55 %) und MU (56 %) ausgefallen, während nationale Märkte tendenziell öfter erschlossen wurden.

### **Die Aufnahme und Weiterführung von Projektkooperationen gewinnen weiter an Bedeutung**

Die Forschungsaktivitäten der befragten Unternehmen haben dazu beigetragen, dass 58 % der Projektteilnahmen (268) zu neuen Kontakten geführt haben. Des Weiteren sind in Folge von rd. 68 % bestehende Kontakte (314) intensiviert worden. Die Angaben zur Intensivierung bzw. zu neuen Kontakten teilen sich dabei auf 375 Projektteilnahmen auf (Mehrfachantworten möglich). Weder neue Kontakte geschlossen noch bestehende Kontakte intensiviert wurden im Rahmen von 72 Projekten (16 %). Auf das Basisprogramm entfallen 145 Nennungen bezüglich neuer Kontakte (54 %) und 160 (51 %) zu den bestehenden Kontakten.

Die untenstehende Tabelle zeigt, in welchen Bereichen neue Kontakte geschlossen bzw. die bereits vorhandenen Kontakte intensiviert wurden. Neue und bestehende Kontakte zu österreichischen Universitäten sind am häufigsten in den Projektdurchführungen entstanden bzw. vertieft worden. Bei den ausländischen waren es potenzielle Abnehmer, was die angeführten Markterschließungsbestrebungen der Unternehmen unterstreicht. Im Bereich der wissenschaftlichen Partner erfolgt darüber hinaus die Kontaktaufnahme zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen deutlich häufiger als zu den Fachhochschulen. Bei den Unternehmen stehen hingegen die vor- und nachgelagerten Elemente der Wertschöpfungskette (Zulieferer und Abnehmer) im Zentrum der Kontaktaufnahmen.



**Tabelle 16 Kontakte nach Bereichen, 2010 abgeschlossen**

	Inland		Ausland	
	neue Kontakte	bestehende Kontakte	neue Kontakte	bestehende Kontakte
Universitäten	29 %	44 %	15 %	8 %
Fachhochschulen	13 %	15 %	3 %	2 %
Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen	19 %	28 %	15 %	7 %
Andere Unternehmen, und zwar...				
Innerhalb der Unternehmensgruppe	3 %	14 %	3 %	10 %
(Potenzielle) Zulieferer	23 %	22 %	16 %	9 %
(Potenzielle) Abnehmer	21 %	27 %	23 %	19 %
(Potenzielle) Konkurrenten	6 %	8 %	6 %	5 %
Sonstiges	2 %	2 %	1 %	0 %

Quelle: KMU Forschung Austria, N=325 Unternehmen (neue bzw. intensivierte Kontakte)

Eine programmbedingte Präferenz der Projektteilnehmer des Basisprogramms oder der anderen Programme hin zu wissenschaftlichen oder unternehmerischen Partnern lässt sich generell nicht feststellen. Dementsprechend gleichen sich die Angaben der Befragten beider Gruppen. Erwähnenswerte Unterschiede sind in den Bereichen FH Inland (Basisprogramm: neue 13 %, intensiviert: 17 % vs. andere Programme: 8 % bzw. 7 %) und außeruniversitäre FE Inland (Basisprogramm: neue 15 %, intensiviert: 19 % vs. andere Programme: 19 % bzw. 29 %) erkennbar. Darüber hinaus waren für Fördernehmer des Basisprogramms Kontakte zur eignen Unternehmensgruppe und zu inländischen bzw. ausländischen Zulieferern von größerer Bedeutung als in den anderen Programmen.

370 der Befragten haben Angaben zu der Weiterführung der neuen und bestehenden Kontakten über die Projektdauer hinaus gemacht. Die neuen und intensivierten Kontakte wurden in zwei Drittel der Fälle auch in Folgeprojekten weitergeführt. Des Weiteren sind rd. 15 % der Kontakte in gemeinsamen wissenschaftlichen Publikationen weitergeführt worden, weitere 39 % wurden ohne konkrete Folgeprojekte erhalten. Nach lediglich 28 Projektabschlüssen wurde auf eine weitere Zusammenarbeit verzichtet.

Diese Angaben zur Kooperationstätigkeit übertreffen die Werte des Vorjahres mitunter deutlich. Basisprogramm und andere Programme weisen dabei ähnliche Anteile in der Weiterführung von Projektkontakten auf. Der größte Unterschied lässt sich in der Weiterführung ohne konkrete Projekte erkennen. 29 % der Basisprogrammteilnehmer stehen 34 % der anderen Programme gegenüber. Da im Zuge eines Projektes der Kontakt zu mehreren Involvierten bestehen kann, waren Mehrfachantworten im Zuge der Befragung zulässig.

### **Exkurs: Neukunden versus Bestandskunden**

Als Neukunden werden Unternehmen definiert, die vor dem Jahr 2006 kein Projekt bei der FFG abgeschlossen haben. Insgesamt wurden im Zuge der diesjährigen Befragung 185 Projektteilnahmen von Neukunden (40 %) bzw. 277 von Bestandskunden durchgeführt (60 %). Von den Neukunden wurden mehr als die Hälfte der Projekte (52 %) im Rahmen des Basisprogramms durchgeführt und 48 % im Zuge der anderen Programme. Diese Entwicklung verläuft kongruent mit der Portfolioerweiterung insbesondere der thematischen Programme.

Betrachtet man die Verteilung auf Unternehmensebene, so sind 45 % (173) der befragten Unternehmen Neukunden und 55 % (208) bereits Bestehende. Dementsprechend sind Bestandskunden tendenziell häufiger in mehreren Forschungsvorhaben vertreten als die Neukunden. Mehr als die Hälfte der Projektteilnahmen durch Neukunden (63 %) sind der Größenklasse der KU zuzurechnen, rd. 21 % sind GU und nur 14 % MU. Für knapp 24 % der Neukunden-Projekte war das Projekt die erste FuE-Aktivität. Etwa 71 % haben hingegen ihre FuE-Aktivitäten ausgebaut. Damit wirkt die Portfolioerweiterung der FFG nicht nur in Richtung Neuaufnahme von FuE, sondern auch auf die Zielgruppe der FuE durchführenden Unternehmen, die bislang keine FFG Kunden waren.

Die Frage, ob dem Forschungsvorhaben ein FuE Vorprojekt zuordenbar ist, wird von 46 % der Neukunden verneint während dies nur in einem Drittel der Projektteilnahmen der Bestandskunden der Fall ist. Umgekehrt bauen 30 % der Bestandskundenprojekte auf einem bzw. mehreren Projekten auf (Neukunden: 26 % ein Vorprojekt, 20 % mehrere Vorprojekte). Dementsprechend höher ist der Anteil der Neukunden (rd. 41 %) in Projekten die ein neues Aktivitätsfeld angestoßen haben (Bestandskunden 33 %).

Die technische Zielerreichung zeigt Abweichungen von vier Prozentpunkten (technischer Erfolg Neukunden: 90 % bzw. 94 % bei Bestandskunden). Mit einer Differenz von sieben Prozentpunkten ist der Unterschied in Hinblick auf die wirtschaftlichen Projektzielerreichung größer. Während die Neukunden in Folge von 62 % einen Erfolg verbuchen konnten (107 Projektteilnahmen), waren es bei den Bestandskunden 69 % (187 Nennungen).

Noch deutlicher sind die Unterschiede bei der wirtschaftlichen Verwertung, die im Zuge von 93 Projekten (50 %) der Neukunden erfolgte (Bestandskunden 163 bzw. 59 %). Weitere 9 % der neuen FFG Kunden erwarten sich die wirtschaftliche Verwertbarkeit in den kommenden Jahren (Bestandskunden: 10 %). Zur Erkenntniserweiterung hilfreich waren hingegen 31 % der durchgeführten Projekte bei den Neukunden und 25 % bei den Bestandskunden. Damit zeigt sich, dass die Bestandskunden in der Verwertung der Forschungsergebnisse erfolgreicher agieren als die Neukunden.

Auch bezüglich der Projektwirkungen auf die Beschäftigung weisen Bestandskunden eine höhere „Erfolgsquote“ auf. Zwar ist der Anteil der Projektteilnahmen, die zu einer Ausweitung des Beschäftigtenstandes führen, nahezu ident (rd. 29 %), allerdings konnte ein Viertel der Bestandskunden weitere Arbeitsplätze sichern, während es bei den Neukunden 19 % waren.

Weitere Förderungen wurden von 49 % der Bestandskunden und 39 % der Neukunden in Anspruch genommen. Dabei sind Bestandskunden auf allen Ebenen häufiger vertreten. So waren es bei regionalen Förderprogrammen 18 % gegenüber 11 %, national 35 % gegenüber 31 % und auf europäischer Ebene 16 % gegenüber 8 %.

Die Entstehung neuer Kontakte ist in den Fördernehmergruppen ebenfalls unterschiedlich ausgeprägt und liegt bei 62 % (Neukunden) und 55 % (Bestandskunden). Die Weiterführung der Kontakte nach Projektabschluss ist erfolgt in 80 % der betreffenden Bestandskundenprojekte, die Neukunden setzten die Zusammenarbeit in 71 % der Projektteilnahmen fort.

Die Additionalitätsfrage ergibt, dass 32 % der Neukunden dieses Projekt ohne Förderung in keiner Form hätten umsetzen können (Bestandskunden 22 %). Die Differenz von zehn Prozentpunkten ist wiederum in der Antwortkategorie „Durchführung in überwiegendem Ausmaß“ auffindbar. 15 % der Bestandskunden hätten das Projekt in überwiegendem Umfang ausgeführt, während es bei den Neukunden lediglich 5 % waren. Darüber hinaus hätten jeweils rd. 60 % der Befragten die Projekte in deutlich geringerem Ausmaß vorangetrieben.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Neukunden für die FFG einen relativ höheren Nutzen hinsichtlich der „weichen“ Innovationsfaktoren aus der FFG Forschung ableiten, aber hinsichtlich der kommerziellen Verwertung der Forschungsergebnisse hinter den Bestandskunden liegen, die bereits mehr Erfahrung mit derartigen Projekten aufweisen.

### Marktferne vs. Marktnahe Projekte

Im Rahmen des heurigen Wirkungsmonitoring der FFG-Förderung wurden 346 marktnahe Projektteilnahmen (75 %) und 116 marktferne (25 %) untersucht. Der Großteil der marktnahen Projekte (rd. 67 %) ist im Basisprogramm konzentriert bzw. werden lediglich BRIDGE Teilnahmen aus dem BP als marktfern eingestuft. Im Umkehrschluss sind 74 % der marktfernen Projekte anderen Programmen zuzuordnen. Insgesamt sind 56 % (116) Projekte der anderen Programme marktnah.

Kleinst- und Kleinunternehmen sind anteilmäßig häufiger in marktnahen Projekten vertreten (46 %, marktfern 35 %). Umgekehrt weisen GU eine höhere Konzentration im Bereich der marktfernen Vorhaben auf (42 % gegenüber 34 %). Die geringsten Unterschiede sind für die MU feststellbar (22 % marktfern vs. 17 % marktnah). Durch 92 % der marktfernen Projekte wurden die bestehenden F&E-Aktivitäten ausgebaut, die übrigen Teilnahmen stellten die erste F&E-Aktivität der Unternehmen dar. Die marktnahen Projekte erzielten Vergleichswerte von rd. 84 % und 12 %.

Die Frage, ob dem Forschungsvorhaben ein FuE-Vorprojekt zuzuordnen ist, wird von 41 % der marktnahen Projektteilnahmen verneint, während dies nur in einem Drittel der Marktfernen der Fall ist. Demgegenüber greifen 31 % der marktfernen Innovationen mehrere Projektergebnisse auf und nur ein Viertel der marktnahen FuE-Vorhaben.

Die technische Zielerreichung zeigt Abweichungen von fünf Prozentpunkten (technischer Erfolg marktfern: 96 % bzw. 91 % marktnah). Geringer ist der Unterschied in Hinblick auf die wirtschaftliche Projektzielerreichung. Während die Marktfernen in Folge von 65 % der Projektteilnahmen (75) einen Erfolg verbuchen konnten, waren es bei den Marktnahen 63 % (219 Unternehmen). Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass marktferne Projekte bzw. Teile der anderen Programme tlw. gar kein wirtschaftliches Projektziel angestrebt haben. Dies wird deutlich, wenn man einen Blick auf den Zeitpunkt der Verwertungstätigkeiten wirft. Denn obwohl die Marktfernen zu zwei Dritteln das wirtschaftliche Projektziel bereits erreichen konnten, hat in lediglich 52 der 116 Projekte (45 %) die wirtschaftliche Verwertung begonnen (rd. 16 % erwarten dies in den kommenden Jahren bzw. dienen 34 % der Erkenntniserweiterung). Bei den marktnahen Projektbeteiligungen liegt der Vergleichswert bei 59 % (7 % erwarten eine Verwertung, 25 % Erkenntniserweiterung).

Bezüglich der Projektwirkungen auf die Beschäftigung weisen marktnahe Projektteilnahmen einen höheren Anteil in der Sicherung von Arbeitsplätzen auf (24 % vs. 16 %) auf. Der Anteil der Projektteilnahmen, die zu einer Ausweitung des Beschäftigtenstandes führen, ist hingegen wiederum ident (rd. 29 %). Keine Beschäftigungswirkungen treten in 55 % der marktfernen und 42 % der marktnahen Projekte auf.

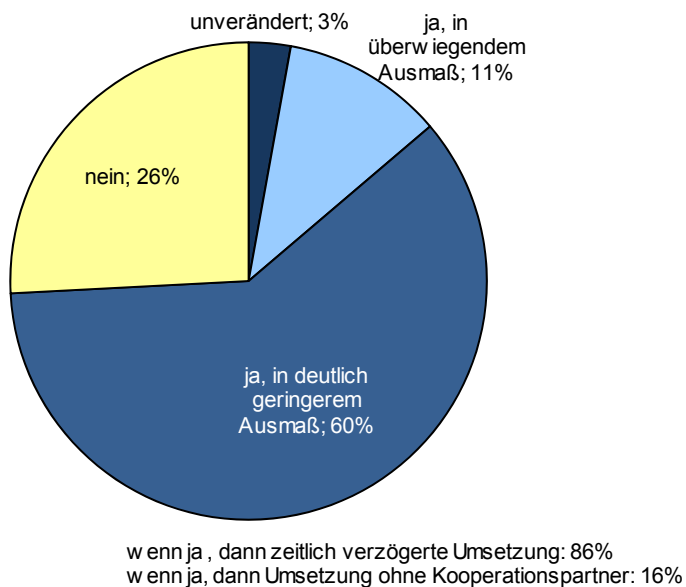
Zusätzliche Förderangebote wurden vermehrt in marktfernen Projekten in Anspruch genommen (rd. 55 %), hingegen nur im Zuge von rd. 37 % der marktnahen Forschungsvorhaben. Die Entstehung neuer Kontakte weist ebenfalls unterschiedlich Ausprägungen auf und liegt bei 59 % (marktnahe) und 53 % (marktfern). Die Intensivierung von bestehenden Kontakten erfolgte in 66 % (marktnahe) und 73 % (marktfern) der Forschungsvorhaben.

## 7. Additionalität

Die Frage nach der Projektadditionalität der Förderung gibt Auskunft darüber, in welchem Ausmaß das entsprechende Projekt von den Unternehmen auch ohne Erhalt der Förderung durchgeführt worden wäre. 26 % der Befragten (118) gaben an, dass eine Projektdurchführung ohne Fördermittel nicht möglich gewesen wäre. Eine Begründung für das Ausbleiben der Innovationstätigkeit liegt für 102 Projektteilnahmen vor. Rd. 63 % wären demnach nicht in der Lage gewesen, die notwendigen finanziellen Mittel zur Verfügung zu stellen, 18 % hätten das technische oder wirtschaftliche Projektrisiko als zu hoch erachtet und weitere 20 % der Befragten nannten andere Gründe. Darunter etwa der notwendige Kooperationsbedarf für das Projekt oder die Projektinitiative seitens der Konsortialpartner.

### **Geringere Mitnahmeeffekte als in den vorherigen Untersuchungsjahren**

In lediglich 3 % der untersuchten Projekte kommt es zu einem vollständigen Crowding-out privater Innovationsausgaben durch die Förderung des Forschungsprojekts. Die betroffenen 13 FuE-Vorhaben wären auch ohne Zuhilfenahme externer Fördermittel in unverändertem Ausmaß durchgeführt worden. Weitere 11 % der untersuchten Forschungsprojekte wären zumindest in überwiegendem Ausmaß vorangetrieben worden. Mit 60 % (276) wäre der überwiegende Anteil von Projekten zwar durchgeführt worden, allerdings wäre dies ohne Förderung durch die FFG in deutlich geringerem Ausmaß erfolgt. Verzögerungen in der Durchführung hätten sich für die 339 Teilnehmer, die das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt hätten, in rd. 86 % der Fälle ergeben. Des Weiteren wären 19 % der Innovationsvorhaben ohne Projektpartner durchgeführt worden, obwohl dies so geplant war. In rd. 24 % der Projekte war die Umsetzung ohnehin ohne Kooperationspartner geplant.

**Grafik 5 Hätten Sie das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt?**


Quelle: KMU Forschung Austria, N=457 Unternehmen

Die Unterscheidung zwischen Basisprogramm und anderen Programmen zeigt auf, dass Projekte der letzteren Kategorie überproportional durch die Förderung stimuliert werden. 37 % der Projekte der anderen Programme wären ohne die entsprechenden Fördermittel nicht durchgeführt worden. Deutlich geringer ist der Anteil im Basisprogramm (17 %) und entspricht damit etwa dem Wert des Vorjahres. Die überwiegende Mehrheit der Basisprogrammprojekte (67 %) wäre in deutlich geringerem Ausmaß durchgeführt worden, bei den anderen Programmen waren es 53 %.

Hinsichtlich der unterschiedlichen Unternehmensgrößen zeigen sich zu erwartende Muster: je kleiner das Unternehmen, desto geringer die Bereitschaft der Projektdurchführung ohne Fördermittel (Kleinstunternehmen: KU 39 %, MU 22 %, GU 14 %). Zwei Drittel der Großunternehmen hätten das Projekt in deutlich geringerem Ausmaß durchgeführt (KU 52 %, MU 64 %). Erwähnenswert ist des Weiteren, dass KU am häufigsten die Projekte in unverändertem Ausmaß durchgeführt hätten. Für sechs Projektteilnahmen (rd. 3 %) ist dies erkennbar, während es bei den GU fünf (rd. 3 %) und den MU nur zwei (rd. 2 %) sind.



## 8. Methodik und Eckdaten der analysierten Forschungseinheiten

Das Wirkungsmonitoring der FFG Förderung wurde dieses Jahr erstmals auf Forschungseinheiten (FE) ausgeweitet. Zur Vorbereitung der Befragung wurden 18 Fallstudien aufbereitet, um die Frage der Durchführbarkeit sowie die konkreten Wirkungsdimensionen in den Forschungseinheiten zu eruieren. Darauf aufbauend wurde ein Fragebogen entwickelt und einem Teil der InterviewpartnerInnen zum Test vorgelegt.

Aufgrund der unterschiedlichen Interventionslogiken der FFG Programme resultierte daraus ein relativ generischer Fragebogen, der sich auf die zentralen Wirkungsdimensionen in den Forschungseinheiten (Universitäten, Fachhochschulen sowie außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) konzentriert. Im Unterschied zur Unternehmensbefragung wurde die Befragung online umgesetzt, und auf Basis der Email-Adressen der FFG Datenbank zunächst an die hauptverantwortlichen ProjektmitarbeiterInnen (TechnikerInnen) übermittelt. Wenn diese Email-Adresse nicht mehr zugestellt werden konnte, wurden der bzw. die ProjektleiterIn, und als dritte Präferenz die kaufmännische Ansprechperson angeschrieben.

Von der FFG wurden Daten zu 351 Projektteilnahmen von Forschungseinrichtungen zur Verfügung gestellt. Ergänzt um einige wenige fehlende Adressen, sowie bereinigt nach den bewährten Kriterien des Wirkungsmonitorings der Unternehmen (siehe dort) verblieben 305 Forschungsbeteiligungen, die für eine Wirkungsanalyse herangezogen werden konnten. Von den 305 ProjektteilnehmerInnen konnten schlussendlich 249 erreicht werden, da 56 Fragebögen auch nach dem oben beschriebenen Prozedere von bis zu drei alternativen Kontaktpersonen nicht zugestellt werden konnten. Damit hat der Fragebogen in 249 Fällen (rd. 82 % der Grundgesamtheit) die jeweiligen Adressaten erreicht. Eine Steigerung dieser Zustellungsrate wäre nach Einschätzung des Projektteams nur durch unverhältnismäßigen Zusatzaufwand erreichbar gewesen, da die relevanten Personen inzwischen in anderen Organisationen beschäftigt sein dürften. Eine Lehre daraus könnte sein, die Befragung der Forschungseinrichtungen in Zukunft bereits nach zwei Jahren umzusetzen, da dies die Zustellungsrate erhöhen sollte. Andererseits könnten vereinzelt Wirkungsdimensionen dann leicht verkürzt dargestellt werden (z.B. Publikationen, Folgeprojekte).

Von den ursprünglich 305 bzw. dann 249 Adressaten haben 124 den Fragebogen beantwortet. Das entspricht einer Brutto-Rücklaufquote von rd. 41 % sowie einer Netto-Rücklaufquote von rd. 50 % (siehe folgende Tabelle). Die 124 analysierten Projektteilnahmen wurden von 77 unterschiedlichen FE umgesetzt; d.h. 22 Forschungseinheiten konnten im Jahr 2010 mehrere Projekte abschließen.

Im klaren Unterschied zur Unternehmensbefragung liegt bei der Befragung der FE der Schwerpunkt der Antworten nicht beim Basisprogramm (3 %), sondern bei den Thematischen Programmen (56 %), gefolgt von BRIDGE (24 %). Der Grund liegt darin, dass Forschungseinrichtungen im Basisprogramm nur als Projektnehmer aufscheinen, wenn ein (außeruniversitäres) Forschungsinstitut im eigenen Interesse kommerzielle Interessen verfolgt und eine Produktentwicklung vorantreibt. Im Normalfall treten im Basisprogramm nur die Unternehmen als Fördernehmer der FFG auf, und Forschungsinstitute werden als Sub-Vertragsnehmer der Unternehmen tätig. In letzterem Fall hat die FFG keine Daten zu den Forschungseinheiten in ihrer Monitoringdatenbank. Ganz anders stellt sich dies bei einigen Thematischen Programmen sowie bei BRIDGE dar, bei denen teilweise ein zwingendes Kooperationsverhältnis per Programmdesign vorgeschrieben ist.

Die Schwerpunkte der im Sample enthaltenen FE-Programmbeteiligungen sind dementsprechend bei BRIDGE, FIT-IT, IV2S(plus) sowie ASAP und Neue Energien zu finden. Die niedrige Rücklaufquote bei TAKE OFF ist auf eine Mehrzahl von Befragungen in der Luftfahrtbranche im Zuge der Programmneuaufgabe im Sommer/Herbst 2014 zurückzuführen, die zur hohen Non-Response-Rate (und vereinzelter Verärgerung) bei den adressierten Forschungseinrichtungen geführt hat (den Autoren sind bereits vier Befragungen bekannt). Der Bereich Strukturprogramme hat hier mit nur acht Antworten eine untergeordnete Bedeutung. Der Grund liegt darin, dass einige der Programme ihr eigenes Monitoring durchführen oder andere Wirkungslogiken haben und damit nicht in dieses Wirkungsmonitoring inkludiert sind.

**Tabelle 17 2010 abgeschlossene Projekte; Rücklauf der online befragten Forschungseinheiten nach Programmbeteiligung**

Be-reich	Programm	Ver-sendet	Erreicht	Aus-gewertet	Netto-Rücklauf	Anteil an ausgewer-teten Fra-gebögen
BP	BRIDGE	67	57	30	53 %	24,2 %
	Basisprogramm	15	13	4	31 %	3,2 %
	EUROSTARS	1	0	0	0 %	0 %
TP	FIT-IT	48	38	22	58 %	17,7 %
	IV2S(plus)	55	45	20	44 %	16,1 %
	Neue Energien	26	18	11	61 %	8,9 %
	NAWI	15	12	6	50 %	4,8 %
	EdZ	8	7	4	57 %	3,2 %
	KIRAS	5	5	3	60 %	2,4 %
	TAKE OFF	13	9	2	22 %	1,6 %
	NANO	3	2	1	50 %	0,8 %
SP	GEN-AU	2	2	0	0 %	0 %
	COIN	10	7	4	57 %	3,2 %
	Josef Ressel Zentren	3	3	2	67 %	1,6 %
	FHplus	3	3	1	33 %	0,8 %
ALR	CIR-CE	2	1	1	100 %	0,8 %
	ASAP	29	27	13	48 %	10,5 %
	Gesamt	305	249	124	50 %	100,0 %

Quelle: KMU Forschung Austria; BP = Bereich Basisprogramme, TP = Thematische Programme, SP = Strukturprogramme, ALR = Agentur für Luft- und Raumfahrt

Der Rücklauf nach Organisationsart zeigt eine etwas überdurchschnittliche Resonanz bei den Fachhochschulen (63 %), und eine unterdurchschnittliche bei kooperativen Forschungseinrichtungen (42 %).

Gemessen an den adressierten vs. den erreichten Instituten konnte bei den FHs ein sehr hoher Anteil an Adressaten mit dem Online-Fragebogen erreicht werden. Bei Kompetenzzentren verlief dies unterdurchschnittlich, d.h. die dort tätigen ForscherInnen scheinen mobiler zu sein. Um den Anteil von rd. 82 % an erreichten Adressaten noch zu erhöhen, wäre noch mehr Aufwand in die Aktualität der Email-Adressen zu investieren.

**Tabelle 18 2010 abgeschlossene Projekte; Rücklauf der online befragten Forschungseinheiten nach Organisationsart**

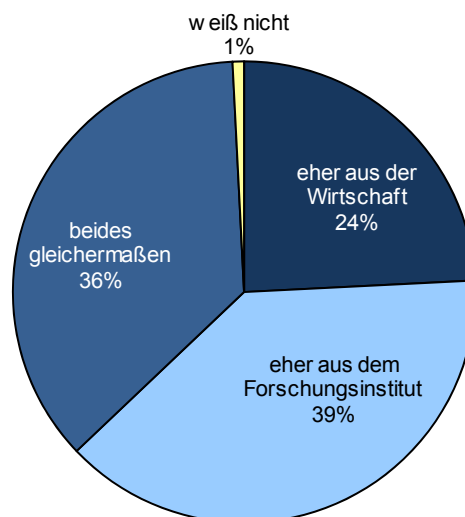
Organisationsart	Ver- sendet	Erreicht	Anteil erreicht	Ausge- wertet	Netto- Rück- lauf	Anteil an ausgewer- teten Fra- gebögen
Universitätsinstitute*	156	132	85 %	64	48 %	51,6 %
Fachhochschulen	26	24	92 %	15	63 %	12,1 %
Außeruniversitäre Forschungsinstitute	89	70	79 %	34	49 %	27,4 %
Koop. Forschungs- einrichtungen	14	12	86 %	5	42 %	4,0 %
Kompetenzzentren	20	11	55 %	6	55 %	4,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>305</b>	<b>249</b>	<b>82 %</b>	<b>124</b>	<b>50 %</b>	<b>100,0 %</b>

Quelle: KMU Forschung Austria; \* = inklusive Privatuniversitäten

## 9. Initiierung und Positionierung der Projekte im Portfolio der Forschungseinheiten

Die Initiative zur Durchführung der Projekte ist in knapp 39 % der Fälle von den FE selbst ausgegangen. Insgesamt zeigt sich jedoch ein recht ausgewogenes Bild: Bei rd. 36 % war die Projektdurchführung eine gemeinsame Initiative, und bei weiteren 24 % konnte diese eindeutig dem Unternehmenssektor zugeordnet werden. Die gemeinsame Definition von Projektideen erfolgte besonders in außeruniversitären Instituten, die traditionell stark mit Unternehmen zusammenarbeiten. Bei Universitäten sind die Antwortkategorien nahezu gleich verteilt.

**Grafik 6** Woher kam der Impuls für das Projekt



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 (Projektbeteiligungen) der Forschungseinrichtungen

In knapp 50 % der Projekte wurden über 60 % der Forschungsleistung durch die Forschungseinheit umgesetzt. Wenig überraschend trifft dies insbesondere auf Programme mit Kooperationszwang und kleineren Konsortien wie z.B. in BRIDGE zu. Beim weit gefächerten Portfolio der TP verteilt sich die Konzentration der Arbeitsleistung relativ gleichmäßig über die Organisations-Kategorien. Beim SP kann man aufgrund der geringen Zahl kaum generalisierbare Aussagen tätigen; die enthaltenen Josef Ressel Zentren und Fachhochschulen weisen jedoch, naheliegenderweise, hohe Forschungsanteile auf.

Rund ein Drittel der befragten Forschungseinrichtungen hat weniger als 40 % der Forschungsleistung beigesteuert. Diese Beiträge verteilen sich auf insgesamt 13 der 16 Programmlinien und spiegeln teilweise die Forschungsanteile in Kooperationsvorhaben mit zunehmender Konsortiumsgröße wider.

**Tabelle 19 Anteil der Forschungsleistung am Gesamtprojekt nach FFG Bereichen**

Anteil der eigenen Leistung am Gesamtprojekt	Bereich				Gesamt
	ALR	BP	SP	TP	
bis 20 %		3 %	38 %	13 %	11 %
21 bis 40 %	38 %	6 %	13 %	31 %	24 %
41 bis 60 %	31 %	21 %		16 %	18 %
61 bis 80 %	23 %	18 %	13 %	21 %	20 %
über 80 %	8 %	53 %	38 %	19 %	29 %
<b>Gesamt</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

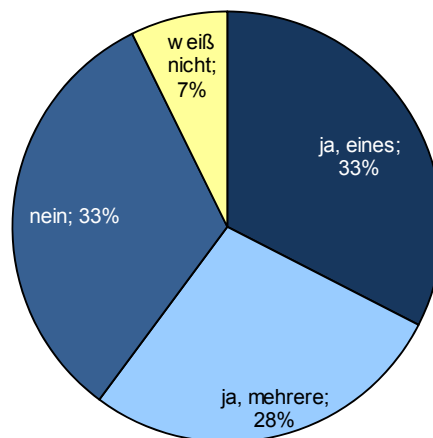
Quelle: KMU Forschung Austria; n=123 Forschungseinrichtungen: ALR=13; BP=34; SP=8; TP=69

**Der hohe Anteil (> 60 %) an unmittelbar zuordenbaren Vorprojekten betont die kontinuierliche und kumulative Natur der Forschung in den FE.**

Rd. 61 % der Projekte können inhaltlich zumindest einem FuE-Vorprojekt zugeordnet werden. Speziell in den Forschungsinstituten der Raumfahrt sind unmittelbare Folgeprojekte eher die Regel; sowohl im Bereich BP als auch TP wurden rd. 40 % der Projekte ohne unmittelbare Vorprojekte in den FE gestartet; im restlichen FFG Portfolio ist der Anteil etwas geringer.

Wie zu erwarten wäre, ist der Anteil an thematisch zurechenbaren Vorprojekten bei den FE im Vergleich zu den Unternehmen (siehe dort) etwas höher.

**Grafik 7 Zuordnung zu unmittelbaren FuE-Vorprojekten**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

**Der Anteil öffentlicher Förderung (und hier wiederum durch die FFG) ist auch bei den Vorprojekten bestimmend.**

Die Vorprojekte wurden zum überwiegenden Teil (84 %) wiederum durch die öffentliche Hand unterstützt. Dies erfolgte ebenfalls überwiegend durch die FFG bzw. deren Vorläuferorganisationen (64 %-Punkte). Die verbleibenden 20 %-Punkte nahmen Mittel der Europäischen Kommission bzw. der ESA, Landesförderungen, andere Bundesförderungen oder den FWF in Anspruch.

Bei 28 % der Vorprojekte erfolgte zu einem bestimmten Ausmaß eine Eigenfinanzierung durch die Institute.

**Die Projekte begründen zu rd. einem Drittel neue thematische Schwerpunkte an den Instituten**

Auch die folgende Tabelle veranschaulicht, dass die Projekte in den Forschungseinrichtungen zu einem wesentlichen Anteil bereits in einen thematischen Schwerpunkt des Instituts subsumiert werden konnten (72 von 124 Projekten bzw. knapp 60 %). Weitere 35 % wurden als die Grundlage für einen neuen thematischen Institutsschwerpunkt interpretiert; 37 % der Einzelprojekte und sogar weitere 10 (29 %) der in größere Vorhaben eingebettete Projekte erarbeiteten Grundlagen für weitere thematische Vertiefungen/Schwerpunkte. Der Anteil von 7 % an Projekten, die inhaltliche Randbereiche des Instituts darstellen und aufgrund dessen eher keine weiterführenden Aktivitäten am Institut nach sich ziehen werden, ist erfreulicherweise relativ niedrig. Daraus darf man wohl schließen, dass das Matching von Unternehmen und Forschungsinstituten mit der relevanten Kompetenz bzw. Interesse im industrienahen Bereich bereits gut funktioniert.

**Tabelle 20 Verortung der Projekte im Institutsprofil**

		War das Projekt an Ihrem Institut ein ...					
		Einzelprojekt		Teil eines größeren Vorhabens		Gesamt	
		Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Welche primäre Rolle hatte das geförderte Projekt im Portfolio Ihres Instituts zum Zeitpunkt der Projektdurchführung?	Das Projekt war Teil eines bestehenden thematischen Schwerpunkts, mit einer Mehrzahl an Projekten	47	53 %	25	71 %	72	58 %
	Das Projekt war die Grundlage für einen neuen thematischen Schwerpunkt	33	37 %	10	29 %	43	35 %
	Das Projekt betraf eher einen Randbereich	9	10 %			9	7 %
	<b>Gesamt</b>	<b>89</b>	<b>100 %</b>	<b>35</b>	<b>100 %</b>	<b>124</b>	<b>100 %</b>

Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

### **Durchschnittlich 1,6 Diplomarbeiten, 1 Dissertation, und 2,7 ForschungsmitarbeiterInnen ab Post-Doc Niveau je Projektteilnahme.**

Für die Erfüllung der FuE-Tätigkeiten wurden von 121 Forschungseinrichtungen 652 MitarbeiterInnen zur Bearbeitung der Aufgabenstellungen einbezogen. Mehr als die Hälfte davon war Forschungspersonal auf der Ebene von Post-docs, LabormitarbeiterInnen, DozentInnen, etc. (85 % der FE hatten FuE-MitarbeiterInnen dieser Kategorie eingesetzt). Des Weiteren waren 195 DiplomandInnen (in 66 Projekten) und 123 DoktorandInnen (in 78 Projekten) in die FuE-Tätigkeiten eingebunden. Die Projekte mit der höchsten MitarbeiterInnenzahl sind logischerweise bei den strukturellen Investitionen, z.B. bei den außeruniversitären Instituten (insb. Josef Ressel Zentren), aber auch bei den FHs zu finden. Im Median sind je Projekt ein/e DiplomandIn sowie ein/e DissertantIn, und zwei ForschungsmitarbeiterInnen involviert.

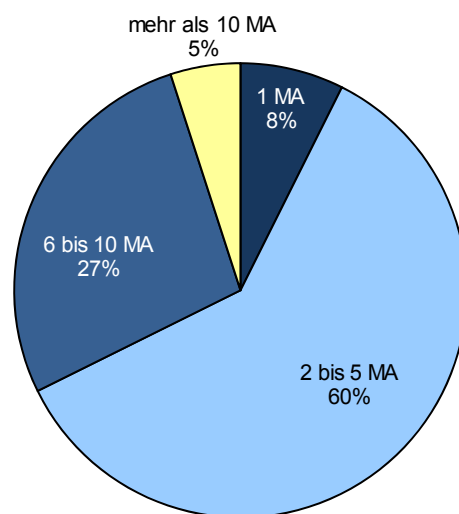


**Tabelle 21** Verteilung der am Projekt beteiligten FuE-MitarbeiterInnen

ProjektmitarbeiterInnen	Anzahl	%
DiplomandInnen	195	30 %
DoktorandInnen	123	19 %
Anderes Forschungspersonal	334	51 %
Gesamt	652	100 %

Quelle: KMU Forschung Austria; n=121 Forschungseinrichtungen

Die Größe der involvierten Projektteams lag zwischen 44 und einer FuE-MitarbeiterIn. Für rd. 60 % der Projekte wurden kleine Forschungsgruppen zwischen zwei und fünf MitarbeiterInnen eingesetzt (insbesondere auf Universitäten) bzw. waren in jedem vierten Projekt (rd. 27 %) zwischen sechs und zehn ForscherInnen tätig. Jeweils weniger als 10 % der untersuchten Forschungsvorhaben bestanden aus „Ein-Personen-Teams“ (7,4 %) bzw. Forschungsgruppen mit mehr als 10 MitarbeiterInnen (5 %).

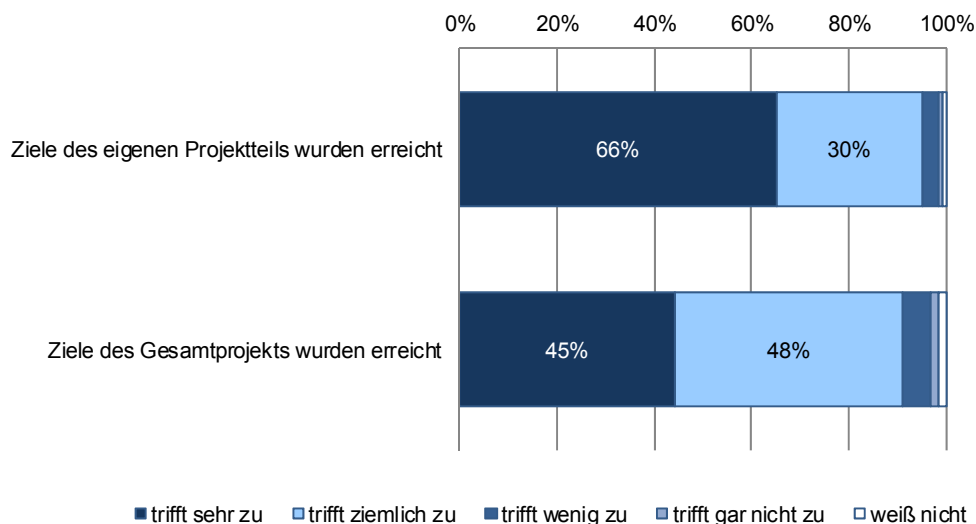
**Grafik 8** Größe der involvierten FuE-Mitarbeiterteams

Quelle: KMU Forschung Austria; n=121 Forschungseinrichtungen

**Die hohe technische Erfolgsrate aus der Unternehmensbefragung wird durch die Forschungseinheiten bestätigt.**

In Hinblick auf die Erfüllung der angestrebten Projektziele zeigt sich, dass zwei Drittel der Forschungseinheiten die eigenen Projektteile in vollem Umfang umsetzen konnten. Nach Einschätzung der FE konnten in 45 % der Projekte auch die Ziele des Gesamtprojektes voll und ganz erreicht werden; in weiteren 48 % „trifft [dies] ziemlich zu“. Diese knapp über 90 % an inhaltlicher Erfolgsrate deckt sich mit den Angaben der Unternehmen zur technischen Erfolgsrate der Projekte, und signalisiert die Plausibilität der Werte.

**Grafik 9 Inhaltliche Projektzielerreichung**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

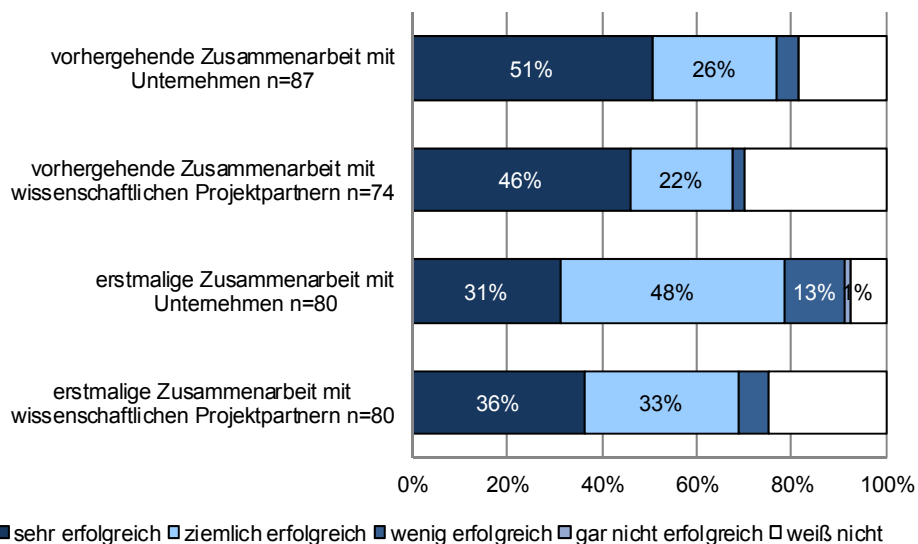
Bei den untersuchten Projekten handelt es sich nahezu ausschließlich um Kooperationsprojekte (rd. 98 %).

Dabei fällt auf, dass naheliegender weise bei vorheriger Kooperationserfahrung die Zufriedenheit mit dem Partner generell höher ist; wenig erfolgreiche Kooperationen sind hier die Ausnahme. Bei erstmaliger Zusammenarbeit mit Unternehmen (immerhin in 80 von 124 Projekten der Fall) ist die Zufriedenheitsrate auch beachtlich. In dieser Kategorie ist jedoch auch die Unzufriedenheit mit dem neuen Kooperationspartner mit 14 % am höchsten.

Eine nicht zufriedenstellende FuE Kooperation begründen die FE meist mit fehlendem Engagement der Projektpartner. Bei der Zusammenarbeit mit Unternehmen kam es weiters in Einzelfällen zu Interessenskonflikten bezüglich der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Umsetzung der Projekte.

Die teilweise relativ hohe Rate an Antworten, die dazu keine Angabe machen konnten, betont den zeitlichen Abstand zum Projektende von vier Jahren.

**Grafik 10** Wie erfolgreich stufen Sie die FuE Kooperation im konkreten Projekt ein



Quelle: KMU Forschung Austria; Mehrfachantworten von 122 Projektteilnahmen der Forschungseinrichtungen in Kooperation

## 10. Effekte auf die Forschungseinheiten und Spillovers

### Eingetragene Schutzrechte sind bei Forschungsinstituten eher die Ausnahme

Die Sicherung der erzielten Forschungsergebnisse durch gewerbliche Schutzrechte erfolgt in 10 Forschungsinstituten (13 Schutzrechte), also bei 8 % der insgesamt 124 Projektteilnahmen (16 % der Befragten konnten diese Frage jedoch nicht beantworten). Aus der Unternehmensbefragung wissen wir, dass 26 % der Projektergebnisse zu Patentanmeldungen führten. Das ist insgesamt ein erheblicher Anteil und unterstreicht, auch vor dem Hintergrund der oben erwähnten fallweisen Interessenskonflikte hinsichtlich der wirtschaftlichen Umsetzung der Projektergebnisse, die von der FFG vorangetriebene Durchsetzung von Konsortialverträgen.

**Tabelle 22** Wurden bzw. werden als Folge des FFG Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet

Art der Schutzrechte	Eigene Institution	
	Nennungen	Anzahl
Technische: Patente	8	11
Technische: Gebrauchsmuster, Sorten- oder Halbleiterschutz, etc.	1	1
Nicht-technische: Marken, eingetragene Designs, etc.	1	1
Gesamt	10	13

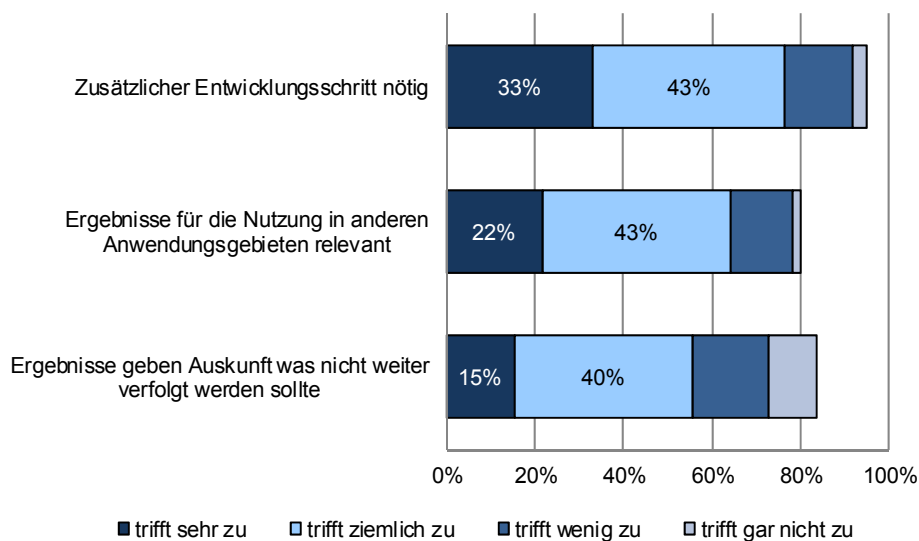
Quelle: KMU Forschung Austria, n=124 Forschungseinrichtungen

### Aufgrund der Vielzahl von möglichen weiteren Anwendungsgebieten der Projektergebnisse stellt sich die Frage nach effektiven Diffusionsmechanismen

Die folgende Fragestellung gibt Hinweise zum Stadium sowie dem Spektrum der Umsetzung von Projektergebnissen. Der vorwettbewerbliche Charakter der Projekte wird dadurch unterstrichen, dass aus Sicht der Forschungseinrichtungen rd. 80 % der Projektergebnisse noch bedeutendere Entwicklungsschritte benötigten, und für weitere 17 % dies in geringerem Umfang noch nötig war. In etwas mehr als der Hälfte der Projekte konnte der Forschungsprozess auch zur Definition dessen beitragen, was in Zukunft nicht weiterverfolgt werden sollte.

Darüber hinaus werden etwa zwei Drittel der Projektergebnisse für die potenzielle Nutzung in anderen Anwendungsgebieten als zumindest ziemlich relevant eingeschätzt, knapp 20 % sogar als sehr relevant. In einer offenen Fragestellung, in welchen anderen Anwendungsgebieten die Projektergebnisse genutzt werden könnten, werden über 90 weitere Anwendungsgebiete angesprochen, von denen einige sehr generischer Natur sind und deshalb ein sehr breites Anwendungsfeld in sehr unterschiedlichen Branchen versprechen.

**Grafik 11** Wie beurteilen Sie die Umsetzungs- und Nutzungsmöglichkeiten der Projektergebnisse

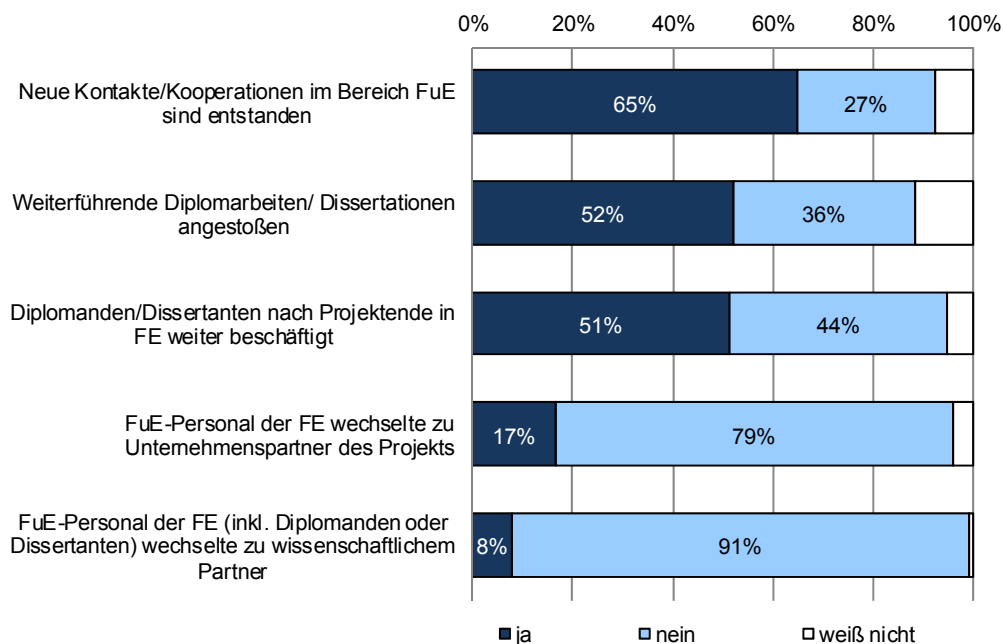


Quelle: KMU Forschung Austria, n=124 Forschungseinrichtungen; die fehlenden Antwortkategorien auf 100 % verteilen sich auf ‚weiß nicht‘ und ‚nicht relevant‘.

**Abgesehen von den inhaltlichen Projektergebnissen liegt der Schwerpunkt der Effekte bei der Etablierung von neuen Kontakten und weiterführenden Diplomarbeiten/Dissertationen.**

Etwa zwei Drittel der Projektteilnahmen haben zu neuen Kontakten/Kooperationen im FuE Bereich geführt. Über die Hälfte der Befragten gab an, dass weiterführende Diplomarbeiten oder Dissertationen angestoßen wurden. Ebenfalls mehr als die Hälfte hat nach Projektende beteiligte DiplomandInnen/DissertantInnen weiterbeschäftigt. Der unmittelbare Wechsel von FuE-Personal zu Unternehmenspartnern erfolgte nach 17 % der Projektbeteiligungen und bei weiteren 8 % zu wissenschaftlichen Kooperationspartnern.

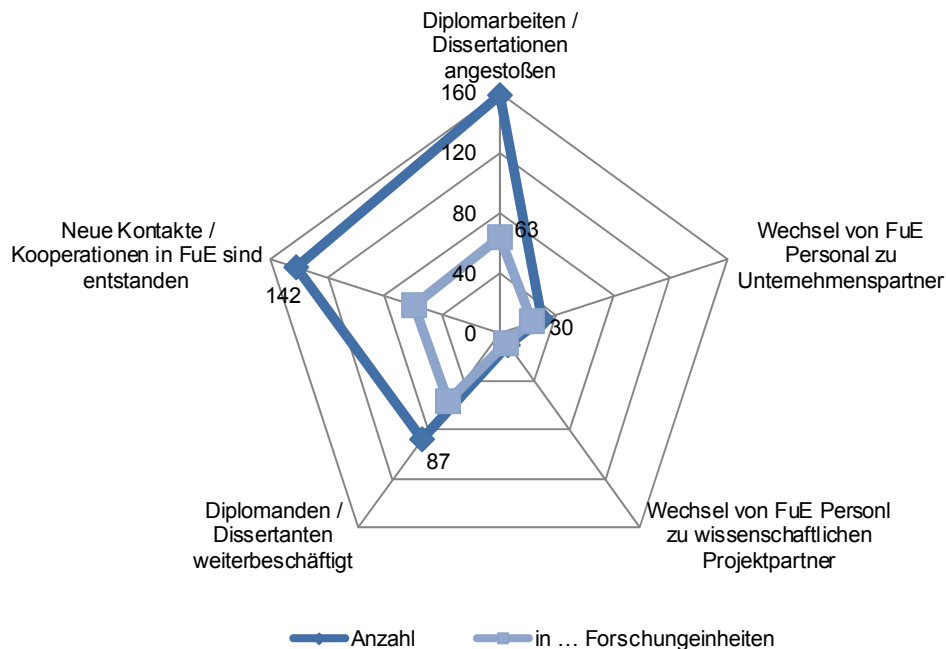
**Grafik 12 Welche der folgenden Effekte ergaben sich aufgrund des FFG-Projekts?**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

Die Quantifizierung der genannten Effekte ist in der untenstehenden Grafik zusammengefasst. Weiterführende Diplomarbeiten/Dissertationen wurden im Rahmen von 63 Projektbeteiligungen angestoßen und umfassen insgesamt 158 Arbeiten bis dato. Neue Kooperationen sind durch 60 Teilnahmen an den geförderten FuE-Projekten entstanden und ergeben 142 neue Kontakte. Die Weiterbeschäftigung von DiplomandInnen und DissertantInnen erfolgte im Zuge von 57 Projektbeteiligungen, wobei 87 Beschäftigungsverhältnisse verlängert wurden. Als Folge der 124 Projektbeteiligungen sind 30 Personen direkt in die beteiligten Unternehmen gewechselt.

**Grafik 13 Welche der folgenden Effekte ergaben sich aufgrund des FFG-Projekts**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

**Folgeprojekte werden zu rd. der Hälfte wieder von der FFG unterstützt**

Bei 60 % der Projektbeteiligungen sind bislang Folgeprojekte entstanden (im Bereich ALR liegt der Anteil mit 77 % höher, bei den TP mit 55 % leicht niedriger). Von den 152 Folgeprojekten wurden bzw. werden 24 mit exakt demselben Konsortium umgesetzt, weitere 55 mit Teilen des Konsortiums und 58 mit neuen Partnern.

Rd. die Hälfte der unmittelbaren Folgeprojekte wird wieder durch die FFG unterstützt, der nächsthöhere Anteil sind direkt durch Unternehmen (u.a. Institutionen) unterstützte Projekte (rd. 20 %); die 13 Folgeprojekte auf EU Ebene entsprechen rd. 9 % aller 152 Folgeprojekte.

Auf die ursprünglichen 124 Projektbeteiligungen bezogen ist die Verteilung der Finanzierung der Folgeprojekte folgendermaßen: 60 % (FFG), 25 % (Unternehmen), 10 % (EU), sowie 16 % (andere Förderprogramme). Immerhin 10 % der Folgeprojekte waren/sind eigenfinanziert, da das Eigeninteresse der Forschungseinrichtung groß genug zu sein schien, um Verwertungspotentiale heben zu können.

**Tabelle 23 Anzahl der Folgeprojekte und deren Finanzierung**

	Selbes Konsor- tium	Teile des Konsor- tiums	Neue Part- ner	alleine	Gesamt	Anteil an Folge- projek- ten	Anteil an Projekt- beteili- gungen
FFG Folgepro- jekte	19	27	27	2	75	49 %	60 %
EU Folgeprojekte		4	9		13	9 %	10 %
Andere Förder- programme	1	8	8	3	20	13 %	16 %
Direkt durch Unternehmen / Institutionen finanziert	3	12	11	5	31	20 %	25 %
Eigenfinanziert	1	4	3	5	13	9 %	10 %
<b>Gesamt</b>	<b>24</b>	<b>55</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>152</b>	<b>100 %</b>	<b>123 %</b>

Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

### **Der Großteil der Disseminationsaktivitäten erfolgt zusammen mit Projektpartnern.**

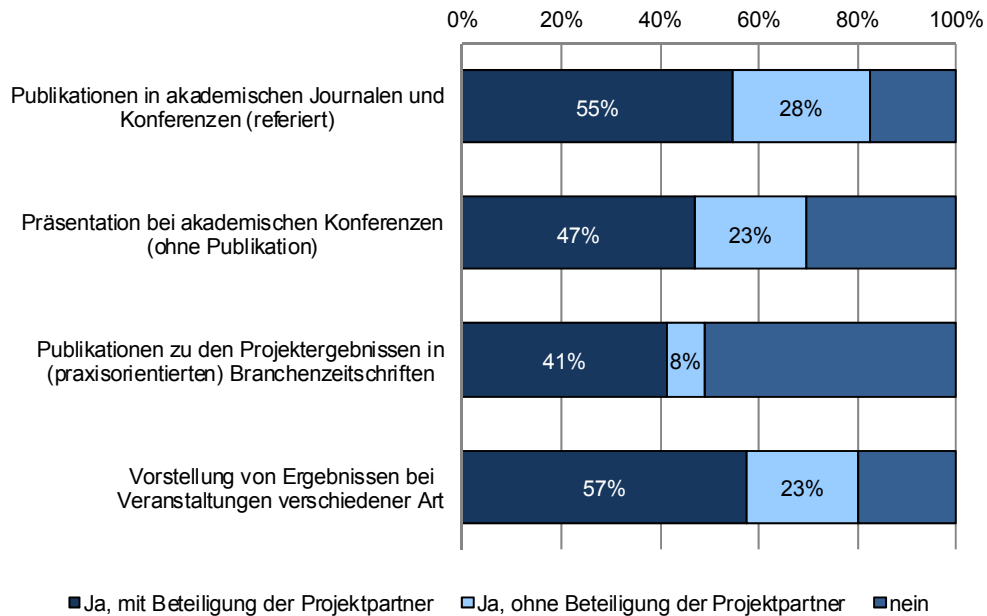
Die mit rd. 80 % am häufigsten gewählte Art der Dissemination der Projektergebnisse war zum einen Publikationen in akademisch referierten Journalen und Konferenzen sowie zum anderen die Vorstellung der Ergebnisse bei Veranstaltungen verschiedener Art. Rd. zwei Drittel davon erfolgten zusammen mit den Projektpartnern, was auf eine relativ enge Kooperation während des Forschungsprozesses schließen lässt.

Weitere zwei Drittel präsentierten die Forschungsergebnisse im Rahmen von akademischen Konferenzen, ohne dass damit eine referierte Publikation verbunden ist. Die Publikation in praxisorientierten Fachzeitschriften passierte in rd. der Hälfte der Projekte; hier sind die Projektpartner in speziellem Maße eingebunden.

Aufgrund der institutionellen Anreizmechanismen legen Universitäten und Kompetenzzentren mehr Wert auf referierte Journalartikel sowie Konferenzpräsentationen als alle weiteren außeruniversitären FE-Kategorien.



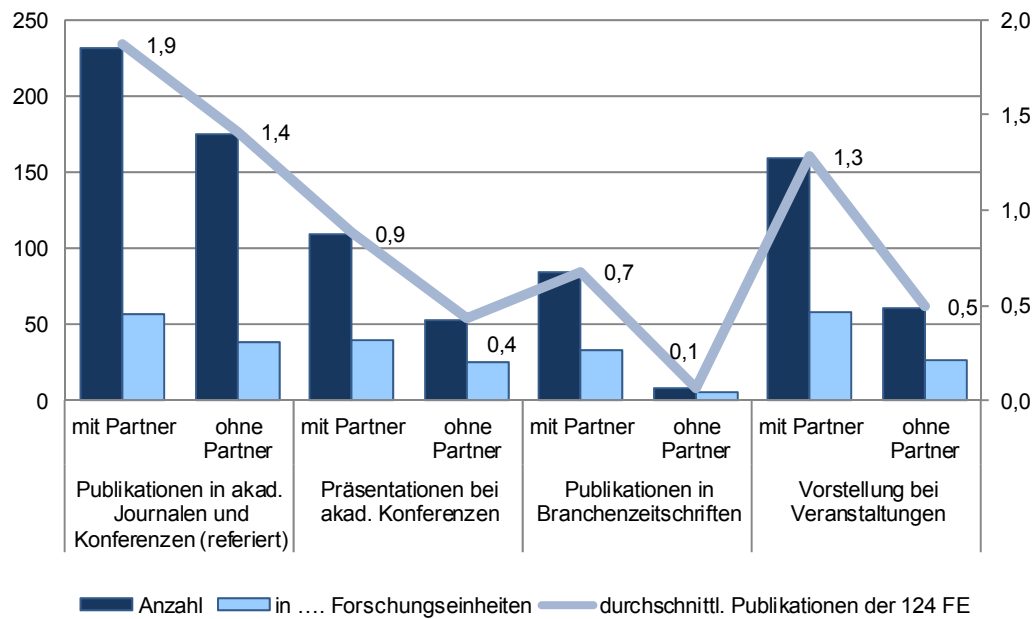
**Grafik 14 Welche der folgenden Aktivitäten zum Transfer der Projektergebnisse wurden von Ihnen gesetzt**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=117 Forschungseinrichtungen

Die folgende Grafik quantifiziert die Transferaktivitäten der Forschungseinrichtungen. In Summe belaufen sich die Disseminationstätigkeiten auf 881 gesetzte Maßnahmen (durchschnittlich 7,1 je Projektteilnahme). Davon sind 232 referierte Publikationen mit, und 175 Publikationen ohne Kooperationspartner. Diese 407 Publikationen verteilen sich auf 89 Institute. Dies betont einerseits, dass ein relativ hoher Anteil an Instituten auch akademische Publikationen aus den Projekten generieren konnte, und andererseits auch eine relativ hohe Intensität der Publikationen pro Institut; diese beruht teilweise auf einigen Großprojekten: z.B. sind hier zwei Projekte (des Bereichs SP) enthalten, die bis zu 20 ForscherInnen involvierten und damit auch eine dementsprechend hohe Zahl von Publikationen (50) aufwiesen. Die Mediane liegen bei den Antwortkategorien mit Häufigkeiten >100 zwischen 0,5 und 1.

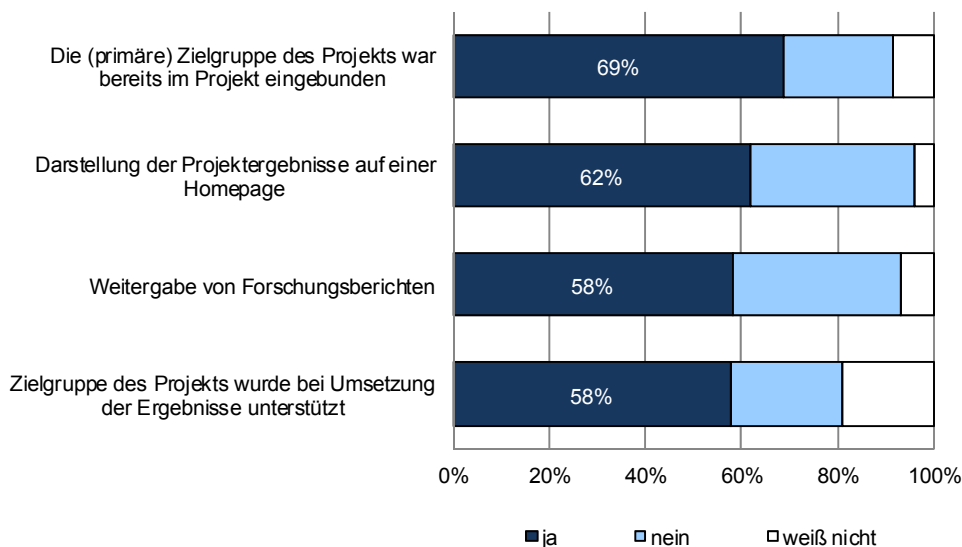
**Grafik 15 Häufigkeiten der Disseminationsergebnisse**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

Abgesehen von diesen „klassischen“ Wegen der Ergebnisverbreitung haben die Befragten FE auch weitere Aktivitäten durchgeführt. Etwa war die Zielgruppe bereits in die Projektdurchführung eingebunden, bzw. die Zielgruppe des Projektes wurde bei der Umsetzung unterstützt, die Ergebnisse wurden auf der Homepage der FE dargestellt bzw. wurden in knapp zwei Drittel der Fälle auch Forschungsberichte von den FE weitergegeben.

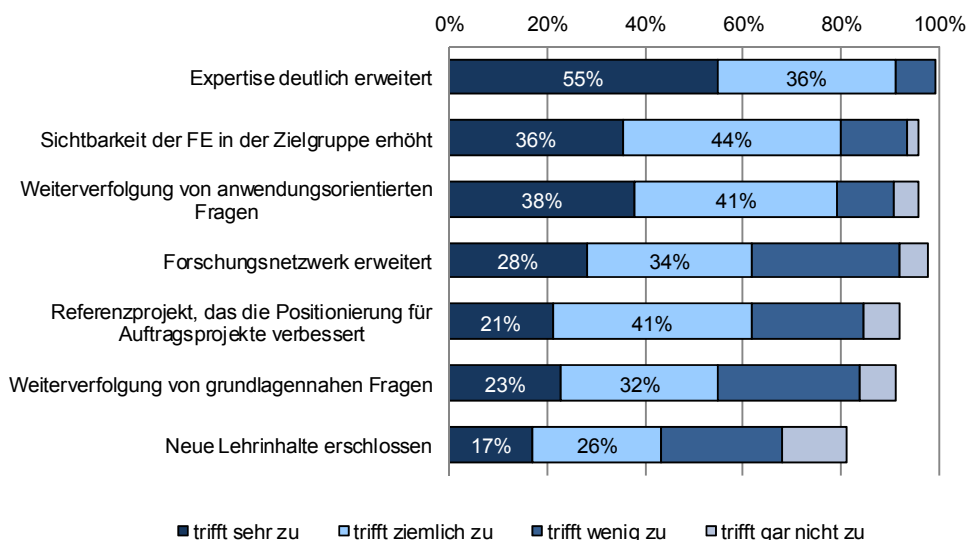
**Grafik 16 Welche weiteren Transferaktivitäten führten Sie durch**



Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen

**Wirkungen auf das Institut werden hauptsächlich bezüglich der gewonnenen Expertise gesehen. Aber auch die Sichtbarkeit des Instituts und Netzwerkeffekte werden von bis zu 80 % bzw. 60 % der FE betont.**

Über 90 % der Forschungseinheiten gestanden dem Projekt zu, die Expertise des Instituts deutlich erweitert zu haben. Rund vier Fünftel der Forschungsvorhaben führten zu einer erhöhten Sichtbarkeit der Forschungseinrichtungen in der Zielgruppe bzw. zur Lösung von anwendungsorientierten Fragen durch das Projekt. Neue Lehrinhalte sind natürlich nur für lehrende Forschungseinheiten relevant; hier ergeben sich jedoch deutliche Wechselwirkungen zwischen Lehre und Forschung.

**Grafik 17** Wie schätzen Sie die Wirkung des Projekts auf Ihr Institut ein


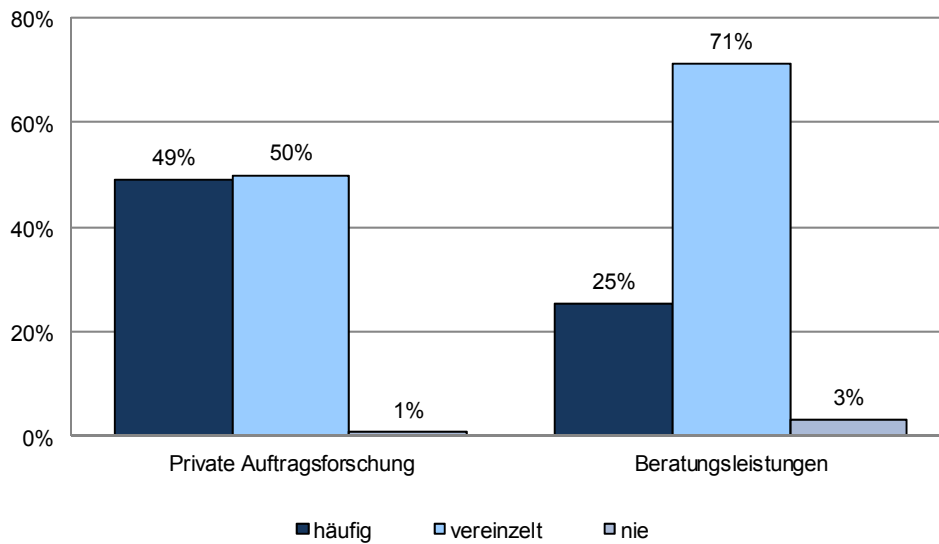
Quelle: KMU Forschung Austria; n=124 Forschungseinrichtungen; die fehlenden Antwortkategorien auf 100 % verteilen sich auf ‚weiß nicht‘ und ‚nicht relevant‘.

Abschließend wurde noch eine Frage zum strukturellen Hintergrund der Forschungseinheiten gestellt, um deren Nähe zur industriellen Basis näherungsweise auszuleuchten.

**Während eine Hälfte der FE nur vereinzelt in der privaten, direkten Auftragsforschung aktiv wird, gehört diese für die andere Hälfte zum Tagesgeschäft.**

Wenig überraschend zeigen sich bei der Durchführung von privat beauftragten Projekten deutliche Unterschiede bei den verschiedenen Organisationstypen. Während rd. 62 % der untersuchten außeruniversitären Forschungseinrichtungen angeben, häufig private Auftragsforschung durchzuführen, sind es im Bereich der universitären Forschung 37 %. Dem gegenüber stehen rd. 67 % bei den Kompetenzzentren und 47 % bei den involvierten Instituten der Fachhochschulen.

Beratungsleistungen stellen für die Mehrheit der Forschungseinheiten eher die Ausnahme dar. So wurde seitens der FE bei einem Viertel der Projekte angegeben, dass direkte Beratungen für Unternehmen und Institute durchgeführt werden. In rd. 70 % der Fälle wird die Beratungstätigkeit vereinzelt durchgeführt. Ebenfalls liegt der Anteil der beratenden universitären FE (rd. 21 %) unter dem Anteil der außeruniversitären Einrichtungen (rd. 38 %).

**Grafik 18** Direkte Projektbeauftragung durch Unternehmen und Institutionen sowie Beratungsleistungen der FE

Quelle: KMU Forschung Austria; n=122

## Anhang

### Berechnungsformeln

In der Folge werden die Berechnungsformeln zu den Auswertungen angeführt.

#### Beschäftigungseffekte

	zusätzliche MitarbeiterInnen
+	gesicherte Arbeitsplätze
-	freigesetzte MitarbeiterInnen
<hr/> <hr/>	
	Gesamtbeschäftigungseffekt

#### Multiplikator

$$\text{Fördermultiplikator M3} = \frac{\text{Lizenz Erlöse + Zusatzumsätze}}{\text{Barwert der Förderungen}}$$

## Tabellen

**Tabelle 24** KMU-Definition der Europäische Kommission

Unternehmenskategorie	MitarbeiterInnen	Umsatz	Bilanzsumme
Kleinstunternehmen	< 10	≤2 Mio. EUR	≤2 Mio. EUR
Kleinunternehmen	< 50	≤10 Mio. EUR	≤10 Mio. EUR
Mittlere Unternehmen	<250	≤50 Mio. EUR	≤43 Mio. EUR
Großunternehmen	Abweichende Werte bzw. Eigentümerverhältnisse		

Quelle: Europäische Kommission

Diese Grenzwerte dürfen auch gemeinsam mit „Partnerunternehmen“ bzw. „verbundenen Unternehmen“, die allein oder gemeinsam mit einem oder mehreren verbundenen Unternehmen 25 % oder mehr des Kapitals oder der Stimmrechte eines anderen Unternehmens halten, nicht überschritten werden.

**Tabelle 25 Frage 8: Wurde das Projektziel aus technisch / wirtschaftlicher Sicht erreicht? Im Bundesländervergleich**

	Gesamt		Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Oberösterreich		Salzburg		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Wien	
	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%
<b>Projekte insgesamt</b>	462	100,0	6	1,3	32	6,9	56	12,1	110	23,8	30	6,5	91	19,7	19	4,1	18	3,9	100	21,6
Förderungsbeiträge *)	69,6	100,0	0,4	0,6	9,9	14,2	5,9	8,5	18,1	26,0	6,7	9,7	13,4	19,2	4,0	5,8	1,8	2,6	9,3	13,3
Darlehen *)	36,7	100,0	0,5	1,3	5,2	14,1	2,5	6,9	9,3	25,4	3,1	8,5	8,0	21,9	3,1	8,6	1,1	3,1	3,7	10,2
<b>technisch erreicht</b>	426	92,2	5	1,2	30	7,0	49	11,5	100	23,5	29	6,8	86	20,2	18	4,2	14	3,3	95	22,3
Förderungsbeiträge *)	66,1	95,0	0,4	0,6	9,7	14,7	5,6	8,4	16,6	25,1	6,7	10,2	13,0	19,7	3,6	5,5	1,6	2,5	8,8	13,4
Darlehen *)	33,3	47,8	0,5	1,5	5,0	15,0	2,2	6,7	7,9	23,9	3,1	9,4	7,7	23,1	2,8	8,3	1,0	2,9	3,1	9,3
<b>wirtschaftlich erreicht</b>	294	63,6	6	2,0	20	6,8	30	10,2	64	21,8	21	7,1	69	23,5	13	4,4	9	3,1	62	21,1
Förderungsbeiträge *)	52,6	75,6	0,4	0,8	7,6	14,5	3,7	7,1	13,5	25,7	5,1	9,7	11,4	21,7	2,9	5,6	1,0	2,0	6,8	12,9
Darlehen *)	25,2	68,5	0,5	1,9	4,0	16,0	1,1	4,5	4,9	19,4	2,7	10,9	6,7	26,5	2,5	9,8	0,3	1,1	2,5	9,8

\*) Beträge in Millionen Euro, Förderungsbeiträge=Beitrag+ Beitrag Land+ Bonus



**Tabelle 26 Frage 8: Wurde das Projektziel aus technisch/wirtschaftlicher Sicht erreicht? Nach Beschäftigtengrößenklassen**

	Insgesamt		von 1 bis 20		von 21 bis 50		von 51 bis 100		von 101 bis 250		von 251 bis 500		von 501 bis 1000		über 1000	
	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%
<b>Projekte insgesamt</b>	447	100,0	151	33,8	72	16,1	27	6,0	64	14,3	38	8,5	36	8,1	59	13,2
Förderungsbeiträge *)	65,8	100,0	13,0	19,8	6,8	10,3	3,3	5,1	9,0	13,7	5,2	7,9	10,0	15,2	18,5	28,2
Darlehen *)	34,6	100,0	5,9	17,2	4,1	12,0	1,8	5,1	5,9	17,1	3,9	11,4	4,3	12,6	8,5	24,6
<b>technischer Sicht</b>	412	92,2	141	34,2	66	16,0	23	5,6	58	14,1	36	8,7	33	8,0	55	13,3
Förderungsbeiträge *)	62,3	94,7	12,0	19,3	6,4	10,2	3,2	5,1	8,5	13,6	4,5	7,2	9,5	15,2	18,3	29,4
Darlehen *)	31,1	47,2	5,2	16,7	3,8	12,2	1,5	4,9	5,4	17,4	3,5	11,3	3,4	10,8	8,3	26,6
<b>wirtschaftlicher Sicht</b>	285	63,8	87	30,5	45	15,8	14	4,9	42	14,7	26	9,1	26	9,1	45	15,8
Förderungsbeiträge *)	50,1	76,1	7,5	14,9	4,8	9,5	2,5	5,1	6,9	13,7	2,9	5,8	8,5	17,0	17,0	33,9
Darlehen *)	23,1	66,9	2,5	10,7	2,8	12,1	1,2	5,0	3,7	16,2	2,7	11,7	2,8	12,1	7,5	32,3

\*) Beträge in Millionen Euro

**Tabelle 27 Frage 8: Wurde das Projektziel aus technisch/wirtschaftlicher Sicht erreicht? Nach ÖNACE Klassifikation der Projekte**

	Insgesamt		Sektor A, B		Sektor C		Sektor D, E, F		Sektor G		Sektor J		Sektor K, L, N		Sektor M		Sonstige	
	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%
<b>Projekte insgesamt</b>	462	100,0	2	0,4	208	45,0	7	1,5	32	6,9	70	15,2	5	1,1	88	19,0	50	10,8
Förderungsbeiträge *)	69,6	100,0	0,1	0,1	42,6	61,2	0,4	0,5	2,9	4,2	7,6	10,9	0,6	0,9	12,4	17,8	3,1	4,4
Darlehen *)	36,7	100,0	0,1	0,1	22,3	60,6	0,2	0,6	2,5	6,9	3,0	8,1	0,3	0,7	7,3	19,9	1,1	2,9
<b>technischer Sicht</b>	426	92,2	1	0,2	191	44,8	6	1,4	27	6,3	68	16,0	5	1,2	84	19,7	44	10,3
Förderungsbeiträge *)	66,1	95,0	0,1	0,1	40,4	61,0	0,3	0,5	2,7	4,2	7,4	11,2	0,6	0,9	11,9	17,9	2,8	4,2
Darlehen *)	33,3	90,5	0,1	0,2	19,8	59,4	0,2	0,7	2,4	7,2	2,8	8,5	0,3	0,8	6,9	20,8	0,8	2,4
<b>wirtschaftlicher Sicht</b>	294	63,6	0	0,0	132	44,9	4	1,4	18	6,1	42	14,3	3	1,0	62	21,1	33	11,2
Förderungsbeiträge *)	52,6	75,6	0,0	0,0	33,1	62,8	0,2	0,5	2,2	4,2	5,6	10,6	0,5	0,9	9,1	17,2	2,0	3,9
Darlehen *)	25,2	68,5	0,0	0,0	14,6	58,1	0,1	0,4	2,2	8,6	1,5	6,1	0,2	0,8	6,0	23,8	0,5	2,1

\*) Beträge in Millionen Euro

A: Land- und Forstwirtschaft; B: Bergbau

 D: Abfallentsorgung/Beseitigung  
 E: Umweltverschmutzung; F: Bau

J: Information und Kommunikation

M: Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen

C: Herstellung von Waren

 G: Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ  
 H: Verkehr und Lagerei

 K: Finanzdienstleistungen, L: Wohnungswesen,  
 N: Wirtschaftliche Dienstleistungen

Sonstige, nicht eindeutig zuordenbare Projekte

Tabelle 28 Frage 11: Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Im Bundesländervergleich

	Insgesamt		Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Oberösterreich		Salzburg		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Wien	
	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%
<b>Projekte insgesamt</b>	462	100,0	6	1,3	32	6,9	56	12,1	110	23,8	30	6,5	91	19,7	19	4,1	18	3,9	100	21,6
Förderungsbeiträge *)	69,6	100,0	0,4	0,6	9,9	14,2	5,9	8,5	18,1	26,0	6,7	9,7	13,4	19,2	4,0	5,8	1,8	2,6	9,3	13,3
Darlehen *)	36,7	100,0	0,5	1,3	5,2	14,1	2,5	6,9	9,3	25,4	3,1	8,5	8,0	21,9	3,1	8,6	1,1	3,1	3,7	10,2
<b>werden im Unternehmen bereits wirtschaftlich verwertet</b>	256	55,4	3	1,2	20	7,8	28	10,9	64	25,0	13	5,1	57	22,3	12	4,7	9	3,5	50	19,5
Förderungsbeiträge *)	49,6	71,3	0,3	0,6	7,4	15,0	4,0	8,1	14,4	29,0	3,4	6,9	10,7	21,6	2,6	5,2	1,1	2,2	5,7	11,4
Darlehen *)	27,0	73,6	0,5	1,8	4,4	16,4	1,7	6,1	6,3	23,4	2,4	8,9	6,9	25,6	1,2	4,5	0,3	1,1	3,3	12,1
<b>werden in Zukunft im Unternehmen wirtschaftlich verwertet werden können</b>	43	9,3	0	0,0	1	2,3	7	16,3	5	11,6	5	11,6	11	25,6	4	9,3	3	7,0	7	16,3
Förderungsbeiträge *)	5,7	8,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	10,8	0,4	7,4	1,3	23,2	1,1	19,9	1,5	25,8	0,3	4,5	0,5	8,1
Darlehen *)	3,2	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	3,8	0,3	10,3	0,3	8,9	0,3	10,0	1,7	53,7	0,3	9,3	0,1	3,9
<b>Im Unternehmen nicht wirtschaftlich verwertbar, aber sinnvoll für Erkenntniserweiterung</b>	127	27,5	2	1,6	9	7,1	16	12,6	31	24,4	7	5,5	19	15,0	3	2,4	6	4,7	34	26,8
Förderungsbeiträge *)	10,8	15,5	0,1	0,9	1,3	12,5	1,1	10,1	2,4	22,1	1,3	12,4	1,3	11,9	0,2	2,0	0,5	4,6	2,5	23,5
Darlehen *)	4,4	12,0	0,0	0,0	0,7	14,8	0,6	14,2	1,5	32,9	0,1	3,3	0,6	14,4	0,0	0,7	0,5	12,2	0,3	7,5
<b>können im Unternehmen nicht verwertet werden</b>	17	3,7	1	5,9	0	0,0	3	17,6	1	5,9	2	11,8	3	17,6	1	5,9	0	0,0	6	35,3
Förderungsbeiträge *)	1,2	1,7	0,0	2,4	0,0	0,0	0,1	7,2	0,1	10,2	0,3	29,0	0,2	19,7	0,1	7,4	0,0	0,0	0,3	23,9
Darlehen *)	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	40,3	0,0	0,0	0,2	30,6	0,2	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0

\*) Beträge in Millionen Euro

**Tabelle 29 Frage 11: Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Nach Beschäftigtengrößenklassen**

	Insgesamt		von 1 bis 20		von 21 bis 50		von 51 bis 100		von 101 bis 250		von 251 bis 500		von 501 bis 1000		über 1000	
	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in
<b>Projekte insgesamt</b>	447	100,0	151	33,8	72	16,10	27	6,00	64	14,30	38	8,50	36	8,10	59	13,20
Gesamtförderung *)	65,8	100,0	13,0	19,8	6,8	10,3	3,3	5,1	9,0	13,7	5,2	7,9	10,0	15,2	18,5	28,2
Darlehen *)	34,6	100,0	5,9	17,2	4,1	12,0	1,8	5,1	5,9	17,1	3,9	11,4	4,3	12,6	8,5	24,6
<b>werden im Unternehmen bereits wirtschaftlich verwertet</b>	248	55,5	77	31,0	38	15,3	15	6,0	31	12,5	25	10,1	25	10,1	37	14,9
Gesamtförderung *)	47,8	72,7	6,7	13,9	4,1	8,5	2,4	4,9	6,5	13,5	4,0	8,4	8,6	18,0	15,7	32,8
Darlehen *)	26,5	76,7	3,3	12,3	3,2	12,0	1,3	4,7	4,0	15,2	3,3	12,4	3,7	13,8	7,8	29,5
<b>werden in Zukunft im Unternehmen wirtschaftlich verwertet werden können</b>	42	9,4	14	33,3	4	9,5	4	9,5	8	19,0	3	7,1	3	7,1	6	14,3
Gesamtförderung *)	4,9	7,5	2,1	43,5	0,3	6,1	0,6	12,7	0,5	11,0	0,3	5,7	0,3	5,8	0,7	15,2
Darlehen *)	1,7	5,0	0,6	33,0	0,3	15,3	0,2	10,7	0,5	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	11,9
<b>Im Unternehmen nicht wirtschaftlich verwertbar, aber sinnvoll für Erkenntniserweiterung</b>	123	27,5	44	35,8	23	18,7	7	5,7	21	17,1	9	7,3	4	3,3	15	12,2
Gesamtförderung *)	10,6	16,1	4,2	40,0	1,9	17,6	0,3	2,7	1,6	15,1	0,7	6,4	0,6	5,9	1,3	12,3
Darlehen *)	4,3	12,6	1,3	30,7	0,6	13,7	0,3	6,0	0,8	18,6	0,2	5,3	0,6	14,6	0,5	11,1
<b>können im Unternehmen nicht verwertet werden</b>	17	3,8	9	52,9	3	17,6	0	0,0	2	11,8	0	0,0	2	11,8	1	5,9
Gesamtförderung *)	1,2	1,8	0,5	40,9	0,2	14,1	0,0	0,0	0,2	13,8	0,0	0,0	0,3	29,2	0,0	2,0
Darlehen *)	0,5	0,8	0,4	69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

\*) Beträge in Millionen Euro

**Tabelle 30 Frage 11: Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Nach ÖNACE Klassifikation der Projekte**

	Insgesamt		Sektor A, B		Sektor C		Sektor D, E, F		Sektor G		Sektor J		Sektor K, L, N		Sektor M		Sonstige	
	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in
<b>Projekte insgesamt</b>	462	100,0	2	0,4	208	45,0	7	1,5	32	6,9	70	15,2	5	1,1	88	19,0	462	100,0
Förderungsbeiträge *)	69,6	100,0	0,1	0,1	42,6	61,2	0,4	0,5	2,9	4,2	7,6	10,9	0,6	0,9	12,4	17,8	69,6	100,0
Darlehen *)	36,7	100,0	0,1	0,1	22,3	60,6	0,2	0,6	2,5	6,9	3,0	8,1	0,3	0,7	7,3	19,9	36,7	100,0
<b>werden im Unternehmen bereits wirtschaftlich verwertet</b>	256	55,4	0	0,0	132	51,6	5	2,0	13	5,1	43	16,8	2	0,8	42	16,4	256	55,4
Förderungsbeiträge *)	49,6	71,3	0,0	0,0	34,5	69,5	0,3	0,6	1,7	3,5	5,4	11,0	0,4	0,7	6,3	12,7	49,6	71,3
Darlehen *)	27,0	73,6	0,0	0,0	17,2	63,8	0,2	0,6	1,7	6,4	2,2	8,2	0,2	0,8	4,9	17,9	27,0	73,6
<b>werden in Zukunft im Unternehmen wirtschaftlich verwertet werden können</b>	43	9,3	0	0,0	19	44,2	1	2,3	6	14,0	4	9,3	1	2,3	8	18,6	43	9,3
Förderungsbeiträge *)	5,7	8,2	0,0	0,0	2,4	41,3	0,0	0,4	0,6	10,7	0,2	3,2	0,1	1,4	2,3	39,6	5,7	8,2
Darlehen *)	3,2	8,8	0,0	0,0	0,9	28,1	0,0	1,2	0,3	10,3	0,1	4,2	0,1	1,9	1,6	50,1	3,2	8,8
<b>Im Unternehmen nicht wirtschaftlich verwertbar, aber sinnvoll für Erkenntniserweiterung</b>	127	27,5	1	0,8	43	33,9	1	0,8	11	8,7	18	14,2	1	0,8	30	23,6	127	27,5
Förderungsbeiträge *)	10,8	15,5	0,1	0,5	3,7	34,0	0,1	0,7	0,4	3,5	1,6	14,8	0,1	0,9	3,4	31,4	10,8	15,5
Darlehen *)	4,4	12,0	0,1	1,1	2,6	57,7	0,0	0,7	0,3	6,1	0,5	10,8	0,0	0,0	0,8	17,2	4,4	12,0
<b>können im Unternehmen nicht verwertet werden</b>	17	3,7	1	5,9	5	29,4	0	0,0	1	5,9	3	17,6	1	5,9	3	17,6	17	3,7
Förderungsbeiträge *)	1,2	1,7	0,0	2,0	0,6	54,3	0,0	0,0	0,0	1,8	0,1	12,5	0,1	6,1	0,2	13,9	1,2	1,7
Darlehen *)	0,5	0,8	0,0	0,0	0,4	70,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8

\*) Beträge in Millionen Euro

A: Land- und Forstwirtschaft; B: Bergbau

 D: Abfallentsorgung/Beseitigung  
 E: Umweltverschmutzung; F: Bau

J: Information und Kommunikation

M: Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen

C: Herstellung von Waren

 G: Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ  
 H: Verkehr und Lagerei

 K: Finanzdienstleistungen, L: Wohnungswesen,  
 N: Wirtschaftliche Dienstleistungen

Sonstige, nicht eindeutig zuordenbare Projekte

**Tabelle 31 Kooperationsverhalten im Bundesländervergleich**
**Frage 23: Sind neue Kontakte/Kooperationen entstanden?**

	Insgesamt		Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Oberösterreich		Salzburg		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Wien	
	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in
Neue Kontakte entstanden *)	268	58,0	1	0,4	19	7,1	38	14,2	66	24,6	21	7,8	44	16,4	11	4,1	9	3,4	59	22,0
bestehende Kontakte intensiviert *)	314	68,2	1	0,3	20	6,4	45	14,3	82	26,1	15	4,8	64	20,4	12	3,8	10	3,2	65	20,7
keines von beiden *)	72	15,6	5	6,9	5	6,9	7	9,7	8	11,1	5	6,9	16	22,2	2	2,8	5	6,9	19	26,4
weiß nicht *)	15	3,2	0	0,0	1	6,7	1	6,7	4	26,7	2	13,3	2	13,3	0	0,0	1	6,7	4	26,7

**Frage 24: Wurden Kontakte nach Projektabschluss weitergeführt?**

	Insgesamt		Burgenland		Kärnten		Niederösterreich		Oberösterreich		Salzburg		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Wien	
	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in
In Folgeprojekten weitergeführt *)	247	66,8	0	0,0	17	6,9	29	11,7	63	25,5	12	4,9	52	21,1	13	5,3	7	2,8	54	21,9
in Publikationen weitergeführt *)	55	14,9	0	0,0	3	5,5	4	7,3	11	20,0	5	9,1	14	25,5	4	7,3	2	3,6	12	21,8
ohne konkrete Projekte weitergeführt *)	144	38,9	1	0,7	7	4,9	19	13,2	42	29,2	10	6,9	26	18,1	5	3,5	5	3,5	29	20,1
nicht weitergeführt*)	24	6,5	0	0,0	1	4,2	4	16,7	7	29,2	3	12,5	5	20,8	0	0,0	1	4,2	3	12,5

\*) Mehrfachnennungen erlaubt. Die Prozentangaben beziehen sich auf die N im jeweiligen Sektor

**Tabelle 32 Kooperationsverhalten nach Beschäftigtengrößenklassen**
**Frage 23: Sind neue Kontakte/Kooperationen entstanden?**

	Insgesamt		von 1 bis 20		von 21 bis 50		von 51 bis 100		von 101 bis 250		von 251 bis 500		von 501 bis 1000		über 1000	
	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in
Neue Kontakte entstanden *)	260	56,3	89	34,2	33	12,7	20	7,7	44	16,9	23	8,8	21	8,1	30	11,5
bestehende Kontakte intensiviert *)	307	66,5	93	30,3	41	13,4	19	6,2	56	18,2	28	9,1	28	9,1	42	13,7
keines von beiden *)	68	14,7	30	44,1	19	27,9	1	1,5	1	1,5	5	7,4	3	4,4	9	13,2
weiß nicht *)	14	3,0	3	21,4	4	28,6	0	0,0	4	28,6	0	0,0	2	14,3	1	7,1

**Frage 24: Wurden Kontakte nach Projektabschluss weitergeführt?**

	Insgesamt		von 1 bis 20		von 21 bis 50		von 51 bis 100		von 101 bis 250		von 251 bis 500		von 501 bis 1000		über 1000	
	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in	absolut	in
In Folgeprojekten weitergeführt *)	243	65,7	77	31,7	28	11,5	17	7,0	38	15,6	26	10,7	22	9,1	35	14,4
in Publikationen weitergeführt *)	53	14,3	16	30,2	8	15,1	1	1,9	7	13,2	3	5,7	6	11,3	12	22,6
ohne konkrete Projekte weitergeführt *)	138	37,3	46	33,3	17	12,3	10	7,2	27	19,6	11	8,0	12	8,7	15	10,9
nicht weitergeführt *)	24	6,5	9	37,5	8	33,3	0	0,0	3	12,5	1	4,2	1	4,2	2	8,3

\*) Mehrfachnennungen erlaubt. Die Prozentangaben beziehen sich auf die N im jeweiligen Sektor

**Tabelle 33 Kooperationsverhalten nach ÖNACE Klassifikation der Projekte**
**Frage 23: Sind neue Kontakte/Kooperationen entstanden?**

	insgesamt		Sektor A,B		Sektor C		Sektor D,E,F		Sektor G		Sektor J		Sektor K,L,N		Sektor M		Sonstige	
	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in
Neue Kontakte entstanden *)	268	58,0	0	0,0	117	43,7	3	1,1	21	7,8	43	16,0	4	1,5	50	18,7	30	11,2
bestehende Kontakte intensiviert *)	314	68,0	1	0,3	150	47,8	6	1,9	19	6,1	43	13,7	5	1,6	61	19,4	29	9,2
keines von beiden *)	72	15,6	1	1,4	28	38,9	1	1,4	6	8,3	12	16,7	0	0,0	13	18,1	11	15,3
weiß nicht *)	15	3,2	0	0,0	9	60,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7	0	0,0	2	13,3	3	20,0

**Frage 24: Wurden Kontakte nach Projektabschluss weitergeführt?**

	insgesamt		Sektor A,B		Sektor C		Sektor D,E,F		Sektor G		Sektor J		Sektor K,L,N		Sektor M		Sonstige	
	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in	abs.	in
In Folgeprojekten weitergeführt *)	247	66,8	0	0,0	117	47,4	4	1,6	14	5,7	34	13,8	4	1,6	57	23,1	17	6,9
in Publikationen weitergeführt *)	55	14,9	0	0,0	27	49,1	1	1,8	1	1,8	6	10,9	0	0,0	14	25,5	6	10,9
ohne konkrete Projekte weitergeführt *)	144	38,9	1	0,7	64	44,4	3	2,1	13	9,0	21	14,6	1	0,7	21	14,6	20	13,9
nicht weitergeführt *)	24	6,5	0	0,0	8	33,3	1	4,2	0	0,0	9	37,5	1	4,2	2	8,3	3	12,5

\*) Mehrfachnennungen erlaubt. Die Prozentangaben beziehen sich auf die N im jeweiligen Sektor

A: Land- und Forstwirtschaft; B: Bergbau

D: Abfallentsorgung/Beseitigung  
E: Umweltverschmutzung; F: Bau

J: Information und Kommunikation

M: Wissenschaftliche und technische Dienstleistungen

C: Herstellung von Waren

G: Handel, Instandhaltung und Reparatur von KFZ  
H: Verkehr und Lagerei

K: Finanzdienstleistungen, L: Wohnungswesen,  
N: Wirtschaftliche Dienstleistungen

Sonstige, nicht eindeutig zuordenbare Projekte



