

19. April 2013

COMET-Wirkungsanalyse

Endbericht

an die

FFG – Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
Sensengasse 1, 1090 Wien

Anton Geyer, Brigitte Tiefenthaler, Katharina Warta, Erik Arnold

COMET-Wirkungsanalyse

Endbericht, April 2013

technopolis |group|

Anton Geyer, Brigitte Tiefenthaler, Katharina Warta, Erik Arnold

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund und Aufgabenstellung	2
1.1 Ziele des COMET-Programms	2
1.2 Ausrichtung der COMET-Wirkungsanalyse	2
1.3 Untersuchungsdesign und Methodik	3
<hr/>	
2. Beteiligungsmotive.....	5
2.1 Unternehmenspartner	5
2.2 Wissenschaftliche Partner	7
<hr/>	
3. Erwartungen an die FuE-Zusammenarbeit	10
3.1 Unternehmenspartner	10
3.2 Wissenschaftliche Partner	11
<hr/>	
4. Was macht COMET besonders?	14
4.1 Strategische Bedeutung und Stärken aus Sicht der Unternehmen	14
4.2 Strategische Bedeutung und Stärken aus Sicht der wissenschaftlichen Partner	19
<hr/>	
5. Formen der Zusammenarbeit.....	25
5.1 COMET im Innovationsprozess der Unternehmen	25
5.2 Organisation der COMET-Zusammenarbeit	25
<hr/>	
6. Ergebnisse und Wirkungen	28
6.1 Erfolgsindikatoren.....	28
6.2 Ergebnisse und Auswirkungen bei den Unternehmenspartnern	29
6.3 Ergebnisse und Wirkungen bei den wissenschaftlichen Partnern.....	34
<hr/>	
7. Bewertung der COMET-Spielregeln.....	37
8. Die COMET-Wirkungen im internationalen Vergleich	45
9. Diskussion der Ergebnisse.....	47
Anhang.....	52
Zitierte Literatur.....	52
Liste der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner	53
Liste der Workshopteilnehmer.....	54
Fragebögen zur online Befragung 2011.....	55
Fragebögen zur online Befragung 2012	67

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Unternehmenspartner: Bedeutung verschiedener Motive, sich an COMET zu beteiligen (n=270-277).....	6
Abb. 2:	Wissenschaftliche Partner: Bedeutung verschiedener Motive, sich an COMET zu beteiligen (n=137-138)	8
Abb. 3:	Unternehmenspartner: Vergleich von COMET-Projekten mit anderen FuE-Projekten. COMET-Projekte ... / In COMET-Projekten ... (n=273-275)	15
Abb. 4:	Wissenschaftliche Partner: Vergleich von COMET-Projekten mit anderen FuE-Projekten. COMET-Projekte ... / In COMET-Projekten ... (n=136-138).....	20
Abb. 5:	Wissenschaftliche Partner: Attraktivität von Finanzierungsquellen, um die eigene Forschungsideen umsetzen zu können (n=133-138).....	21
Abb. 6:	Unternehmenspartner: Indikatoren, anhand derer die Partner den Erfolg der COMET-Teilnahme bewerten werden (n=273-277)	28
Abb. 7:	Wissenschaftliche Partner: Indikatoren, an Hand derer die Partner den Erfolg der COMET-Teilnahme bewerten werden (n=136-138)	29
Abb. 8:	Unternehmenspartner: Aufgrund der Beteiligung an COMET ist es uns an unserer Einrichtung gelungen ... (n=272-274)	30
Abb. 9:	Unternehmenspartner: Auswirkungen der COMET-Beteiligung	31
Abb. 10:	Unternehmenspartner: Umfang der wirtschaftlichen Verwertung	33
Abb. 11:	Wissenschaftliche Partner: Aufgrund der Beteiligung an COMET ist es uns an unserer Einrichtung gelungen ... (n=134-137)	35
Abb. 12:	Wissenschaftliche Partner: Auswirkungen der COMET-Beteiligung.....	35
Abb. 13:	Unternehmenspartner: Bewertung der Rahmenbedingungen in COMET (n=270-275)	37
Abb. 14:	Wissenschaftliche Partner: Bewertung der Rahmenbedingungen in COMET (n=136-138)	38

Einleitung

Das COMET-Programm verfolgt das Ziel, die Kooperationskultur zwischen Industrie und Wissenschaft zu stärken und den Aufbau gemeinsamer Forschungskompetenzen und deren wissenschaftliche und wirtschaftliche Verwertung zu forcieren. Das COMET-Programm will exzellente, industrieorientierte Forschung an den COMET-Zentren fördern und internationales Forschungs-Know-how einbinden, um so die Technologieführerschaft der Unternehmen zu sichern und den österreichischen Forschungsstandort zu stärken.

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) beauftragte Technopolis mit der Planung und Durchführung einer begleitenden Wirkungsanalyse des COMET-Programms. Die FFG erwartet sich daraus empirische Hinweise, inwieweit mit der COMET-Förderung die Programmziele erreicht wurden bzw. werden. Im Zentrum stehen dabei die Wirkungen und der Nutzen des COMET-Programms bei den Unternehmenspartnern und wissenschaftlichen Partnern der COMET-Zentren.

Empirische Grundlage der zwischen Juni 2010 und Dezember 2012 durchgeführten begleitenden Wirkungsanalyse bildeten Gespräche mit Schlüsselpersonen im COMET-Programm, Workshops mit Vertretern von wissenschaftlichen Partnern und Unternehmenspartnern der COMET-Zentren sowie zwei online durchgeführte Befragungsrunden über die Motive, Erfahrungen, Resultate und den Nutzen der COMET-Beteiligung bei den wissenschaftlichen Partnern und Unternehmenspartnern. In diesem Bericht präsentieren wir die Ergebnisse dieser Arbeiten.

1. Hintergrund und Aufgabenstellung

In diesem Abschnitt stellen wir die Ziele des COMET-Programms den Anforderungen an die begleitende Wirkungsanalyse gegenüber und präsentieren das methodische Konzept zur Durchführung der COMET-Wirkungsanalyse.

1.1 Ziele des COMET-Programms

Das Kompetenzzentren-Programm COMET versteht sich als Weiterentwicklung der zwischen 1998 und 2005 laufenden Kompetenzzentren-Programme des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie *K-plus* und des heutigen Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend *K-ind* und *K-net*. Die Bündelung von wissenschaftlich-technologischen Kompetenzen in einem Zentrum und die von Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsame Definition von Themen sollen zu substantziellen Synergieeffekten in der Technologieentwicklung und zu verstärktem Technologietransfer führen.

Die strategischen Zielsetzungen des COMET-Programms sind der Aufbau neuer Kompetenzen durch die Initiierung und Unterstützung einer langfristig ausgerichteten Forschungszusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf höchstem Niveau sowie der Aufbau und die Sicherung der Technologieführerschaft von Unternehmen. Durch die ambitionierte Orientierung auf Exzellenz, die Weiterentwicklung und Bündelung existierender Stärken und die Einbindung von internationalem Forschungs-Know-how soll durch COMET der Forschungsstandort Österreich nachhaltig gestärkt werden.

Aus diesem Programmanspruch leiten sich die folgenden Programmziele ab:

- Weitere Stärkung der durch die bereits zuvor bestehenden Kompetenzzentren-Programme aufgebauten neuen Kooperationskultur zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, um gemeinsame strategische Forschung auf höchstem Niveau durchzuführen.
- Ausrichtung an den strategischen Interessen der Industrie und der wissenschaftlichen Partner. Dadurch sollen gemeinsame Forschungskompetenzen geschaffen und neue wissenschaftlich-technologische Entwicklungen initiiert und deren Verwertung vorbereitet werden.
- Bündelung und Vernetzung der Akteure durch die Nutzung inhaltlicher Synergien, um diese für den steigenden internationalen Wettbewerb besser zu wappnen.
- Schaffung von einigen Zentren, welche durch Forschung auf höchstem Niveau sowie durch die Einbindung weltweit renommierter ForscherInnen und Unternehmen internationale Sichtbarkeit erlangen und dadurch den Forschungsstandort Österreich stärken.
- Stärkung der Humanressourcen durch die Attraktion hervorragender ForscherInnen, Unterstützung des Know-how-Transfers in die Wirtschaft, sowie die Schaffung von attraktiven Möglichkeiten für die Entwicklung und Nutzung der Kompetenz des Forschungspersonals in Wissenschaft und Wirtschaft.

1.2 Ausrichtung der COMET-Wirkungsanalyse

Evaluierungen sind im COMET-Programm in vielfältiger Weise sowohl auf Programm- als auch auf Zentrumsebene vorgesehen. Charakter und Funktion der jeweiligen Evaluierungen sind unterschiedlich; die einzelnen Elemente sollen dabei sinnvoll zusammenwirken. Die Grundsätze der Evaluierung sind im Programmdokument festgelegt. Laut Evaluierungskonzept sind auf Ebene des Programms die Konzeption, der Vollzug und die Wirkung des Programms zu analysieren. Daraus sind Empfehlungen für die Weiterführung sowie für allfällige Modifikationen des Programms abzuleiten.

Förderungsempfänger des Programms sind die COMET-Zentren und nicht deren Partner aus der Wissenschaft und der Wirtschaft. Die Entwicklung der Zentren wird über das Berichtswesen (halbjährliche Berichte) verfolgt und bei der Zwischen- und Endevaluierung der Zentren beurteilt. Die Wirkung und Entwicklungen bei den Partnern können mit diesen Instrumentarien jedoch kaum festgestellt werden.

Die Zielgruppen der COMET-Wirkungsanalyse sind daher die Unternehmenspartner (UP) und die wissenschaftlichen Partner (WP) der COMET-Zentren. Die Erhebungen konzentrieren sich vorwiegend auf Akteure in Österreich, vor allem bei K2-Zentren wurden jedoch auch internationale Aspekte mit berücksichtigt. Die COMET-Wirkungsanalyse ist keine Programmevaluierung, soll aber Inputs für diese liefern.

Folgende Fragen werden in der COMET-Wirkungsanalyse im Detail behandelt:

- Was ist die Motivation für Unternehmenspartner und für wissenschaftliche Partner in einem COMET-Zentrum zu kooperieren? Welche strategischen Überlegungen stehen hinter der Teilnahme?
- Welche Erwartungshaltung haben Unternehmenspartner und wissenschaftliche Partner gegenüber dem Zentrum in Bezug auf Kooperation, Transfer von Know-how und Technologie sowie wissenschaftliche Performance?
- Inwieweit sind die Erwartungshaltungen der beteiligten Akteure (Unternehmen, Universitäten, Zentrum etc.) kompatibel? Wie wird mit trade-offs oder Zielkonflikten umgegangen?
- Welche strategische Relevanz hat das Zentrum für die beteiligten Partner? Welche Funktion erfüllt das Zentrum für die Unternehmenspartner im Verhältnis zu den übrigen FuE-Aktivitäten? Sind die Zentren in strategisch zentralen Themenfeldern der Partner aufgesetzt?
- Was hat sich für die Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner durch die Teilnahme an COMET geändert?
- In welcher Form kooperieren und interagieren die Partner? Welche Kooperationskulturen (z. B. zwischen Partner und Partner, Partner und Zentrum, Partner und dritte Unternehmen / Forschungseinrichtungen) haben sich entwickelt?
- Hat sich durch die Teilnahme am Zentrum die Forschungsintensität der Unternehmenspartner insgesamt erhöht?
- Wie sieht der Transfer von Forschungsergebnissen in die wirtschaftliche Verwertung aus? Wie ist der Stand der Umsetzung?
- Welche Ergebnisse aus der geförderten Forschung gibt es bisher für die Beteiligten? Welche neuen Optionen und Perspektiven haben sich durch die Teilnahme am Zentrum für die Partner aufgetan?
- Welche mittelbaren und weichen Wirkungen können festgemacht werden: z. B. in Bezug auf Aufbau von und Zugang zu Humanressourcen, Netzwerkbildung, Image und Reputation, Sichtbarkeit?
- Können systematische Unterschiede zwischen „universitätsnahen“ Zentren und „industrienahen“ Zentren festgestellt werden und wenn ja, welche?
- Wie werden die durch das Programm etablierten Spielregeln (z. B. Laufzeiten, Vorgaben in Bezug auf Organisation und Management, Förderungsquoten) von den Partnern wahrgenommen und bewertet?

1.3 Untersuchungsdesign und Methodik

Interviews und Workshops mit Vertreterinnen und Vertretern der COMET-Zentren, der Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner sowie mit weiteren Schlüsselpersonen (z. B. Vertreter von Bundesländern und Eigentümern von COMET-Zentren) und eine umfassende schriftliche Befragung von Vertreterinnen und Vertretern der Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner der COMET-Zentren stellten die empirischen Grundlagen dar, um die Fragen in der COMET-Wirkungs-

analyse zu beantworten. Zusätzlich wurden für diesen Bericht Informationen aus dem FFG-internen COMET-Monitoring genutzt.

Insgesamt wurden 25 überwiegend persönlich durchgeführte semi-strukturierte Gespräche mit Vertreterinnen und Vertreter der oben genannten Zielgruppen durchgeführt und ausgewertet. Im Februar 2011 fanden ein Workshop für wissenschaftliche Partner und ein weiterer Workshop für Unternehmenspartner von COMET-Zentren statt. Zu diesen Workshops wurde eine repräsentative Gruppe ausgewählter Schlüsselpersonen aus den Partnereinrichtungen eingeladen. Die Ergebnisse dieser Workshops flossen in diesen Bericht ein.

Schließlich wurden im Mai und Juni 2011 sowie im September und Oktober 2012 zwei online durchgeführte Befragungen der wissenschaftlichen Partner und Unternehmenspartner des COMET-Programms durchgeführt. Die Benennung der kontaktierten Ansprechpersonen erfolgte durch die FFG auf Grundlage der Informationen aus den COMET-Zentren. Die Inhalte des Fragebogens orientierten sich an den Fragen der COMET-Wirkungsanalyse. Die erste Befragungsrunde im Jahr 2011 widmete sich in erster Linie den Motiven und Erwartungen an die COMET-Beteiligung. In der zweiten Befragungsrunde im Jahr 2012 wurden in erster Linie Informationen über die bereits erzielten Ergebnisse und Wirkungen des COMET-Programms bei den Partnern erhoben.

Die Liste unserer GesprächspartnerInnen der Interviews, die Teilnehmerlisten der beiden Workshops sowie die Fragebögen für die beiden online-Befragungen finden sich im Anhang zu diesem Bericht.

2. Beteiligungsmotive

In diesem Abschnitt fassen wir die Motive der Beteiligung am COMET-Programm aus Sicht der Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner zusammen.

2.1 Unternehmenspartner

Die wichtigsten Beteiligungsmotive von Unternehmen, sich an COMET zu beteiligen, lassen sich unter den Stichworten „Know-how-Zugang“ und „Know-how-Aufbau“ zusammenfassen. Die Unternehmen beteiligen sich an COMET-Zentren, um langfristig neue Kompetenzen in strategischen Themenfeldern aufzubauen. Die Breite der verfügbaren multidisziplinären Expertise der wissenschaftlichen Partner in den COMET-Zentren ermöglicht es den Unternehmen, den ihrer Ansicht nach immer komplexer werdenden Innovationsanforderungen gerecht zu werden.

Die Unternehmen suchen dabei Zugang zu wissenschaftlichem Know-how das im Unternehmen nicht verfügbar ist. Dies kann sich sowohl auf Ergebnisse der Grundlagenforschung als auch auf unmittelbar anwendungsorientierte Forschungsfragen beziehen. Die Unternehmen erwarten durch die COMET-Teilnahme in technologische Bereiche vordringen zu können, die außerhalb ihrer eigenen Kernkompetenzen liegen. Die Unternehmen wollen wissen, *„wohin in wichtigen Themenfeldern die Reise geht“*¹. Die Unternehmen erwarten sich durch die Vernetzung in COMET-Kooperationen in für sie wichtigen Themengebieten die aktuellen Themen und die zentralen Akteure zu kennen.

Diese Vernetzung erlaubt es den Unternehmen wissenschaftliche Einrichtungen oder andere Unternehmen besser in die eigenen Leistungserstellungsprozesse einzubinden. Viele Unternehmen sind bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen auf externen wissenschaftlichen Input bzw. auf die besonderen Kompetenzen anderer Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette angewiesen. Die COMET-Zentren stellen für die Unternehmen Kristallisationspunkte dar, über die sowohl Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen als auch Kooperationen mit anderen Unternehmen langfristig und in strukturierter Form vorangetrieben werden können.

Ein weiteres häufig genanntes Motiv der Beteiligung von Unternehmen am COMET-Programm ist das Nutzen von Kostenvorteilen. Forschung an wissenschaftlichen Einrichtungen ist für Unternehmen in vielen Fällen wirtschaftlich günstiger als Forschung im Haus. Unternehmen nutzen wissenschaftliche Einrichtungen über gemeinsame Projekte als eine flexible externe Personalressource, mit der die Personalkapazität kurzfristig angepasst und optimiert werden kann.

Schließlich sehen die Unternehmen beim Thema Humanressourcen und Ausbildung in den COMET-Zentren interessante Partner. Die Unternehmen und junge Absolventen (d. h. DiplomandInnen, DoktorandInnen) können über COMET-Projekte einander kennenlernen und erste Erfahrungen miteinander machen. Die AbsolventInnen bilden damit ein interessantes Personalreservoir für die beteiligten Firmen.

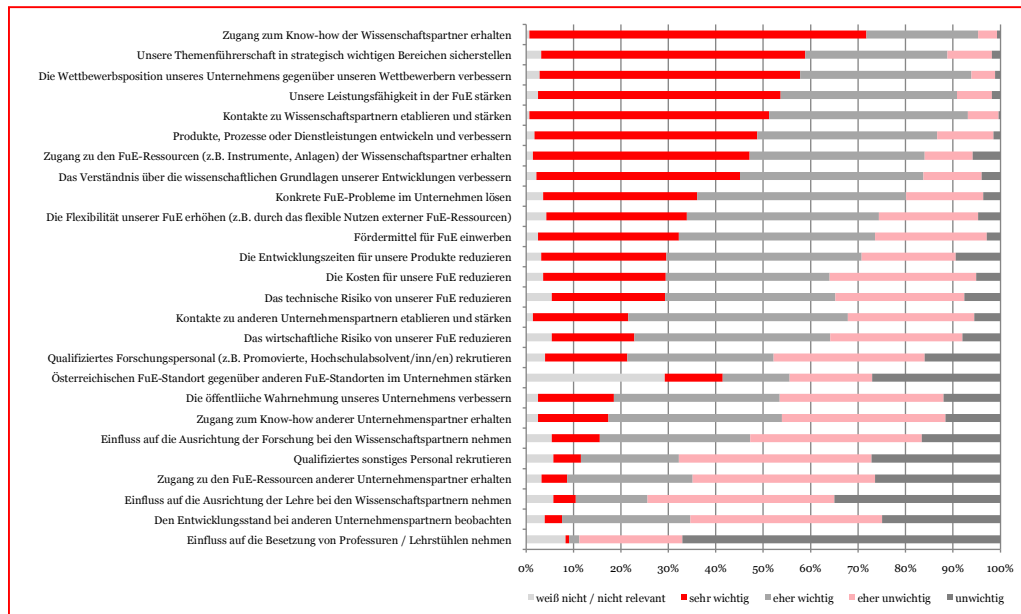
Einzelne Vertreter großer forschungsintensiver Unternehmen gaben an, COMET-Kooperationen böten eine Möglichkeit, Einfluss auf die Lehrpläne von Fachhochschulen und Universitäten zu nehmen. Durch gemeinsame Projekte würden Forschungsthemen an den wissenschaftlichen Einrichtungen etabliert, die in der Folge in die Gestaltung von Lehrplänen einfließen. So könnten Unternehmen auf die Einrichtung neuer Lehrstühle hinwirken und indirekt Einfluss auf die Personalauswahl beim Einrichten oder Neubesetzen von Lehrstühlen nehmen.

¹ Alle unter Anführungszeichen *„kursiv“* dargestellten Texte sind Zitate der Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner aus den Interviews.

Relative Bedeutung der Beteiligungsmotive

Die Auswertung der online-Befragung erlaubt Aussagen über die relative Bedeutung der verschiedenen Beteiligungsmotive. Dabei zeigt sich, dass von den Unternehmen mit deutlichem Abstand „Zugang zum Know-how der wissenschaftlichen Partner erhalten“ am häufigsten als sehr wichtiges Motiv der Beteiligung an COMET genannt wird. Insgesamt 71 % der antwortenden Unternehmenspartner gaben an, dass dieses Motiv eine sehr wichtige Bedeutung für die Beteiligung an COMET gehabt hätte.

Abb. 1: Unternehmenspartner: Bedeutung verschiedener Motive, sich an COMET zu beteiligen (n=270-277)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Wettbewerbsbezogene Beteiligungsmotive wie „Themenführerschaft in strategisch wichtigen Bereichen sicherstellen“ und „Die Wettbewerbsposition unseres Unternehmens gegenüber unseren Wettbewerbern verbessern“ folgen auf den Plätzen. Motive, die im Zusammenhang mit der Reduzierung des technischen oder wirtschaftlichen Risikos von FuE stehen, rangieren im Mittelfeld der im Fragebogen angebotenen Beteiligungsmotive.

Interessanter weise spielen humanressourcenbezogene Motive nur für einen kleinen Teil der Unternehmenspartner eine sehr wichtige Rolle. Weniger als ein Fünftel (18 %) der antwortenden Unternehmenspartner gab an „Qualifiziertes Forschungspersonal rekrutieren“ sei ein sehr wichtiges Motiv der Beteiligung an COMET an gewesen. Auch der Zugang zu den FuE-Ressourcen anderer Unternehmenspartner wurde ebenfalls nur von einem geringen Anteil der Unternehmenspartner als sehr wichtiges Motiv der Beteiligung an COMET genannt (6 %).

Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Unternehmenspartnern

Gibt es Unterschiede zwischen den Motiven der Beteiligung zwischen großen Unternehmen (GU) und KMU? Bei der überwiegenden Anzahl der abgefragten Beteiligungsmotive konnten wir keine statistisch signifikanten Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Vertretern von KMU im Vergleich zu Vertretern großer Unternehmen feststellen (Mann-Whitney-Test, $p < 0,01$). Drei Motive spielen für KMU jedoch eine geringere Bedeutung sich an COMET zu beteiligen als für große Unternehmen. Diese sind „Kontakte zu wissenschaftlichen Partnern etablieren und stärken“ (für 39 % der KMU versus 56 % der GU Motiv von sehr großer Bedeutung), das „Verständnis über die wissenschaftlichen Grundlagen der Entwicklungen verbessern“ (für 32 % der KMU versus 49 % der GU Motiv von sehr großer Bedeutung) und „Einfluss auf die Ausrichtung der

„tung der Forschung bei den wissenschaftlichen Partnern nehmen“ (für 27 % der KMU versus 52 % der GU Motiv von sehr großer oder großer Bedeutung). Dieses Antwortverhalten legt nahe, dass KMU einen stärkeren praxis- und unmittelbar problembezogenen Zugang zu COMET-Projekten haben als Großunternehmen.

Für Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich spielen finanzielle Aspekte der Forschungskooperation in COMET eine signifikant größere Rolle als Motive der Beteiligung als für Unternehmen mit Hauptsitz im Ausland. So geben 36 % der Unternehmenspartner mit Hauptsitz in Österreich „Fördermittel für FuE einwerben“ als sehr wichtiges Motiv der Beteiligung an, während dies nur 20 % der Unternehmenspartner mit Hauptsitz im Ausland tun. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Einschätzung der Motive „Die Kosten für unsere FuE reduzieren“ und „Das wirtschaftliche Risiko unserer FuE reduzieren“. Insgesamt 33 % bzw. 24 % der Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich sehen darin Motive von sehr großer Bedeutung, aber nur 16 % bzw. 9 % der Unternehmen mit Hauptsitz außerhalb Österreichs. Diese Unterschiede bleiben auch dann bestehen, wenn wir auf die geringere Unternehmensgröße der Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich kontrollieren.

Des Weiteren spielen für Unternehmen, die nur über FuE-Standorte in Österreich verfügen, der Zugang zu Fördermittel und die Verringerung der FuE-Kosten als Beteiligungsmotive eine deutlich größere Rolle als für Unternehmen, die sowohl FuE-Standorte in Österreich als auch im Ausland unterhalten bzw. deren relevante FuE-Standorte nur im Ausland angesiedelt sind.

Für Unternehmenspartner in K2-Zentren spielt das Motiv „Das Verständnis über die wissenschaftlichen Grundlagen unserer Entwicklungen verbessern“ eine signifikant größere Rolle als für K1-Unternehmenspartner. In der Gruppe der K2-Unternehmenspartner war dieses Motiv für 51 % von sehr großer Bedeutung, während dies nur auf 37 % der K1-Unternehmenspartner zutrifft. Dieses Ergebnis kann als Anhaltspunkt für eine stärkere Grundlagenorientierung der Unternehmens-FuE in K2-Zentren interpretiert werden.

2.2 Wissenschaftliche Partner

Für die wissenschaftlichen Partner liegen die wichtigsten Motive sich an COMET zu beteiligen beim Zugang zu Fördermitteln, der Chance, sich über das COMET-Zentrum mit einem anwendungsorientierten Thema als Partner der Wirtschaft national und international sichtbar zu positionieren und den sich durch die Industriekooperationen ergebenden attraktiveren Rahmenbedingungen für die Ausbildung von Studierenden und NachwuchswissenschaftlerInnen.

Über COMET-Forschungskooperationen mit der Wirtschaft erwarten sich die wissenschaftlichen Partner zusätzliche – weitgehend frei verwendbare – FuE-Finanzmittel, die beispielsweise für Dissertationen oder auch als Reisemittel für den wissenschaftlichen Nachwuchs genutzt werden können. Die wissenschaftlichen Partner wollen eine kritische Masse im eigenen Forschungsgebiet erreichen, neue Forschungsgebiete mit klarem Anwendungsbezug erschließen und ihre Arbeitsgebiete verbreitern. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erwarten sich durch die Kooperationen mit der Wirtschaft praktisch relevante wissenschaftliche Fragestellungen zu identifizieren und zu bearbeiten. Die COMET-Kooperationen sollen damit einen besseren Zugang zu Infrastruktur und Daten für die experimentelle Forschung ermöglichen. Langfristig erwarten sich die wissenschaftlichen Partner auch einen quantitativ größeren und qualitativ besseren wissenschaftlichen Output (in Form von Publikationen).

Weitere Beteiligungsmotive der wissenschaftlichen Partner liegen im Bereich der Lehre. Durch COMET-Kooperationen erwarten sich die Universitäten bessere Bedingungen für eine forschungsgeleitete und praxisbezogene Lehre mit attraktiven Lehrinhalten und interessanten Themen für Abschlussarbeiten und Dissertationen. Indirekt erwarten sich die wissenschaftlichen Partner bessere berufliche Perspektiven und Beschäftigungsmöglichkeiten für ihre Absolventinnen und Absolventen. COMET-

Kooperationen sollen der Katalysator sein, um den Absolventinnen und Absolventen Karrieremöglichkeiten in den Partnerunternehmen zu erschließen.

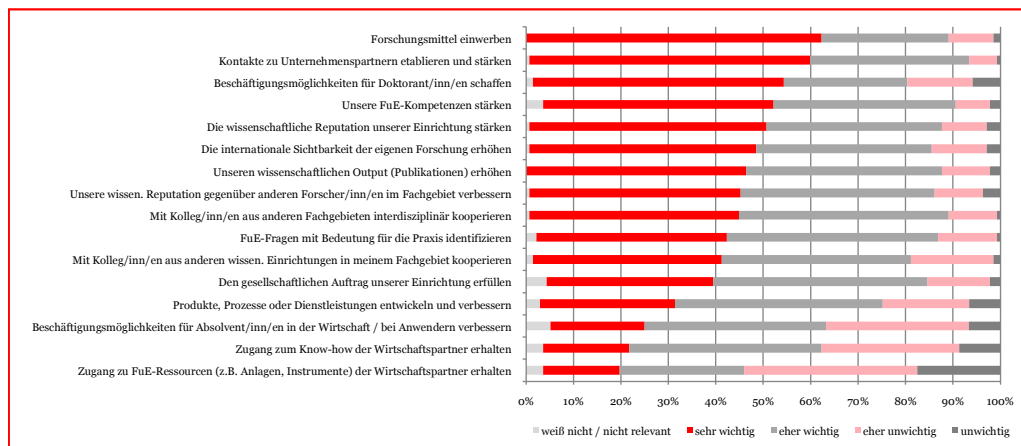
Viele wissenschaftliche Fachgebiete brauchen Anwender als Kooperationspartner weil diese die Forschungsgegenstände liefern (z. B. für Softwareentwicklung oder in der Produktionsforschung) oder die Anwender selbst den Forschungsgegenstand darstellen (z. B. in der Gesundheitssystemforschung). Die Wirtschaft bzw. die Nutzer sind damit die „natürlichen Partner“ der Wissenschaft und spielen eine wichtige Rolle als „Validierungsstelle“ für die erzielten Forschungsergebnisse.

Schließlich wurde von wissenschaftlichen Partnern als ein Beteiligungsmotiv auch angegeben, mit COMET den gesellschaftlichen Auftrag der Universitäten im Sinne einer aktiven Beteiligung am sozialen und technologischen Innovationsprozess zu erfüllen. Die Förderung von Kooperationen mit der Wirtschaft ist häufig expliziter Bestandteil der Universitätsstrategie.

Relative Bedeutung der Beteiligungsmotive

Aus der online-Befragung 2011 können wir wieder Aussagen über die relative Bedeutung der verschiedenen Beteiligungsmotive machen. Rund 62 % der antwortenden wissenschaftlichen Partner gaben „Forschungsmittel einwerben“ als sehr wichtiges Motiv an. Weitere Motive, die von mehr als der Hälfte der antwortenden wissenschaftlichen Partner als sehr wichtig eingeschätzt wurden, sind „Kontakte zu Unternehmenspartnern etablieren und stärken“ sowie „Beschäftigungsmöglichkeiten für DoktorandInnen schaffen“. Eine verbesserte Kooperation zwischen wissenschaftlichen Partnern – innerhalb der eigenen Disziplin oder disziplinenübergreifend – wurde von etwas weniger als der Hälfte der Antwortenden wissenschaftlichen Partner als ein sehr wichtiges Beteiligungsmotiv genannt.

Abb. 2: Wissenschaftliche Partner: Bedeutung verschiedener Motive, sich an COMET zu beteiligen (n=137-138)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Motive, die in Zusammenhang mit dem Aufbau von FuE-Kompetenz bei den wissenschaftlichen Partnern stehen, wurden von einem deutlich größeren Teil der Befragten als ein sehr wichtiges Motiv genannt als jene, die in unmittelbaren Zusammenhang mit konkreten unternehmerischen Innovationsprozessen stehen. Dies interpretieren wir als Hinweis darauf, dass sich die wissenschaftlichen Partner nicht primär als verlängerte Werkbänke der Wirtschaft verstehen bzw. verstehen wollen.

Das Know-how und die FuE-Ressourcen der Unternehmenspartner waren nur für 19 % bzw. 17 % der antwortenden wissenschaftlichen Partner sehr wichtige Motive sich an COMET zu beteiligen. Dies dürfte darauf hinweisen, dass die wissenschaftlichen Partner zumindest bei einem Teil der beteiligten Unternehmenspartner ein relevantes Know-how- und FuE-Ressourcenpotenzial sehen.

Unterschiede im Antwortverhalten zwischen wissenschaftlichen Partnern

Insgesamt 80 der 138 antwortenden Vertreter wissenschaftlicher Partner (58 %) in der on-line Befragung 2011 gaben an, auch eine Funktion in einem COMET-Zentrum zu bekleiden (z. B. als Geschäftsführer, wissenschaftlicher Leiter, Key Researcher, Area Manager, Project Manager, Mitglied des Strategy Boards). Vertreter wissenschaftlicher Partner mit einer Rolle in einem COMET-Zentrum gaben „Zugang zum Know-how der Wirtschaftspartner erhalten“ überdurchschnittlich häufig als sehr wichtiges Motiv der Beteiligung an COMET an (Mann-Whitney-Test, $p < 0,01$). Gleiches gilt für die Motive „Unseren wissenschaftlichen Output (Publikationen) zu erhöhen“ und „Den gesellschaftlichen Auftrag unserer Einrichtung erfüllen“.

Die Vertreter wissenschaftlicher Partner mit einer Rolle im COMET-Zentrum dürften damit sowohl fachlich-inhaltlich als auch institutionell deutlich ambitionierter und aktiver an COMET herangehen als Vertreter von wissenschaftlichen Partnern ohne formale Rolle in COMET-Zentren.

3. Erwartungen an die FuE-Zusammenarbeit

Welche allgemeinen Erwartungen an die Rahmenbedingungen in gemeinsamen Forschungsk Kooperationen haben Unternehmen und wissenschaftliche Einrichtungen? In diesem Abschnitt fassen wir die Einschätzungen der Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner zu den Erwartungen an FuE-Kooperationen im Allgemeinen zusammen.

3.1 Unternehmenspartner

Von den Unternehmenspartnern wurden die folgenden Aspekte als besonders wichtig bei Forschungsk Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen genannt:

Flexibilität in der Forschungszusammenarbeit

Auch bei längerfristig orientierten Kooperationen ist es vielen Unternehmen wichtig, das Arbeitsprogramm kurzfristig anpassen zu können. Die Unternehmen erachten mehrjährige Forschungspläne häufig als unrealistisch, da sich industrielle und unternehmerische Schwerpunkte viel rascher ändern können. Die Forschungszusammenarbeit muss also die nötige Flexibilität ermöglichen. Andererseits ist den Unternehmen durchaus bewusst, dass beispielsweise Dissertationen einen längeren Atem brauchen und dass Doktorandinnen und Doktoranden die Möglichkeit gegeben werden muss, ihre Arbeiten auch abschließen zu können.

Know-how und Infrastruktur

Qualifiziertes Personal und eine entsprechende leistungsfähige Forschungsinfrastruktur muss bei den wissenschaftlichen Kooperationspartnern bereits vorhanden sein. Die Unternehmenspartner wollen nicht auf einen längeren Kompetenz- und Infrastrukturaufbau warten müssen.

Rasche und termintreue Vertragsgestaltung und Projektdurchführung, klare Rollenaufteilung

Die Unternehmen wollen Verträge über Forschungsk Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen rasch verhandeln und abschließen. Bei geförderten Projekten erwarten sich die Unternehmen vielfach auch Unterstützung bei der Administration und beim Projektmanagement durch die wissenschaftlichen Partner. Die Vorlaufzeit bis zum tatsächlichen Projektstart (d.h. wie lange dauert es von Anfang der Planung bis zum Beginn der FuE-Arbeiten) sollte kurz sein. Für reibungsfreie Kooperationen ist es wichtig, die jeweiligen Rollen und Aufgaben der wissenschaftlichen Partner und der Unternehmen klar und unmissverständlich festzulegen. Die im Projektplan definierten Ziele sollten dann auch in der vereinbarten Zeit erreicht werden können. Das vorgesehene Projektbudget sollte eingehalten werden.

Eigentümerschaft an den Ergebnissen

Für viele Unternehmen ist es wichtig, die Eigentumsrechte an den Projektergebnissen zu erhalten. Viele Unternehmen sehen sich auch in öffentlich geförderten FuE-Projekten als Auftraggeber, mit der Begründung, sie würden zumindest einen Teil der Kosten für die Forschungsarbeiten bei den wissenschaftlichen Partnern bezahlen. Die Unternehmen wollen die Rechte an den Ergebnissen weil sie gemeinsame Forschungsprojekte unter dem Gesichtspunkt des Leistungsaustausches betrachten: die wissenschaftlichen Partner bekommen Geld, die Unternehmenspartner erhalten dafür die Ergebnisse.

Exklusivität der Zusammenarbeit

Um ihr Know-how zu schützen sind insbesondere technologiestarke Unternehmen unter Umständen nicht bereit, mit wissenschaftlichen Einrichtungen zusammenzuarbeiten, falls diese auch für Wettbewerber tätig sind. In Themenbereichen, in denen sich die Unternehmenspartner als Technologieführer sehen, streben sie häufig eine

exklusive Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen an, um die Gefahr eines etwaigen Know-how Abfluss zu reduzieren. In Bereichen in denen die Unternehmen nicht Technologieführer sind, versuchen sie hingegen durch Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen zu erfahren, woran Wettbewerber arbeiten. Unternehmen suchen dann speziell nach solchen wissenschaftlichen Kooperationspartnern, denen aber ihrerseits durch bereits bestehende Kooperationen mit den Technologieführern Beschränkungen auferlegt werden.

Geringe und transparente Overhead- und Gemeinkosten

Die Kosten für die Kooperation sollten möglichst gering, und die verrechneten Overhead- und Gemeinkosten transparent sein. Die Unternehmen wollen nachvollziehen können, warum z. B. eine Kostenposition in einem Fall mehr und in einem anderen Fall weniger kostet.

Unternehmenspartner erwarten möglichst tangible Resultate ...

Gerade bei anwendungsorientierten Kooperationsprojekten sollte im Vertrag zu Beginn bereits konkret definiert werden, welche Ergebnisse der wissenschaftliche Partner liefert. Die Ergebnisse sollten aus Sicht der Unternehmenspartner auch unmittelbar betriebliche genutzt werden können. Als Minimalanforderung erwarten die Unternehmenspartner als Ergebnis neues Know-how, das dann in die Produktentwicklung einfließen kann.

... anerkennen aber auch den Wert der intangiblen Ergebnisse

Unternehmenspartner bewerten Forschungsk Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen aber auch dann als Erfolg, wenn es beispielsweise durch die Projekte und deren Ergebnisse gelingt ein weiteres, für das Unternehmen attraktive Forschungsfeld zu eröffnen oder durch die Projektkooperation das Expertennetzwerk des Unternehmenspartners erweitert wird und dieses für künftige Kooperationen genutzt werden kann. Das Hauptinteresse liegt dabei bei den Unternehmenspartnern bei langfristigen, stabilen Kooperationsbeziehungen. Schließlich werden Kooperationsprojekte auch dann als erfolgreich eingestuft, wenn dadurch die Unternehmenskultur beeinflusst werden kann und der „Blick über den Tellerrand“ gelingt. Durch die Kooperation können unternehmensinterne Forschungseinheiten, die zum Teil sehr abgeschlossen agieren, neue Perspektiven und inhaltliche Anreize von außen erhalten. Schließlich sehen es die Unternehmenspartner als einen Erfolg an, wenn es durch die Forschungskooperation gelungen ist, den wissenschaftlichen Partnern ein besseres Verständnis für die Bedürfnisse der Wirtschaft zu vermitteln und sich dieses auch in attraktiveren Leistungsangeboten der wissenschaftlichen Einrichtungen niederschlägt.

3.2 Wissenschaftliche Partner

Von den wissenschaftlichen Partnern wurden die folgenden Aspekte besonders betont, die bei FuE-Kooperationen mit Unternehmen von Bedeutung sind:

Langfristigkeit der Kooperation

Durch langfristige Kooperationen erwarten die wissenschaftlichen Partner den unproduktiven Aufwand für die Akquisition von Finanzierungsmitteln reduzieren zu können. Von den Unternehmenspartnern erwarten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler langfristiges, strategisches Denken, da der wissenschaftliche Projektzyklus – eine Dissertation dauert drei bis vier Jahre – Stabilität in der Zusammenarbeit erfordert.

Publikationsfreiraum und angemessene Nutzungs- und Verwertungsrechte

Die wissenschaftlichen Partner erwarten eine angemessene Verteilung der Nutzungs- und Verwertungsrechte in Kooperationsprojekten mit der Wirtschaft. WissenschaftlerInnen beklagen, dass die Unternehmen häufig die gesamten Nutzungs- und Verwertungsrechte an den Projektergebnissen für sich einfordern würden. Die Unternehmen würden dabei vergessen, dass der Staat in geförderten Kooperationen meist den über-

wiegenden Teil der Projektkosten trägt und daher auch die Nutzungs- und Verwertungsrechte bei den öffentlichen Forschungseinrichtungen verbleiben sollten.

Zumindest die Ergebnisse der Grundlagenforschung müssten bei den WissenschaftlerInnen (bzw. ihren Einrichtungen) verbleiben. Die Rechte für spezifische Anwendungen könnten nach Ansicht der wissenschaftlichen Partner durchaus exklusiv von den Unternehmenspartnern genutzt und verwertet werden, vorausgesetzt die Möglichkeiten einer darauf aufbauenden, weiteren wissenschaftlichen Tätigkeit bei den wissenschaftlichen Partnern werden damit nicht eingeschränkt.

Für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist im wissenschaftlichen Kontext zumindest das Recht Ergebnisse der Forschungsprojekte publizieren zu können unverzichtbar. Zumindest dieser Publikationsfreiraum muss sichergestellt sein. Gerade für NachwuchswissenschaftlerInnen seien Publikationen wichtig um promovieren oder sich habilitieren zu können.

Die Kooperationspartner aus der Wirtschaft würden sich jedoch häufig nach dem Motto „*Wer zahlt, schafft an*“ in der stärkeren Position sehen. Die Unternehmenspartner (bzw. deren Rechtsabteilungen) seien meist auch besser geschult bzw. erfahrener bei Verhandlungen über Verwertungsrechte. Hier sei es aus Sicht der wissenschaftlichen Partner wichtig nicht alles zu akzeptieren, was die Unternehmen zur Unterschrift vorlegen würden.

Jedoch auch innerhalb der wissenschaftlichen Einrichtungen können unterschiedliche Interessenslagen über die Rechte an und die Nutzung von Forschungsergebnissen bestehen. Die Wissenschaftler hätten nur in Ausnahmefällen ein Interesse am rechtlichen Eigentum und an der unmittelbaren wirtschaftlichen Verwertung von Forschungsergebnissen, während die Universitätsleitungen verstärkt auf die Sicherung der geistige Eigentumsrechte für die Universitäten drängen würden.

Insgesamt sehen jedoch die wissenschaftlichen Partner keinen Bedarf nach stärkeren Vorgaben bei der Regelung von geistigen Eigentumsrechten, die aus Kooperationsprojekten mit der Wirtschaft resultieren. Es sei heute durchaus möglich, zu vernünftigen Vereinbarungen mit den Unternehmen zu kommen. Probleme entstünden vor allem aufgrund unrealistischer Erwartungshaltungen im Vorfeld von Kooperationen, die ohnehin nicht erfüllt werden könnten.

Entscheidungsbefugte, verbindliche und kompetente Ansprechpartner

Die wissenschaftlichen Partner betonten, es sei wichtig, in Kooperationen mit der Wirtschaft auf gleicher Augenhöhe miteinander zu kooperieren. Dazu braucht es auf Seiten der Unternehmenspartner qualifizierte Ansprechpersonen, die Kontinuität sicherstellen und die sich um die Kooperation inhaltlich und organisatorisch kümmern. Das dazu notwendige wechselseitige Verständnis füreinander müsse über längere Zeit aufgebaut werden.

Die Ansprechpartner bei den Unternehmenspartnern sollten nach Ansicht der wissenschaftlichen Partner über ausreichende Kompetenzen verfügen, verbindliche Vereinbarungen treffen zu können. Dies sei in der Vergangenheit nicht immer gegeben gewesen. Unternehmen, die in größerem Umfang interne Forschung durchführen, seien bei Kooperationen für die WissenschaftlerInnen meist die einfacheren Partner. Diese Gruppe von Unternehmen hätte meist realistische Erwartungen an die Ergebnisse von Kooperationen. Außerdem seien sie eher in der Lage, Ergebnisse in eine betriebliche Anwendung umsetzen zu können.

Einfache Vereinbarungen und geringer Verwaltungsaufwand

Dies betrifft aus Sicht der wissenschaftlichen Partner sowohl die Kooperationsverträge mit den Unternehmen und den COMET-Zentren als auch das finanzielle und inhaltliche Berichtswesen gegenüber dem Fördergeber. Die wissenschaftlichen Partner gaben des Weiteren an, dass auch innerhalb der eigenen Einrichtungen einfache und klare Anforderungen und Abläufe bei Forschungsk Kooperationen mit der Wirtschaft notwendig seien.

Finanzielle Nachhaltigkeit der Kooperationen

Die Erlöse aus den Kooperationen mit Unternehmen sollten für die beteiligten wissenschaftlichen Einrichtungen aus Sicht der wissenschaftlichen Partner zumindest die entstandenen Kosten abdecken. Im Idealfall sollten durch die Kooperationen auch Rücklagen für die Eigenforschung gebildet werden können bzw. Finanzmittel für zusätzliche Ausstattung, Personal, Weiterbildung etc. verfügbar werden.

4. Was macht COMET besonders?

In diesem Abschnitt fassen wir jene Aspekte der COMET-Zusammenarbeit zusammen, die von den Vertretern der Unternehmenspartner und der wissenschaftlichen Partner als besonders positiv bzw. als Stärken des COMET-Programms hervorgehoben wurden.

4.1 Strategische Bedeutung und Stärken aus Sicht der Unternehmen

Die Unternehmen betonten insbesondere Langfristigkeit und Kontinuität als wichtige Aspekte der FuE-Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Partnern im COMET-Programm. Ziel der Unternehmen in COMET ist ein langfristiger Kompetenzaufbau in einem stabilen Partnerumfeld. Die Unternehmen sind an stabilen und langfristigen Kooperationen mit wissenschaftlichen Partnern interessiert da sie sich dadurch deutlich positivere und nachhaltigere Effekte erwarten, als bei einer isolierten ad-hoc Zusammenarbeit. Das COMET-Programm bzw. die COMET-Zentren böten hierzu einen guten Rahmen um solche langfristig orientierten Kooperationen zu etablieren.

Der Aufwand für das Aushandeln eines Einzelprojekts mit einer wissenschaftlichen Einrichtung ist nach Ansicht vieler Unternehmenspartner sehr hoch. Zwar würden auf den ersten Blick die direkten Kosten für ein Projekt bei einfachen bilateralen Kooperationen gering erscheinen. Tatsächlich zeige die Erfahrung der Unternehmen aber, dass bei einem Einzelprojekt für die Administration, die Abwicklung sowie für die spätere Aneignung der Ergebnisse ein oft weit höherer Aufwand notwendig ist als bei Projektkooperationen in COMET-Zentren.

Die FuE-Strategie der Unternehmen wird in erster Linie durch die inhaltlichen Schwerpunkte in den Unternehmen bestimmt. Darauf aufbauend nutzen die Unternehmen die sich durch öffentliche Förderprogramme und sonstige Kooperationsmöglichkeiten ergebenden Opportunitäten. Das dabei verfolgte Prinzip lautet meist „*mix and match*“: Verschiedene Programme und Förderinstrumente werden von den Unternehmen parallel und in Kombination in Anspruch genommen, sofern der Nutzen der Beteiligung (d. h. strategisch, inhaltlich-technisch, finanziell) den Beteiligungsaufwand übersteigt. Mehr Angebot an öffentlich (ko-)finanzierten FuE-Kooperationen schafft damit immer auch mehr Nachfrage seitens der Unternehmen.

Die Unternehmen würden von Fall zu Fall entscheiden, mit welchen Projekten sie in welche Förderprogramme gehen würden. Aus Sicht der Unternehmen wäre COMET eines von mehreren Finanzierungstools in einem breiten Portfolio. Gerade große, forschungsstarke Unternehmen filetieren entsprechend den sich bietenden Fördermöglichkeiten ihr FuE-Portfolio. Im Vergleich zu anderen Fördermöglichkeiten für Wissenschaftskooperationen beurteilen die Unternehmen COMET jedoch als sehr attraktiv.

In der Befragung gaben nur 3 % der Unternehmenspartner an, COMET sei die einzige Form der FuE-Zusammenarbeit mit der Wissenschaft. Weitere 14 % gaben an, COMET sei die wichtigste Form der FuE-Zusammenarbeit. Für den weitaus größten Teil der Unternehmenspartner (74 %) ist COMET eine unter mehreren wichtigen Formen der FuE-Zusammenarbeit mit der Wissenschaft. Immerhin für 8 % der Unternehmenspartner ist COMET als Form der FuE-Zusammenarbeit mit der Wissenschaft nur von untergeordneter Bedeutung.

Insgesamt deuten die Ergebnisse unserer Erhebungen aber auf eine hohe Relevanz der COMET-Forschung in den beteiligten Unternehmenspartner hin. Nach Angaben vieler Unternehmen würde ein substanzieller Teil der Unternehmens-FuE, die in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen durchgeführt wird, auf die Zusammenarbeit in COMET-Projekten entfallen.

Die Unternehmen schätzen am COMET-Programm besonders die kritische Größe der COMET-Projekte, die Multidisziplinarität des Forschungsprogramms und die Ausrichtung an industriell relevanten Themen. Ein weiterer Vorteil von COMET-

Kooperationen beträfe die Möglichkeit der Neuausrichtung von Forschungsaktivitäten, die sich nicht als zweckmäßig herausgestellt haben. In bilateralen Kooperationen würde dies meist zu einem Projektabbruch führen. Im COMET-Kontext sind Neuausrichtungen – einschließlich des Wechsels eines wissenschaftlichen Partners – vergleichsweise einfach möglich.

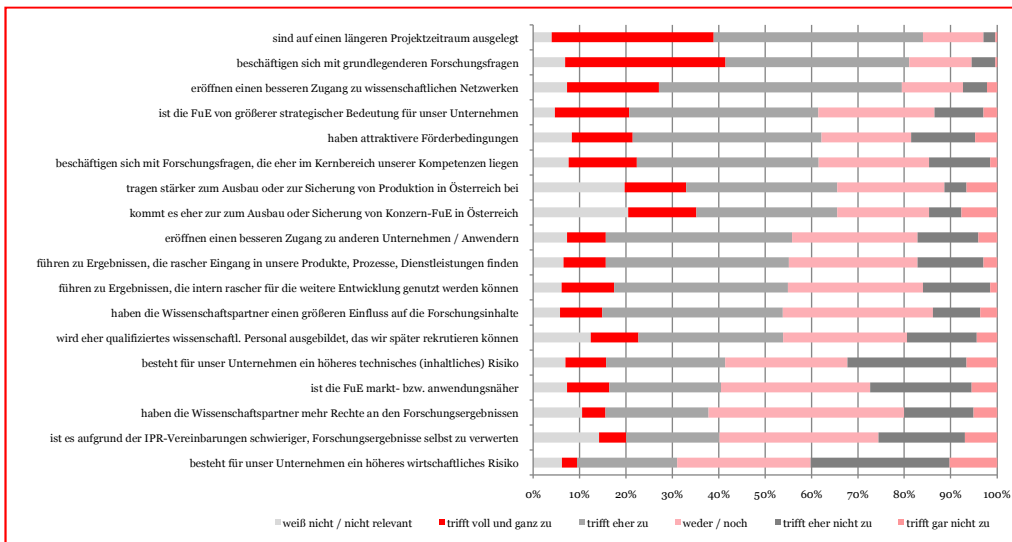
Viele Unternehmenspartner wiesen auf die hohe Kompetenz der wissenschaftlichen Partner bzw. der Zentren hin. Dieser Kompetenzpool und die durch COMET geschaffene Forschungsinfrastruktur seien für die Unternehmen strategisch interessant.

Der Umfang der Beteiligung spiegelt üblicherweise die Bedeutung der Forschungsthemen für die Unternehmen wider. Einzelne Unternehmen sind in strategisch wichtigen Forschungsbereichen bereit in substanziellem Umfang eigene Mittel in die Hand zu nehmen, um ihre Forschungsziele durch eine aktive Steuerung des Arbeitsprogramms der COMET-Zentren zu erreichen. Unternehmen können je nach Positionierung in den Zentren die treibenden Akteure bei der Festlegung und Umsetzung des Forschungsprogramms der Zentren werden. Diese Unternehmen sehen sich als die Garanten für eine ergebnisorientierte Forschung am COMET-Zentrum, der sie die problemorientierte Forschung an den Universitäten gegenüberstellen.

COMET im Vergleich zu anderen Formen der FuE-Zusammenarbeit

Um die Besonderheiten der Zusammenarbeit in COMET im Vergleich zu anderen FuE-Projekten der Unternehmenspartner abzubilden, haben wir in der Befragung nach Unterschieden zwischen COMET-Projekten im Vergleich zu anderen FuE-Projekten gefragt. Dabei bestätigt sich, dass Unternehmenspartner besonders häufig die Langfristigkeit der Forschungszusammenarbeit in COMET als charakteristisches Merkmal nennen (siehe Abb. 3). Unternehmenspartner schätzen COMET-Projekte sehr häufig auch als besonders grundlagenorientiert ein.

Abb. 3: Unternehmenspartner: Vergleich von COMET-Projekten mit anderen FuE-Projekten. COMET-Projekte ... / In COMET-Projekten ... (n=273-275)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Unternehmenspartner betonten in ihrem Antwortverhalten auch das hohe Potenzial von COMET Know-how aufzubauen und Netzwerke zu nutzen. Des Weiteren bestätigten die Unternehmenspartner in der Befragung die insgesamt hohe strategische Bedeutung der FuE in COMET-Projekten im Vergleich zu anderen FuE-Projekten. Gleichzeitig wird das technische und wirtschaftliche Risiko der COMET-FuE als vergleichbar mit anderen FuE-Projekten eingeschätzt.

Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Unternehmenspartnern

KMU unterscheiden sich bei der Einschätzung der COMET-Forschung im Vergleich zu anderen FuE-Projekten zum Teil deutlich von großen Unternehmen: So stimmen 41 % der Großunternehmen aber nur 28 % der KMU der Aussage voll und ganz zu, COMET-Projekte würden sich im Vergleich zu anderen FuE-Projekten der Unternehmen mit grundlegenden Forschungsfragen beschäftigen. Gleichzeitig schätzen KMU häufiger als Großunternehmen COMET-Projekte im Vergleich zu anderen FuE-Projekten als markt- bzw. anwendungsnahe ein. KMU sehen auch weniger häufig einen Unterschied zu anderen FuE-Projekten bei der Länge des Projektzeitraums bzw. ein höheres technisches bzw. inhaltliches Risiko der COMET-Forschung. Schließlich gaben KMU in der Befragung in einem signifikant höheren Ausmaß an, dass COMET-Projekte im Vergleich zu anderen FuE-Projekten im Unternehmen zu Ergebnissen führen würden, die rascher Eingang in Produkte, Prozesse und Dienstleistungen finden. Insgesamt lässt dieses Antwortverhalten darauf schließen, dass KMU eher mit unmittelbar praxisrelevanten FuE-Problemen in COMET-Projekte hineingehen, während große Unternehmen häufiger auch längerfristige, grundlagenorientiertere Themen einbringen.

In Zusammenhang mit Besonderheiten der COMET-Forschung gaben in der Befragung Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich in signifikant stärkerem Ausmaß an, COMET-Projekte würden im Vergleich zu anderen FuE-Projekten eher zum Aufbau oder zur Sicherung von Konzern-FuE und Produktion in Österreich beitragen als Unternehmen mit Hauptsitz außerhalb Österreichs.

Die Unternehmenspartner sehen vor allem die folgenden Stärken von COMET:

Forschungskompetenz und internationale Sichtbarkeit

Nicht überraschend steht ganz oben auf der Liste der Aspekte von COMET-Zentren, die von den VertreterInnen der Unternehmenspartnern als besonders positiv hervorgehoben wurden, die Forschungskompetenz der COMET-Zentren bzw. der beteiligten wissenschaftlichen Partner. Viele Zentren hätten in den vergangenen Jahren umfangreiche wissenschaftliche Expertise aufgebaut, die heute auch international deutlich sichtbar wäre.

Gerade die Vertreter der großen Unternehmen sowie die Vertreter der Unternehmenspartner aus dem Ausland betonten in den Gesprächen die auch international sichtbare Expertise der COMET-Zentren. Dadurch wären die COMET-Zentren auch für Unternehmen mit Sitz im Ausland als Partner interessant, aber auch für die FuE-Niederlassungen internationaler Konzerne in Österreich, die im konzerninternen Wettbewerb auf die besondere Kompetenz der COMET-Zentren als relevanten Standortfaktor hinweisen können.

Single Point of Contact

Die Unternehmen schätzen an den COMET-Zentren sowohl die thematische Breite als auch die wissenschaftliche Tiefe der verfügbaren Kompetenzen. Außerdem wurde von den Unternehmen mehrfach die Flexibilität der Zentren in der konkreten FuE-Zusammenarbeit als besondere Stärke hervorgehoben. Diese Einschätzung teilen auch die wissenschaftlichen Partner sowie die Geschäftsleitungen der COMET-Zentren.

Die Organisationsform als (physisches) Zentrum mit einem klaren inhaltlichen Ansprechpartner (meist dem Area Manager) ist für die Unternehmen mit deutlichen Vorteilen verbunden. Anstatt eine Vielzahl von Einzelkooperationen abschließen, steuern und administrieren zu müssen, bieten die COMET-Zentren den Unternehmen einen einzigen Ansprechpartner, der sich um die weitere Koordination der Forschungszusammenarbeit kümmert und dabei auf das hinter den Zentren stehende breite Netzwerk aus Forschungseinrichtungen und Unternehmen zugreifen kann.

Dem Zentrum kommt damit eine wichtige Koordinationsfunktion und Moderationsrolle zwischen den Unternehmen und den wissenschaftlichen Partnern zu. Die Vertreter der Unternehmen schätzen es, sich mit dem leitenden Personal der Zentren als „Single Point of Contact“ zusammensetzen und aktuelle Fragen besprechen zu können.

Die meisten Unternehmen betonten, sie würden in der FuE-Zusammenarbeit vor allem das Zentrumspersonal wahrnehmen, nicht aber die wissenschaftlichen Partner. Das Zentrum ist für die Unternehmen der geeignete Ort, an dem zwischen den Unternehmen und den WissenschaftlerInnen kommuniziert und moderiert wird. Die Aktivierung des Netzwerkes übernimmt dann der Ansprechpartner am Zentrum.

Flexibles Kooperationsnetzwerk

Damit ist auch schon die Netzwerkfunktion der Zentren angesprochen, die für viele GesprächspartnerInnen eine ganz zentrale Nutzendimension der COMET-Zentren darstellt. Viele Unternehmen sind auch an Kontakten zu anderen Unternehmenspartnern interessiert. Im Einzelfall kann dies sogar das dominierende Motiv der Beteiligung an COMET sein. Einer unserer Gesprächspartner aus dem Unternehmensbereich gab an, an den FuE-Ergebnissen des Zentrums kein unmittelbares Interesse zu haben, sondern das COMET-Netzwerk vor allem dazu zu nutzen, Zugang zu potenziellen Kunden zu bekommen und die eigenen Entwicklungsschwerpunkte mit den Anforderungen und Bedürfnissen der Kunden abzustimmen.

„Wichtig sind für uns nicht die Arbeiten des Zentrums sondern die Kontakte zur Industrie. Was braucht der Markt? Treffen die eigenen Entwicklungen das, was unsere Kunden wollen? Hier hilft die Zusammenarbeit mit dem [wissenschaftlichen Partner]. Dieser Kontakt öffnet uns die Türen zur Industrie.“

Über die Kontakte werden neue Themen und Impulse für die hausinterne FuE generiert, die dann außerhalb von COMET weiterverfolgt werden. Das Unternehmen gab im Gespräch an, dass es über die Kontakte in den COMET-Zentren bereits zum Verkauf von eigenen Produkten an andere Unternehmen und an wissenschaftliche Partner gekommen sei. Außerdem sei es gelungen, über COMET Zugang zu einer ganz neuen Anwendungsbranche zu erhalten, womit die interne Produktentwicklung vorangetrieben und fokussiert werden konnte.

Besonders deutlich wird die Netzwerkfunktion auch bei jenen COMET-Zentren, die rund um einen (oder mehrere) dominierende Unternehmenspartner organisiert sind. Die weiteren beteiligten Unternehmenspartner sind häufig Zulieferer bzw. Kooperationspartner der dominierenden Unternehmen. Ihre Hauptmotivation als Partner des COMET-Zentrums aufzutreten, ist weniger dem Interesse nach externer FuE-Unterstützung durch wissenschaftliche Partner geschuldet, als vielmehr dem strategischen Interesse, möglichst nahe an den dominierenden Unternehmenspartnern zu sein und frühzeitig deren Strategien und Entwicklungsschwerpunkte zu erkennen.

Aber auch umgekehrt sind größere Unternehmen an COMET-Kooperationen mit (potenziellen) Zulieferern interessiert. Durch die gemeinsamen Projekte würden die Unternehmen mehr über ihre Zulieferer erfahren und diese Erfahrungen würden wiederum in den Produktentwicklungsprozess einfließen. Außerdem entstünden über die COMET-Netzwerke neue Kontakte mit interessanten Unternehmen, die über gemeinsame Projekte innerhalb und außerhalb von COMET weiterentwickelt werden können.

Schließlich wurde von mehreren Unternehmen betont, dass die branchenübergreifende Zusammenarbeit in den COMET-Zentren einen besonderen Mehrwert für die eigenen Entwicklungen darstellen würde. Immer wieder gäbe es in anderen Anwendungsfeldern bzw. Märkten ähnliche Problemstellungen und Lösungsansätze. Durch die branchenübergreifende Zusammenarbeit könnte von anderen Firmen gelernt werden, ohne dass ein Wettbewerbsverhältnis zwischen den Unternehmen bestehen würde.

Unternehmen, für die der Zugang zum Netzwerk der Partner eine wesentliche Nutzendimension der COMET-Beteiligung darstellt schätzen den multi-firm-Anspruch des Programms. Unternehmen, für die eher das Lösen eines spezifischen betrieblichen Problems oder das Erreichen eines spezifisch technischen, internen Entwicklungsziels im Vordergrund steht, beurteilen den multi-firm-Anspruch des COMET-Programms hingegen häufig kritischer.

Zugang zu Humanressourcen

Hinsichtlich der Bedeutung der COMET-Zentren als Reservoir für wissenschaftliches Personal wurden in den Gesprächen verschiedene Aspekte aufgeworfen. Die Vertreter der kleineren Unternehmen berichteten, sie hätten bisher noch nie Personal aus den Zentren bzw. von den wissenschaftlichen Partnern rekrutiert. Potenziell wären Mitarbeiter des Zentrums zwar als Unternehmenspersonal interessant. Ein wichtiges Motiv für kleine Unternehmen sich an COMET zu beteiligen ist es aber gerade, dass über die gemeinsamen Projekte mit dem Zentrum auf einen qualifizierten Personalpool zurückgegriffen werden kann, ohne dass dazu eigene Personalkapazitäten aufgebaut werden müssten. Bei den kleineren Unternehmen beschränkt sich daher der Austausch von Personal meist auf DiplomandInnen (oder im Einzelfall auch auf DissertandInnen), die teilweise in den Unternehmen ihre Forschung durchführen. Große Unternehmen rekrutieren hingegen immer wieder Personal aus den Zentren.

Die Gespräche mit den Vertretern der Unternehmen aus dem Ausland zeigten, dass räumliche Distanz zwischen den Unternehmen und den Zentren kein Hindernis darstellt, um qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs zu rekrutieren. Aufgrund des spezifischen an den Zentren vorhandenen Know-hows sind die Mitarbeiter der Zentren als Spezialisten auch für große internationale Konzerne interessant.

Welche Bedeutung die COMET-Zentren als Personalquelle für große Unternehmen besitzen, wird jedoch auch von zentrumsunabhängigen Faktoren beeinflusst. Sofern direkte, intensive Kooperationsschienen existieren (beispielsweise über Stiftungsprofessuren) werden von diesen Instituten häufig auch neue MitarbeiterInnen rekrutiert (etwa nach unternehmensfinanzierten Diplomarbeiten).

Ein anderes Unternehmen, mit dem wir ein Gespräch führten, betreibt ein hausinternes DoktorandInnenprogramm, über das der qualifizierte FuE-Nachwuchs für die FuE-Sparte des Unternehmens herangebildet wird. Im Zuge der Projektzusammenarbeit mit dem COMET-Zentrum kommt es zwar durchaus vor, dass Nachwuchspersonal des Zentrums für einen beschränkten Zeitraum als HospitantInnen ins Unternehmen kommen. Als potenzielle Personalquelle sind die MitarbeiterInnen des Zentrums aber nur von untergeordneter Bedeutung.

Wir konnten auch einen Fall identifizieren, in dem die wissenschaftlichen Qualifikationen des Personals des Zentrums für den Unternehmenspartner nicht interessant sind, da die Entwicklungsschwerpunkte des Unternehmens in komplementären Wissenschaftsbereichen angesiedelt sind. Damit spielt das Zentrum als Quelle von Personal für dieses Unternehmen auch keine Rolle.

Die Vertreter großer Unternehmen mit starken FuE-Gruppen bzw. Entwicklungsabteilungen berichteten in den Gesprächen auch über den Wechsel von Personal von den Unternehmen zu den Zentren. Gerade in großen Unternehmen gäbe es immer wieder Mitarbeiter, die gerne stärker forschungsorientiert arbeiten würden und daher – trotz des bestehenden Gehaltsgefälles – auch zu COMET-Zentren wechseln würden.

Sowohl die Unternehmen als auch die Zentren sehen deutliche Vorteile, wenn Personal des Zentrums zu Unternehmenspartnern (oder zu wissenschaftlichen Partnern) wechselt. Die Kommunikation zwischen den Unternehmen und den Zentren würde dadurch verbessert und das gemeinsame Netzwerk deutlich gestärkt. Ein Zentrumsmanager wies im Gespräch darauf hin, dass in doch merkbarem Ausmaß ehemalige MitarbeiterInnen des Zentrums nach einem beruflichen Zwischenschritt einige Zeit nach dem Ausscheiden aus dem Zentrum bei einem Unternehmenspartner wieder auftauchen.

Attraktive Förderbedingungen

Die Förderbedingungen werden von den Unternehmen als attraktiv und als eine der besonderen Stärken des COMET-Programms angesehen. Bei einigen der Unternehmen, mit denen wir gesprochen haben, dürfte dabei vor allem der Finanzierungsaspekt von zentraler Bedeutung sein:

„Die Förderung hatte für uns schon einen großen Effekt. Risiko ist bei FuE immer dabei. Hier hilft uns die COMET-Förderung auch finanziell unmittelbar weiter. Wenn wir das selber machen würden, wäre das Risiko noch größer. Wir verfolgen aber mit unserer Beteiligung ganz klar auch eine strategische Komponente.“

Bei größeren Unternehmen hat die Förderung einen Lenkungseffekt im internen FuE-Wettbewerb: Für die ProjektleiterInnen ist die COMET-Förderung ein wichtiger Wettbewerbsvorteil um innerhalb des Unternehmens die Priorität der eigenen Forschungsthemen zu sichern und die Projekte im Unternehmen „durchzubringen“. Durch die öffentliche (Teil-)Finanzierung der externen FuE-Leistungen können damit auch die internen FuE-Volumen für die jeweiligen Themen abgesichert bzw. im Einzelfall insgesamt größer gestaltet werden.

Der finanzielle Aspekt der COMET-Förderung war für einige der Unternehmen jedenfalls zu Beginn das Hauptmotiv sich zu beteiligen, auch wenn sie über die Jahre die Vorteile und den Nutzen von COMET im nicht-finanziellen Bereich zu schätzen gelernt haben. Die Vertreter der Unternehmen aus Deutschland wiesen noch auf zwei weitere Vorteile von COMET gegenüber Förderprogrammen und Kooperationsmöglichkeiten in Deutschland hin: Zum einen sei die COMET-Beteiligung administrativ deutlich einfacher und unbürokratischer als beispielsweise die Verbundprojektförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Deutschland. Zwar wäre in der Verbundprojektförderung auch der interne FuE-Anteil förderfähig, allerdings seien damit umfassendere Veröffentlichungspflichten verbunden. COMET wäre in dieser Hinsicht für die Unternehmen vorteilhafter da die Firmen keine unmittelbaren Veröffentlichungspflichten hätten.

Der zweite Aspekt betrifft die Regelungen über die geistigen Eigentumsrechte (IPR), bzw. deren Verteilung und Nutzung zwischen Unternehmen und den COMET-Zentren. Ein Vertreter eines deutschen Unternehmens gab im Gespräch an, die IPR-Regelungen im COMET-Programm würden den Unternehmen sehr entgegenkommen, vor allem im Vergleich zu Kooperationen in Deutschland mit Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG). Deren vertragliche IPR-Bestimmungen wären für Unternehmen deutlich unvorteilhafter. Konkret hätte dies schon dazu geführt, dass das Unternehmen mit einem FuE-Thema bewusst an das COMET-Zentrum herangetreten ist und nicht an ein thematisch ähnlich ausgerichtetes FhG-Institut.

4.2 Strategische Bedeutung und Stärken aus Sicht der wissenschaftlichen Partner

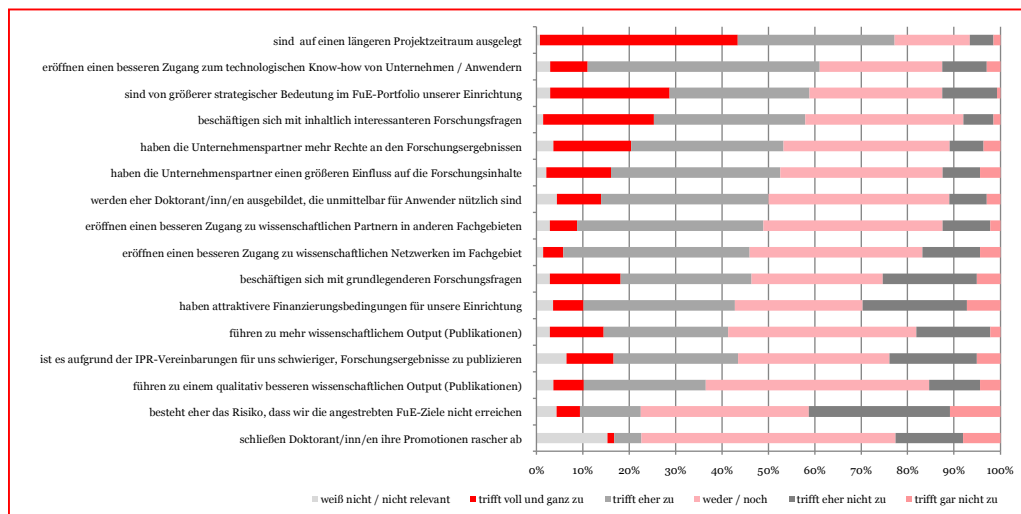
Auch unter den beteiligten wissenschaftlichen Partnern ist die strategische Bedeutung der COMET-Forschung insgesamt hoch: Immerhin 30 % der wissenschaftlichen Partner gaben in der Befragung an, COMET sei die wichtigste Form der FuE-Zusammenarbeit mit der Wirtschaft bzw. mit Anwendern. Für 62 % ist COMET eine unter mehreren wichtigen Kooperationsformen. Insgesamt 7 % der wissenschaftlichen Partner gaben an, COMET sei für sie nur von untergeordneter Bedeutung.

Wie bereits weiter oben bei den Unternehmenspartnern erwähnt, sehen auch die wissenschaftlichen Partner in der Langfristigkeit der Forschungszusammenarbeit ein besonderes Charakteristikum von COMET-Zentren. Des Weiteren sehen die wissenschaftlichen Partner im Zugang zu Know-how bei Partnern, bei der strategischen Orientierung und durch die Beschäftigung mit inhaltlich interessanten Forschungsfragen Unterscheidungsmerkmale gegenüber anderen FuE-Projekten bei den wissenschaftlichen Partnern.

Die Bedeutung von COMET für die wissenschaftlichen Partner ist deutlich höher wenn die antwortenden Personen auch eine Rolle in einem COMET-Zentrum ausüben: Für 39 % der antwortenden Personen bei den wissenschaftlichen Partnern mit einer Position an einem COMET-Zentrum ist COMET die wichtigste Form der Kooperation mit der Wirtschaft, während dies nur 18% der Personen ohne Position an einem COMET-Zentrum angaben. Wissenschaftliche Partner, deren Vertreter eine Position an einem COMET-Zentrum ausüben bringen sich auch stärker in die Zentren ein. Insgesamt

43 % dieser Gruppe schätzen ihr eigenes Engagement in COMET-Projekten als sehr positiv ein im Vergleich zu 26 % in der Gruppe jener, die keine Position an einem COMET-Zentrum ausüben. Zudem bewertet die erste Gruppe auch das Engagement der Unternehmenspartner in den COMET-Projekten signifikant positiver (32 % „sehr positiv“ gegenüber 14 % „sehr positiv“ in der Gruppe jener, die keine Position an einem COMET-Zentrum ausüben). Darüberhinaus schätzen die Antwortenden mit einer Rolle in einem COMET-Zentrum die Langfristigkeit und die strategische Bedeutung von COMET-Projekten im FuE-Portfolio ihrer Einrichtung als signifikant größer ein, als Vertreter anderer wissenschaftlichen Partner. Gleichzeitig geben diese Personen signifikant häufiger an, Unternehmenspartner hätten in COMET-Projekten im Vergleich zu anderen FuE-Projekten mehr Rechte an den FuE-Ergebnissen.

Abb. 4: Wissenschaftliche Partner: Vergleich von COMET-Projekten mit anderen FuE-Projekten. COMET-Projekte ... / In COMET-Projekten ... (n=136-138)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Wissenschaftliche Partner von K2-Zentren gaben im Vergleich zu wissenschaftlichen Partner von K1-Zentren in signifikant höherem Ausmaß an, dass in COMET-Projekten die Unternehmenspartner einen größeren Einfluss auf die Forschungsinhalte hätten als in anderen FuE-Projekten.

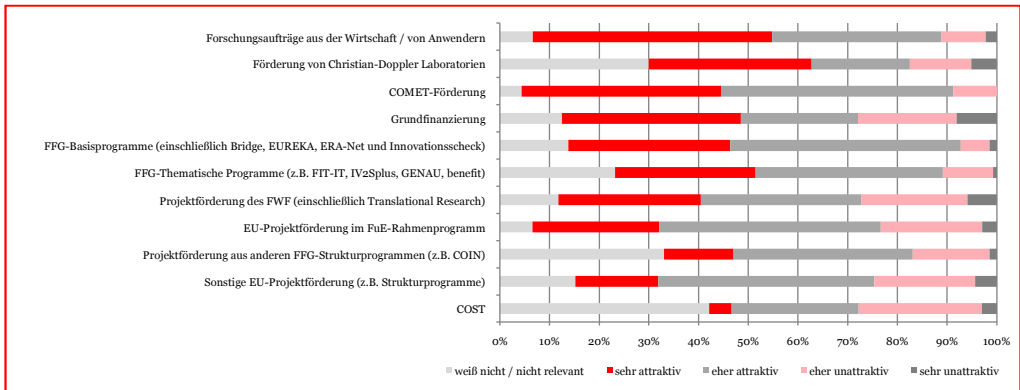
Ein deutlicher Unterschied im Antwortverhalten der Unternehmenspartner zu jenem der wissenschaftlichen Partner zeigt sich bei der Beurteilung der Attraktivität der COMET-Förderung im Vergleich zu den Finanzierungsbedingungen in anderen FuE-Projekten. Während die Unternehmenspartner die COMET-Förderung überwiegend als sehr oder eher attraktiv einschätzten, ist hier die Einschätzung der wissenschaftlichen Partner deutlich verhaltener. Insgesamt 59 % der Unternehmenspartner stimmten der Aussage voll und ganz oder eher zu, dass COMET-Projekte im Vergleich zu anderen FuE-Projekten attraktive Förderbedingungen haben, während diese Einschätzung nur 41 % der wissenschaftlichen Partner teilten.

Gleichzeitig ist die COMET-Förderung aber auch für die wissenschaftlichen Partner sehr attraktiv. Nur direkte Forschungsaufträge aus der Wirtschaft werden als noch attraktiver eingeschätzt als die COMET-Beteiligung. Ähnlich attraktiv als Förderinstrument stufen die wissenschaftlichen Partner nur die Christian Doppler-Laboratorien ein.

Auch die Gespräche und Workshopergebnisse bestätigen die insgesamt hohe Bedeutung von COMET für die wissenschaftlichen Partner. COMET erlaubt es den wissenschaftlichen Partnern, langfristig orientierte, anwendungsorientierte Forschung gemeinsam mit Unternehmen durchzuführen. Außerhalb des COMET Programms wären nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen gemeinsame Projekte deutlich weniger wissenschaftlich ambitioniert, da die Unternehmen bei bilateralen Vorhaben den unmittelbaren wirtschaftlichen Nutzen stärker in den Vordergrund stellen würden. Ohne

COMET-Förderung würden sich die wissenschaftlichen Partner einem stärkeren Druck ausgesetzt sehen eher standardisierte Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen als tatsächlich kollaborative FuE-Projekte anzubieten. Die COMET-Zentren erlauben strategische Partnerschaften zwischen der Wirtschaft und Forschungseinrichtungen zu schmieden, die längerfristig orientiert sind und eher generische wissenschaftliche Fragen behandeln.

Abb. 5: Wissenschaftliche Partner: Attraktivität von Finanzierungsquellen, um die eigene Forschungsideen umsetzen zu können (n=133-138)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Das COMET-Programm unterstützt nach Ansicht der wissenschaftlichen Partner die Fokussierung auf relevante Themen und eine thematische Kontinuität. Die Institute könnten durch COMET leichter eine kritische Masse an FuE aufbauen. Dadurch würden die jeweiligen Forschungsgebiete gestärkt. Die COMET-Kooperationen würden langfristige Forschungsperspektiven für die beteiligten WissenschaftlerInnen und Institute eröffnen und die Institute würden von stabileren Partnerschaften mit der Wirtschaft profitieren. Durch COMET könnten relevante Forschungsfragen aus der Wirtschaft an die Universitäten rückgekoppelt werden. Gleichzeitig ermögliche COMET den Transfer von Forschungsergebnissen in die Anwendung. COMET sei damit ein Schlüsselprogramm für den wechselseitigen Transfer von Know-how zwischen Forschung und Anwendern.

COMET-Kooperationen würden für die beteiligten WissenschaftlerInnen zu interessanten Möglichkeiten führen, sich wissenschaftlich weiterzuentwickeln und zu publizieren. COMET führe nach Ansicht der wissenschaftlichen Partner damit zu einem höheren und besseren Forschungsoutput und würde die nationale und internationale Sichtbarkeit der beteiligten Forschungsgruppen verbessern. COMET hätte auch eine große Bedeutung für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und würde die Karrierechancen für AbsolventInnen verbessern.

Schließlich würden Management- und Leitungsfunktionen von WissenschaftlerInnen in COMET-Zentren universitätsintern als Kompetenznachweis gesehen werden, wirtschaftsnahe Forschung erfolgreich aufbauen, steuern und durchführen zu können. Durch den kooperativen Charakter der Zentren sei das Forschungspersonal auf allen hierarchischen Ebenen auch in das Forschungsmanagement eingebunden. Junge WissenschaftlerInnen würden dadurch eher Zusatzkompetenzen erwerben als in vergleichbaren Projekten im üblichen Universitätsumfeld.

Durch das COMET-Programm wird nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen die Position des eigenen Fachs innerhalb der Universität gestärkt, weil Kompetenzen gebündelt und die beteiligten Institute in geringerem Ausmaß als fachliche Einzelkämpfer wahrgenommen werden. COMET ermögliche es, ähnliche Interessen bei den beteiligten wissenschaftlichen Partnern zu bündeln. COMET wäre damit sowohl für die Sichtbarkeit und Reputation der Institute als auch für jene der Universität insgesamt eine große Chance. Die COMET-Beteiligungen eröffnen den Universitäten die Chance zur Schwerpunktsetzung und Profilbildung. Durch COMET können zentrale Fachbereiche und Fakultäten gestärkt und erweitert werden.

Einige Universitätsleitungen sehen jedoch aufgrund der Gestaltung und der Ziele des COMET-Programms nach wie vor Hindernisse für ein aktives Engagement in COMET. Die Ergebnisse der COMET-Forschung würden heute in erster Linie den Zentren zugerechnet. Auch wenn die COMET-Forschungsarbeiten an den Universitäten durchgeführt werden, würden sich die Leistungen in der Universitätsberichtserstattung nicht ausreichend wiederfinden. Durch die Finanzierungsbestimmungen (Stichwort: 5 %-Finanzierungsanteil der Universitäten) wären auch die Auswirkungen der COMET-Beteiligung auf die finanziellen Kennzahlen der Universitäten unbefriedigend.

Die meisten der GesprächspartnerInnen aus den Universitäten sowie die Zentrumsmanager bestätigten, dass es durch COMET (bzw. bereits durch das Vorläuferprogramm K-plus) zu großen Veränderungen in der Zugangsweise von Universitätsinstituten an Industriekooperationen gekommen sei. Das Ausmaß der institutionellen Veränderungen würde jedoch beträchtlich von Hochschule zu Hochschule variieren.

Am einen Ende des Spektrums stünden Hochschulen, die heute die Kooperation mit der Industrie im Rahmen einer langfristigen strategischen Zusammenarbeit als absolut notwendig erachten, um Relevanz und internationale Sichtbarkeit als Forschungsuniversität sicherstellen zu können. Diese Universitäten nutzen ihre COMET-Zentren bzw. ihre COMET-Beteiligungen als wesentlichen Baustein sich in dieser Richtung weiterzuentwickeln und sehen auch einen klaren Nutzen und Rückflüsse aus ihrem COMET-Investment für die Universität.

Am anderen Ende des Spektrums gibt es nach wie vor Hochschulen, die dem COMET-Modell und den Finanzierungsbestimmungen skeptisch gegenüber stehen. Wir hatten in den Gesprächen den Eindruck, dass es diesen Universitäten – aus welchen Gründen auch immer – nicht gelingt, konzeptionell die Grenze der universitären FuE-Tätigkeit um COMET herum zu ziehen.

Insgesamt sehen aber auch die an den COMET-Zentren beteiligten wissenschaftlichen Partner das COMET-Programm positiv. Folgende Aspekte wurden dabei hervorgehoben:

Aufbau, Ausbau und Vernetzung von industrierelevanten Forschungsschwerpunkten

Dieser Mehrwert des COMET-Programms korrespondiert unmittelbar mit den bereits bei den Unternehmen beschriebenen Aspekten Forschungskompetenz und internationale Sichtbarkeit.

Einer unserer GesprächspartnerInnen aus dem universitären Bereich berichtete, es sei ihm bei der Einrichtung des Zentrums dezidiert um eine bessere Vernetzung der bereits bestehenden Forschungsgruppen an der Universität mit Partnern außerhalb gegangen. Insbesondere sollte der Anwendersektor und private FuE-Dienstleister besser an die universitäre Forschungslandschaft angekoppelt werden. Aus einer unkoordinierten Masse an Einzelplayern, in der jede Gruppe „ihre eigene Suppe kocht“ sollte ein Zentrum entstehen, das für alle Beteiligten Vorteile bringt. Diese Idee wurde auch von der Universität aktiv unterstützt. Durch das COMET-Zentrum konnte die Ausstattung mit Geräten und Infrastruktur deutlich erweitert werden, wobei heute auch die Universität diese Ressourcen nutzen kann. Aufgrund des Ausbaus des Forschungsschwerpunkts haben sowohl das Zentrum als auch die Universität deutlich an Sichtbarkeit gewonnen. Dies würde sich beispielsweise in der Zahl an internationalen Kooperationsanfragen widerspiegeln, die sich sowohl an das Zentrum als auch an einzelne Institute richten würden. Durch das Kompetenzzentrum wäre es jedenfalls zu einer deutlichen Ausweitung der beteiligten Institute und Institutsbereiche im Themenfeld gekommen. Der Forschungsschwerpunkt konnte insgesamt deutlich ausgebaut werden und Projekte würden heute in deutlich größeren Dimensionen durchgeführt werden als dies vor Gründung des Kompetenzzentrums möglich war.

Beiträge zu den wissenschaftlichen Leistungen der Universitäten

Selbstverständlich erwarten sich die Universitäten Rückflüsse aus ihren Investitionen in die COMET-Zentren. Rückflüsse müssen aber nicht unbedingt direkte, monetäre Projektrückflüsse bedeuten, in dem Sinne, dass ein bestimmtes Projektvolumen von

Universitätsinstituten an das Zentrum verrechnet werden kann. Wichtig sind auch Rückflüsse „in wissenschaftlicher Währung“. Diese umfassen beispielsweise:

- den wissenschaftlichen Output (bei COMET-Publikationen werden bei den Autoren sowohl die Affiliation des Zentrums als auch jene der Universität angegeben);
- die Ausbildung von DoktorandInnen (die Promotionen werden der Universität zugeordnet, auch wenn die DoktorandInnen am Zentrum beschäftigt waren);
- die Nutzung von Infrastruktur (die Zentren verfügen teilweise über FuE-Infrastruktur und eine apparative Ausstattung, die bei den Instituten nicht vorhanden ist. Die Institute können die FuE-Infrastruktur der Zentren für eigene FuE-Vorhaben nutzen);

Schließlich erwarten die Institute auch einen gewissen Rückfluss in Form von Folgeprojekten mit Partnern des Zentrums, die aufgrund ihrer Fragestellungen, Ausrichtung oder Modalitäten nicht beim Zentrum durchgeführt werden können.

Personelle Kontinuität

Die Zentren dienen den Instituten bzw. jenen UniversitätslehrerInnen, die auch in den Zentren in führenden Funktionen tätig sind, als Vehikel um qualifizierte NachwuchswissenschaftlerInnen langfristig in der Forschung halten zu können.

Die an den Universitäten oft praktizierte Kopplung von Person und Projekt (bzw. von Person und Projektfinanzierung) würde nach Ansicht mehrerer unserer GesprächspartnerInnen jeder sinnvollen, langfristigen Personalentwicklung entgegen stehen und regelmäßig zu einem Know-how- und Kompetenzabfluss von den Universitäten führen. NachwuchswissenschaftlerInnen würden aufgrund der Person-Projekt-Kopplung an den Universitäten immer nur befristet beschäftigt werden, wobei eine vorgesehene maximale Gesamtbeschäftigungsdauer nicht überschritten werden dürfe.

Durch die Vollrechtsfähigkeit der Universitäten wäre dieses Problem nach Ansicht eines Gesprächspartners sogar noch verschärft geworden. In früheren Jahren wäre es den Instituten im sogenannten Drittmittelbereich durchaus möglich gewesen, im Einzelfall auch unbefristete Arbeitsverträge abzuschließen. Dies sei heute praktisch unmöglich. An den Zentren kann die Person-Projekt-Kopplung durch eine Person-Kompetenz-Kopplung ersetzt werden. Die COMET-Zentren können für qualifizierte MitarbeiterInnen unbefristete Arbeitsverträge abschließen und damit eine gewisse personelle Kontinuität sicherstellen. Entsprechend des Kompetenz- und Leistungsprofils der Personen können geeignete Projekte akquiriert bzw. zugeordnet werden. Diese durch COMET ermöglichte Kontinuität wird auch von den Unternehmen gesehen und geschätzt. Mehrere der GesprächspartnerInnen aus dem Unternehmensbereich gaben an, dass der Mangel an personeller Kontinuität eines der Hauptprobleme bei der Zusammenarbeit mit Universitäten wäre.

Orientierung auf die Bedürfnisse der Wirtschaft und anderer Nutzer

Insgesamt habe sich laut unserer GesprächspartnerInnen durch COMET der Zugang der Institute zu Kooperationen mit der Wirtschaft deutlich geändert. Vor COMET (bzw. K-plus) sei die Herangehensweise der universitären ForscherInnen im Normalfall sehr wirtschaftsfremd gewesen. Heute hätten die Universitäten durch ihre COMET-Zentren einen viel wirtschaftsorientierteren Zugang. Die WissenschaftlerInnen an den Universitäten hätten durch das Kompetenzzentren-Programm gelernt den Partnern aus der Wirtschaft insgesamt besser zu kommunizieren.

Es würde trotz dieser Veränderungen die Zentren auch weiterhin brauchen, weil sie eben die Clearingstelle zwischen akademischen Anreizmechanismen und wirtschaftlichen Anforderungen bilden:

„Die Universität braucht das Zentrum um ihre Unternehmenskooperationen erfolgreich durchführen zu können. Das Zentrum denkt in Zeit-Kosten-Plänen, die Institute nicht.“

Sowohl die Vertreter der Universitäten als auch die Zentrumsmanager bestätigten in den Gesprächen, dass es durch die COMET-Zentren zu einer deutlichen personellen und inhaltlichen Ausweitung der wissenschaftlichen Aktivitäten an den Instituten gekommen sei. Der Output an Publikationen und DoktorandInnen sei durch COMET deutlich angestiegen. Zentren und Institute würden sich gegenseitig befruchten und wechselseitig voneinander profitieren.

Die Ausnahme von dieser Regelbeobachtung berichtete ein Universitätslehrer, dessen Zentrum bereits zum Zeitpunkt der Einrichtung praktisch die komplette organisatorische Auslagerung des entsprechenden Themenfeldes aus der Universität darstellte. Während das Zentrum in den vergangenen Jahren massiv gewachsen sei, wäre heute auf universitärer Seite keine bessere Einbettung der Aktivitäten bzw. keine stärkere Verankerung des Themas in Lehre und Forschung der Universität zu erkennen. Der Gesprächspartner drückte diese Situation sehr pointiert aus:

„Das thematische Feld [...] an der Universität beschränkt sich [...] auf dieses 20 m²-Büro, in dem wir gerade unser Gespräch führen!“

Nach wie vor scheint es daher Hochschulen zu geben, deren Leitungen die COMET-Zentren weniger als Chance zur Bildung kritischer Massen und verstärkter internationaler Sichtbarkeit in anwendungsorientierten FuE-Feldern betrachten, denn als Kostenfaktor:

„Die Institute sehen den Nutzen des Zentrums, das Rektorat aber nicht.“

Mehrere GesprächspartnerInnen berichteten, dass die Zusammenarbeit zwischen Zentren und einzelnen Universitäten im Projektbereich der COMET-Zentren in den letzten Jahren sogar schwieriger geworden sei. Dies hätte dazu geführt, dass einzelne Unternehmenspartner keine Universitätsinstitute mehr in den Projekten haben wollen, weil die spezifischen Forderungen der Universitäten die Durchführung der Projekte behindern würde.

5. Formen der Zusammenarbeit

In diesem Abschnitt beschreiben wir die unterschiedlichen Strategien von Unternehmen, ihre COMET-Beteiligung in die betrieblichen Innovationsprozesse zu integrieren und die darauf aufbauenden Formen der Zusammenarbeit zwischen Unternehmenspartnern und wissenschaftlichen Partnern in COMET-Projekten.

5.1 COMET im Innovationsprozess der Unternehmen

Unternehmenspartner betten ihre COMET-Kooperationen in ganz unterschiedlicher Art und Weise in die internen Innovationsprozesse ein. Einige der Unternehmen gaben in den Gesprächen an, über die Beteiligung an COMET vor allem Zugang zu Know-how erhalten zu wollen, das sie im Zuge der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen brauchen, wobei sie aufgrund ihrer Größe oder Organisation nicht in der Lage wären, dieses Know-how intern alleine aufzubauen, bzw. dies aus Kostengründen nicht wirtschaftlich sinnvoll wäre. Die FuE-Tätigkeit im Rahmen von COMET ist für diese Unternehmen Teil ihres laufenden Innovationsprozesses. Die Unternehmen investieren daher auch weitgehend kontinuierlich in die COMET-Zusammenarbeit, die unter den gegebenen Bedingungen als wirtschaftlich effizient angesehen wird. Auch von großen Unternehmen werden häufig Kostenüberlegungen angeführt, die eine Auslagerung von bestimmten FuE-Arbeiten an die COMET-Zentren als zweckmäßig erscheinen lassen.

Viele kleine und mittlere Unternehmen hätten nach Einschätzung unserer Gesprächspartner ohne die COMET-Zentren kaum einen realistischen Zugang zu externen FuE-Ressourcen. Selbst Unternehmen mit bis zu 500 Beschäftigten hätten Probleme, ausreichend personelle und finanzielle Ressourcen für FuE bereitzustellen.

Inwieweit der Schwerpunkt der Unternehmen bei der COMET-Zusammenarbeit auf der Entwicklung von wissenschaftlichen Grundlagen oder eher auf anwendungsorientierten Fragen der Vorentwicklung liegt, hängt sowohl von der Unternehmensgröße als auch von der Unternehmenskultur ab. Üblicherweise sind Großunternehmen eher an grundlagenorientierten Forschungsfragen interessiert, während bei kleineren Unternehmen vielfach konkrete Problemstellungen gelöst oder Entwicklungsziele erreicht werden sollen. Dieses Muster wird aber immer wieder auch durchbrochen. Ein Vertreter eines großen Unternehmens gab beispielsweise an, in den COMET-Projekten würde Wert auf eine sehr anwendungsorientierte Ausrichtung gelegt die rasch zu konkreten Ergebnissen führen sollten, damit diese in darauf aufbauenden eigenen Kundenprojekten aufgegriffen und weiterentwickelt werden können:

„Wir sind sicher ein eher unangenehmer Partner, weil wir schnell Ergebnisse haben wollen. Uns geht es in den Projekten weniger um F als vielmehr um E. Wir wollen Ergebnisse, die wir dann selbst in Kundenprojekten weiterentwickeln können.“

Andererseits gibt es Kleinbetriebe (bzw. Cluster von Kleinbetrieben), die durchaus den Wert von grundlagenorientierten Forschungsfragen in COMET sehen, etwa weil eine Klärung solcher Fragen eine wesentliche Entscheidungshilfe darstellt, in welcher Richtung die Unternehmen weiterentwickeln sollten bzw. können. Daneben gibt es auch kleinere Unternehmen, die COMET-Projekte zum Technologiescreening verwenden, etwa um neue Trends zu erkennen und „technologisch am Ball“ zu bleiben.

5.2 Organisation der COMET-Zusammenarbeit

Unsere GesprächspartnerInnen gaben an, dass sich in vielen Fällen die Kernteams aus wissenschaftlichen Partnern und Unternehmenspartnern bereits aus den Vorgängerprogrammen kennen und damit auf etablierte Kooperationen zurückgreifen konnten. Neue Kooperationen und Themen würden sich eher unter den K-Projekten finden als unter den Projekten in K1- und K2-Zentren. Trotzdem seien aber beim Übergang von

K-plus und K-ind/net zu COMET zahlreiche neue Partner zu den bereits bestehenden Zentren hinzugekommen.

Einige wissenschaftliche Partner betonten, dass COMET aus Sicht der Universitäten formal keine Forschungsk Kooperationen mit der Wirtschaft seien, sondern Kooperationen mit einer außeruniversitären Forschungseinrichtung. Formal kooperiert die Universität mit dem Zentrum, an dem die Universität auch beteiligt ist. Das COMET-Zentrum ist eine Plattform, über die Kooperationen mit der Wirtschaft, aber auch mit anderen wissenschaftlichen Partnern zustande kommen und abgewickelt werden können. Gleichzeitig eröffnen COMET-Zentren Entwicklungsmöglichkeiten für die beteiligten wissenschaftlichen Einrichtungen (z. B. Vernetzung, kritische Masse schaffen), die über einzelne Wirtschaftskooperationen nicht gegebene wären.

In welcher Form kooperiert wird bzw. ob das Zentrum oder ein bestimmter wissenschaftlicher Partner das Gegenüber der Unternehmen bildet, hängt sowohl von den Themenstellungen als auch von der wirtschaftlichen und technologischen Position der Unternehmen ab.

Mehrere Unternehmen betonten, es seien vor allem die Kooperationen mit einem geeigneten Institut, mit einer geeigneten Persönlichkeit, die ihre Zusammenarbeit mit dem Zentrum am Leben erhalten würde. Nach dieser Einschätzung definiert der wissenschaftliche Partner mit dem Unternehmen gemeinsam die Kooperation; dem Zentrum komme ausschließlich eine koordinierende Rolle zu. Andere Unternehmen betonten hingegen, die Zentren-Kooperationen seien mehr als die Summe der Teile der Zusammenarbeit mit einzelnen Instituten. Das COMET-Zentrum würde für die Unternehmen ein Mehrwert schaffen, der deutlich über den Nutzen bilateraler Kooperationen hinausginge. Selbst wenn Projekte zwischen den Unternehmenspartnern und einem bestimmten Institut definiert werden, böte die Einbettung der FuE in den Kontext des Zentrums den Unternehmen einen klaren Mehrwert. Der Zugang zu einem multidisziplinären Forschungsnetzwerk sei für die Unternehmen zentral.

Unternehmen wollen über die COMET-Projekte jenen „Sägezahneffekt“ vermeiden, der häufig bei isolierten FuE-Kooperationen zu beobachten sei: Nach Ende eines isolierten Projekts gehen die Partner auseinander und das Unternehmen müsse bei einer neuen Kooperation bei der Kommunikation mit dem Partner immer wieder von vorne anfangen.

Einige Unternehmen spielen eine sehr aktive Rolle in den Zentren, sowohl bei der Definition der Projekte, als auch bei deren Abwicklung. Das geht soweit, dass diese Unternehmen eigenes qualifiziertes Personal zur Unterstützung der Arbeiten bei den wissenschaftlichen Partnern einsetzen. In anderen Fällen wird dem Zentrum spezielle Ausstattung zur Verfügung gestellt. Zum Teil arbeiten DiplomandInnen und DoktorandInnen auch vor Ort bei einzelnen Unternehmenspartnern. Ansonsten funktioniert die Kooperation zwischen wissenschaftlichen Partnern und den Unternehmen über intensiven Daten- und Informationsaustausch.

Projektbezogener Personalaustausch zwischen wissenschaftlichen Partnern und den Unternehmen in größerem Umfang findet jedoch kaum statt. Auch das Anwerben von qualifiziertem Personal aus der Wirtschaft für Positionen am Zentrum erweise sich nicht als einfach. Für das FuE-Personal der Unternehmen seien FuE-Positionen an den Zentren sowohl finanziell als auch aus Karrieregründen häufig nicht ausreichend attraktiv. Es wurden uns zwar Beispiele geschildert, in denen Personen aus der Wirtschaft für Schlüsselpositionen (Gruppenleiter, Bereichsleiter) am Zentrum gewonnen werden konnten. Vielfach würden jedoch Gehaltsunterschiede und die fehlende Finanzierungssicherheit der Zentren über die Förderphase hinaus Barrieren darstellen um in größerem Umfang qualifizierte Personen aus der Wirtschaft an die Zentren zu bringen.

Einige Unternehmen betonten, sie würden aus unmittelbarem Eigeninteresse substanzielle Beiträge in Form von in-kind Leistungen in die COMET-Kooperationen einbringen. Die Unternehmen hätten nichts von Forschungsberichten. Sie müssen stärker involviert sein und beispielsweise Daten und Infrastruktur zur Verfügung stel-

len. Anlagen und Geräte können gegenseitig genutzt werden. Durch diese intensive Form der Zusammenarbeit würde man die Partner besser kennenlernen und damit die Grundlage für erfolgreiche Kooperationen schaffen. Die Aneignung der Ergebnisse würde dadurch deutlich erleichtert werden.

In einigen COMET-Zentren laufen die Kooperation weitgehend zwischen einem Unternehmen und einem wissenschaftlichen Partner. Die Unternehmen untereinander stehen hier vielfach in keinem unmittelbaren Kontakt zueinander. In anderen Zentren sind jedoch Unternehmenspartner entlang einer gemeinsamen Wertschöpfungskette in Projekte integriert. In diesen Fällen spielen Kooperationen zwischen Unternehmen über das COMET-Zentrum eine größere Rolle. In den Gesprächen wurde betont, manche FuE-Themen könnten nur im Verbund behandelt werden. Es gäbe viele grundlagenorientierte Projekte, die mehrere Unternehmenspartner gemeinsam betreffen oder die aus Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten nicht alleine durchführbar wären. Durch die Kooperation in einem multidisziplinären Netzwerk und durch Arbeitsteilung könne ein Mehrwert für alle beteiligten Partner sichergestellt werden. Häufig würden auch Themen in die Zentren hineingetragen werden, an denen die Unternehmen alleine bisher gescheitert waren. Derartige Themen würden dann von den Partnern aufgegriffen und weiterbearbeitet werden.

Vor allem die Zusammenarbeit zwischen Konkurrenten könne aber auch eine Herausforderung in COMET-Projekten darstellen. Viele Unternehmen lehnen die Teilnahme direkter Konkurrenten in Projekten ab, vor allem wenn es nur wenige Wettbewerber in einem bestimmten Markt gibt (Oligopol-Situationen). Bei vielen kleinen, vergleichbaren Akteuren in einem Markt fällt die Zusammenarbeit hingegen leichter, da die Unternehmen durch Kooperation ihre beschränkten Ressourcen effektiver nutzen können. Entlang der Wertschöpfungsketten sei eine Zusammenarbeit im multi-firm-Bereich ebenfalls gut möglich. Allerdings würden auch hier die Unternehmen sehr darauf achten, dass es über die beteiligten Zulieferunternehmen oder auch über die wissenschaftlichen Partner nicht zu einem Abfluss von Kompetenzen und Know-how an Konkurrenten kommt.

Größere Projekte bzw. Themen werden häufig in kleinere Einzelaktivitäten filetiert, wobei dann ein Bündel meist bilateraler Kooperationen zwischen den Unternehmen und den wissenschaftlichen Partnern resultieren. An den Zentren würden vor allem jene FuE-Aufgaben angesiedelt werden, die durch die einzelnen wissenschaftlichen Partner nicht zu bewältigen seien. Es gäbe auch zahlreiche COMET-Projekte, in denen zwei oder drei Institute zusammenarbeiten würden. Die wissenschaftlichen Partner gaben an, dass sich durch die COMET-Zentren und deren Vorgänger die Kooperationskultur zwischen Instituten der gleichen Einrichtung durchaus verbessert hätte.

Der Umfang der Kooperationen zwischen Unternehmen lässt sich auf Basis der von uns erhobenen Informationen nicht quantifizieren. Die befragten Unternehmen halten sich jedoch durchaus für attraktive Forschungspartner für andere beteiligte Firmen, gerade auch für solche aus dem Ausland. Kooperationen zwischen Unternehmenspartner (und ohne Forschungseinrichtung als Intermediär) würden häufig vor allem informell organisiert sein. Gerade in den multi-firm-Projekten würde häufig entlang der Wertschöpfungskette zusammengearbeitet. Gleichzeitig bestünden zwischen einzelnen Unternehmen auch bilaterale Entwicklungsprojekte. Es gäbe zum Teil mehr oder weniger explizite Absprachen welche Themen bilateral und welche Themen über das COMET-Zentrum bearbeitet werden. Als Faustregel gelte: Ist die Lücke zwischen Idee und Realisierung groß und der Erfolg unsicher, wird ein gemeinsames multi-firm-Projekt realisiert. Stehen die Chancen auf eine erfolgreiche Entwicklung gut, kommt es zwischen den Unternehmen zu einem Kundenprojekt außerhalb des COMET-Programms.

Einzelne wissenschaftliche Partner berichteten in den Interviews, dass manche Unternehmen versuchen würden, standardisierte Messaufträge und sonstige einfache FuE-Dienstleistungen ohne besondere Forschungsdimension über das COMET-Zentrum öffentlich gefördert, und nicht im non-K-Bereich abzuwickeln.

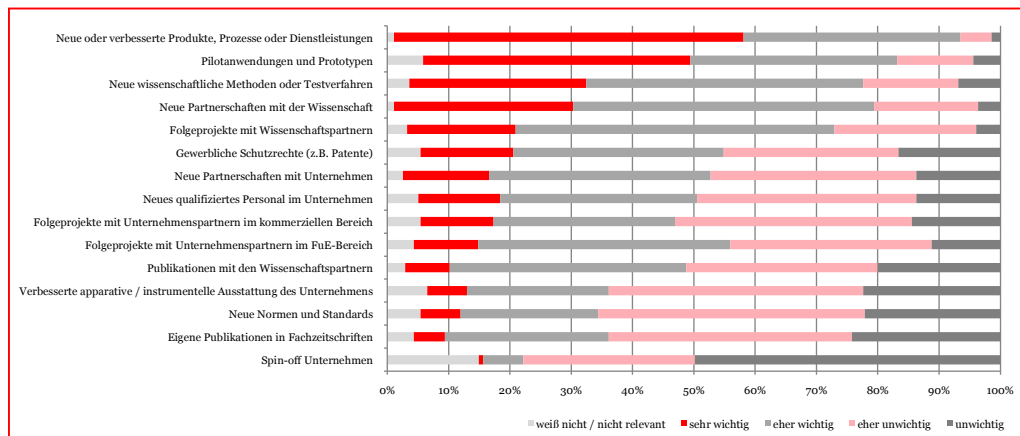
6. Ergebnisse und Wirkungen

In diesem Abschnitt beschreiben wir die bisher erzielten Ergebnisse und Wirkungen des COMET-Programms bei den Unternehmenspartnern und den wissenschaftlichen Partnern. Dieser Abschnitt beinhaltet auch Hinweise auf die Bedeutung und den Umfang der unmittelbaren wirtschaftlichen Verwertung von Ergebnissen aus COMET-Projekten durch die beteiligten Unternehmen.

6.1 Erfolgsindikatoren

In der online-Befragung hatten wir die Unternehmenspartner und die wissenschaftlichen Partner danach gefragt, anhand welcher Indikatoren sie den Erfolg ihrer Beteiligung an COMET messen werden. Die Antworten auf diese Frage bieten uns Anhaltspunkte, welche Ergebnissen und Wirkungen die Partner der COMET-Zentren anstreben.

Abb. 6: Unternehmenspartner: Indikatoren, anhand derer die Partner den Erfolg der COMET-Teilnahme bewerten werden (n=273-277)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Mehr als die Hälfte der antwortenden Unternehmenspartner gaben „Neue und verbesserte Produkte, Prozesse und Dienstleistungen“ als sehr wichtigen Indikator an, um den Erfolg der COMET-Beteiligung zu bewerten. Über 90 % der Unternehmenspartner finden diesen Indikator sehr wichtig oder eher wichtig. „Neue Partnerschaften mit der Wissenschaft“ sowie „Folgeprojekte mit den wissenschaftlichen Partnern“ sind für die Unternehmen ebenfalls häufig genannte sehr wichtige Indikatoren für die Beurteilung des Erfolgs der COMET-Beteiligung.

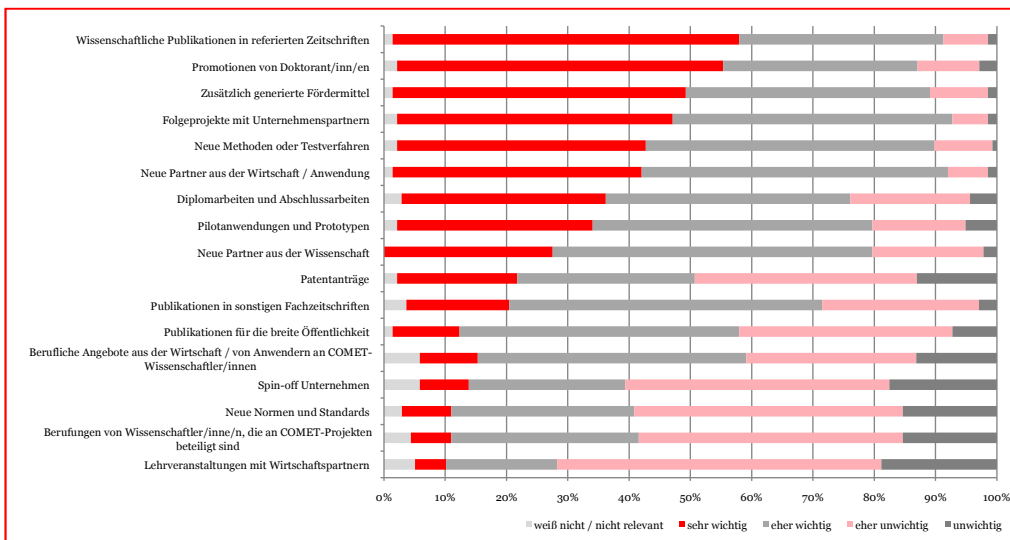
Die Fortführung von Kooperationen mit anderen Unternehmenspartnern, sei es im FuE-Bereich oder sei es im kommerziellen Bereich wurde von 44 % bzw. 54 % der Unternehmen als sehr wichtige oder eher wichtige Indikatoren bezeichnet. Folgeprojekte mit der Wirtschaft im kommerziellen Bereich werden dabei von KMU signifikant häufiger als wichtiger Indikator genannt als von großen Unternehmen.

Die wissenschaftlichen Partner bewerten Kooperationen mit der Wirtschaft vor allem dann als Erfolg, wenn ausreichend viele und hochwertige Publikationen aus den Projekten veröffentlicht werden. In der Befragung nannten 57 % der antwortenden wissenschaftlichen Partner wissenschaftliche Publikationen als sehr wichtigen Erfolgsindikator. Auch erfolgreiche Dissertationen (54 %) und Diplom- und Abschlussarbeiten (34 %) stehen prominent auf der Liste der Erfolgsindikatoren der wissenschaftlichen Partner. Die Kooperationen sollen auch helfen, neue Anregungen zu Problemen und Lösungsansätzen, die als Ausgangspunkte für weitere Forschungen dienen können, zu generieren, um in Folge weitere Fördermittel erfolgreich einwerben zu können (49 %

„sehr wichtig“). Folgeprojekte mit der Wirtschaft sind hier für die wissenschaftlichen Partner von besonderem Interesse (46 % „sehr wichtig“).

Nur für einen geringeren Teil der wissenschaftlichen Partner von Bedeutung als Erfolgsindikator sind hingegen das Ausgründen von Spin-off-Unternehmen (8 % „sehr wichtig“) und die Beteiligung von Unternehmenspartnern in der Lehre (5 % „sehr wichtig“).

Abb. 7: Wissenschaftliche Partner: Indikatoren, an Hand derer die Partner den Erfolg der COMET-Teilnahme bewerten werden (n=136-138)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Wissenschaftliche Partner mit einer Rolle in einem COMET-Zentrum nennen „Folgeprojekte mit Unternehmenspartner“ signifikant häufiger (56 % versus 32 %) als einen wichtigen Indikator zur Beurteilung des Erfolgs der COMET-Beteiligung als sonstige wissenschaftliche Partner. Auch „Zusätzlich generierte Fördermittel“ sind für diese Gruppe von wissenschaftlichen Partnern ein signifikant häufiger genannter Erfolgsindikator (59 % versus 33 %).

6.2 Ergebnisse und Auswirkungen bei den Unternehmenspartnern

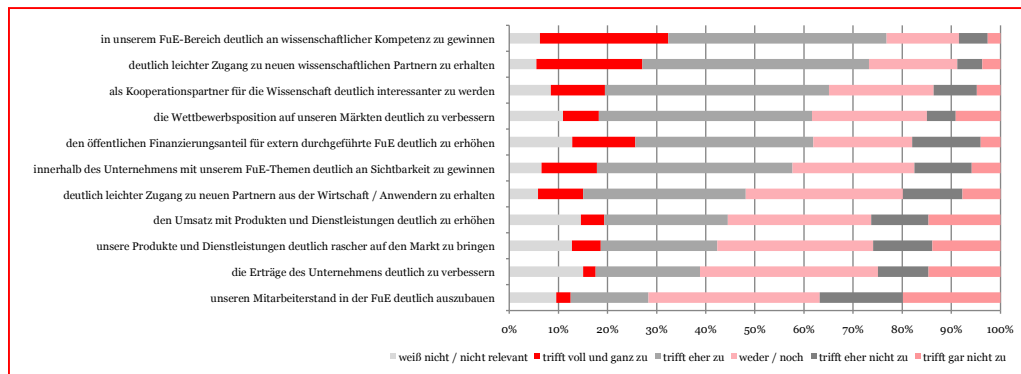
Insgesamt bewerteten die Unternehmenspartner die erzielten Ergebnisse und den Nutzen ihrer Beteiligung als sehr positiv. Durch die Beteiligung haben viele Unternehmen ihre Kompetenzen deutlich ausweiten können. Viele Ergebnisse würden unmittelbar in neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen einfließen. Einige GesprächspartnerInnen verwiesen in diesem Zusammenhang auf die Vorläuferprogramme von COMET, deren Ergebnisse für die Unternehmen wichtige Impulse für die erfolgreiche Entwicklung und Vermarktung neuer und verbesserter Produkte ausgelöst hätten.

Neben der unmittelbaren Verwertung der Ergebnisse schätzen die Unternehmenspartner als Nutzen des COMET-Programms vor allem die etablierten stabilen Kontakte zu exzellenten WissenschaftlerInnen bei den wissenschaftlichen Partnern und bei anderen beteiligten Unternehmen. Durch die COMET-Beteiligung stehen heute den Unternehmen Diskussionspartner zur Verfügung, mit denen man unkompliziert und zielorientiert über ein Thema reden kann, ohne lange die Grundlagen dazu erklären zu müssen. Einige Unternehmen haben als Folge der Beteiligung an COMET intern neue ForscherInnengruppen aufgebaut. Insgesamt bewerten Unternehmen, die sich ihrer eigenen Einschätzung nach besonders intensiv in die Zentren einbringen, auch den Erfolg und den Nutzen der Beteiligung positiver.

In der online-Befragung 2011 der Unternehmenspartner zeigte sich als häufigster, bereits realisierter Erfolg der Beteiligung an COMET, dass die Unternehmen in ihren

FuE-Bereichen deutlich an wissenschaftlicher Kompetenz gewonnen haben. 28 % konnten diesen Effekt voll und ganz bestätigen, insgesamt 75 % konnten diesen Effekt voll und ganz oder eher wahrnehmen. Mehr als die Hälfte der Unternehmenspartner (57 %) konnten bereits einen positiven Effekt auf die Wettbewerbsposition feststellen. Fast ein Drittel der Unternehmen (35 %) verzeichnete bereits deutlich erhöhte Umsätze mit Produkten und Dienstleistungen aufgrund der COMET-Teilnahme. Die Wirkung des Programms auf die FuE-Intensität der Unternehmen im internen Bereich fiel bisher hingegen vergleichsweise gering aus. Der Anteil der Unternehmen, die zumindest teilweise bereits einen Beitrag von COMET zum Ausbau des FuE-Mitarbeiterstands feststellen konnte beträgt 21 %.

Abb. 8: Unternehmenspartner: Aufgrund der Beteiligung an COMET ist es uns an unserer Einrichtung gelungen ... (n=272-274)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Unternehmenspartner, für die COMET die einzige oder wichtigste Form der FuE-Zusammenarbeit mit der Wissenschaft darstellt, sehen über alle in der obigen Graphik angeführten Erfolgsaspekte deutlich häufiger einen positiven Effekt der COMET-Zusammenarbeit. Statistisch signifikant ($p < 0,05$) sind diese Unterschiede bei der wissenschaftlichen Kompetenz, der Sichtbarkeit innerhalb des Unternehmens, der Wettbewerbsposition auf den Märkten, beim Umsatz, bei den Erträgen des Unternehmens und beim FuE-Mitarbeiterstand.

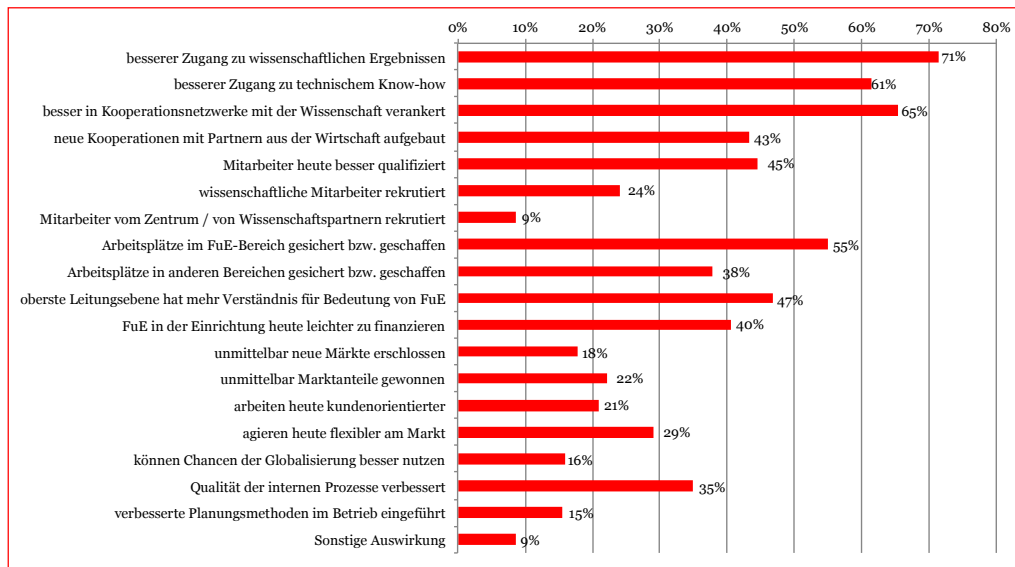
Auch die Hinweise aus den Gesprächen mit den Unternehmen lassen eher auf eine Bündelung und Fokussierung von FuE-Themen durch die COMET-Förderung als auf eine quantitative Ausweitung der FuE-Ausgaben der Unternehmen schließen. Dort wo sich Unternehmen zu einer Ausweitung ihrer FuE-Aktivitäten entschieden haben, ist die COMET-Beteiligung ein Vehikel um ihre intensivierten FuE-Aktivitäten umzusetzen. Die strategische Entscheidung der Ausweitung der FuE-Aktivitäten dürfte der Beteiligung an COMET-Projekten vorausgehen, nicht jedoch unmittelbar durch das COMET-Programm induziert sein. So hatten einzelne Unternehmen während der Krisenjahre 2008 und 2009 ihr Projekt-Engagement in COMET deutlich eingeschränkt bzw. nicht in der geplanten Intensität umgesetzt. Andere Unternehmen hätten hingegen bewusst die Entscheidung getroffen, auch während der Krise ihr FuE-Programm im geplanten Umfang umzusetzen.

Die Resultate der online-Befragung 2012 bestätigen die oben geschilderten Ergebnisse aus den Gesprächen mit den Unternehmenspartnern sowie aus der Befragungsrunde 2011. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die von den Unternehmenspartnern am häufigsten genannte unmittelbare Wirkung der Beteiligung an COMET in Zusammenhang mit der Stärkung des betrieblichen Know-hows und dem Zugang zu Kooperationsnetzwerken mit der Wissenschaft stehen. Insgesamt 71 % der Unternehmenspartner gaben in der Befragung 2012 an, die COMET-Projekte hätten ihnen einen besseren Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen ermöglicht. Rund 65 % der Unternehmenspartner berichten über eine bessere Verankerung in Kooperationsnetzwerken mit der Wissenschaft und 61 % geben an, durch COMET einen besseren Zugang zu technischem Know-how erhalten zu haben. Immerhin noch 43 % der Unternehmenspartner gaben

an, über COMET neue Kooperationen mit Partnern aus der Wirtschaft aufgebaut zu haben. Insgesamt berichten 88 % der Unternehmenspartner über einen positiven Netzwerkeffekt durch COMET.

Ein hoher Anteil der Unternehmenspartner (55 %) gab auch an, durch die COMET-Projekte seien Arbeitsplätze im FuE-Bereich gesichert bzw. geschaffen wurden und 38 % der Unternehmen sehen einen unmittelbaren Effekt auf die Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen in anderen Bereichen. Durch die COMET-Beteiligung gelang es auch häufig, der obersten Leitungsebene mehr Verständnis für die Bedeutung von FuE zu vermitteln (47 %) und immerhin 40 % der Unternehmenspartner gaben in der Befragung 2012 an, durch COMET wäre FuE im Unternehmen leichter zu finanzieren. Hoch ist auch der Anteil jener Unternehmenspartner, die eine positive Wirkung auf die Qualifikation der MitarbeiterInnen durch COMET feststellten (45 %).

Abb. 9: Unternehmenspartner: Auswirkungen der COMET-Beteiligung



Prozentanteil unter den antwortenden Unternehmenspartnern der angab, die COMET-Zusammenarbeit in den vergangenen drei Jahren hätte die jeweiligen Wirkung gehabt (n=220)

Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2012; eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Aggregiert betrachtet sehen insgesamt 79 % der Unternehmenspartner einen positiven Beschäftigungseffekt durch COMET, in Summe 64 % einen Beitrag zur verbesserten Wettbewerbsfähigkeit und 60 % einen Effekt zur Stärkung von FuE im Unternehmen.

Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Unternehmen

KMU berichten im selben Umfang positive Ergebnisse aus der Beteiligung an COMET wie große Unternehmen.

Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich gaben in der online-Befragung signifikant häufiger an, dass es aufgrund der Beteiligung an COMET bereits gelungen sei, den Umsatz mit Produkten und Dienstleistungen, die COMET-Ergebnisse nutzen, deutlich zu erhöhen, als Unternehmen mit Hauptsitz außerhalb Österreichs. Des Weiteren gaben österreichische Unternehmen signifikant häufiger an, dass es aufgrund der Beteiligung an COMET gelungen sei, die Erträge des Unternehmens sowie die Wettbewerbsposition auf den Märkten deutlich zu verbessern. Auch ist es Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich bisher eher gelungen, durch die Beteiligung an COMET den Mitarbeiterstand in der FuE deutlich auszubauen.

Die Langfristigkeit der Kooperation zwischen Unternehmenspartnern und den COMET-Zentren hat einen signifikanten Einfluss auf das Ausmaß der berichteten Wirkungen und Ergebnisse. Unternehmenspartner, die bereits an den Vorläuferprogrammen K-plus bzw. K-ind/net beteiligt waren, gaben in signifikant höherem Ausmaß an, bereits auch positive wirtschaftliche Effekte erzielt zu haben. Darunter fallen

Aspekte wie Umsatz mit Produkten und Dienstleistungen steigern, Produkte und Dienstleistungen deutlich rascher auf den Markt zu bringen, die Erträge des Unternehmens zu verbessern und die Wettbewerbsposition auf den Märkten zu verbessern. Auch gaben Unternehmenspartner, die bereits an einem Vorläuferprogramm beteiligt waren in signifikant höherem Ausmaß an, als Kooperationspartner für die Wissenschaft deutlich interessanter geworden zu sein sowie den Mitarbeiterstand in der FuE deutlich ausgebaut zu haben (Mann-Whitney-Test, $p < 0,01$).

Außerdem lässt sich eine statistisch signifikante Korrelation zwischen der Bedeutung der verschiedenen Beteiligungsmotive und den korrespondierenden Ergebnis- bzw. Wirkungsdimensionen feststellen. So korrelieren beispielsweise die Motive „Zugang zum Know-how der wissenschaftlichen Partner erhalten“, „Zugang zu den FuE-Ressourcen (z. B. Instrumente, Anlagen) der wissenschaftlichen Partner erhalten“ und „Kontakte zu wissenschaftlichen Partnern etablieren und stärken“ deutlich mit dem Ergebnis „Es ist gelungen deutlich leichter Zugang zu neuen wissenschaftlichen Partnern zu erhalten“ (Kendall-tau-b-Test, $p < 0,01$). Des Weiteren korreliert das Motiv „Unsere Leistungsfähigkeit in der FuE stärken“ im hohem Maße mit dem Ergebnis „Es ist uns gelungen in unserem FuE-Bereich deutlich an wissenschaftlicher Kompetenz zu gewinnen“. Unternehmenspartner deren Motiv der Beteiligung es war, qualifiziertes Forschungspersonal zu rekrutieren berichteten auch signifikant häufiger den Mitarbeiterstand in der FuE deutlich ausgebaut zu haben: Unternehmen, die mehr von COMET erwarten, bzw. sich stärker in COMET einbringen, bekommen auch mehr aus ihren COMET-Projekten heraus.

Eine Analyse des Antwortverhaltens der Unternehmen aus der online-Befragung 2012 zeigt, dass es den Unternehmenspartnern von K1-Zentren in höherem Ausmaß gelungen ist neue Kooperationen mit Partnern aus der Wirtschaft aufzubauen. Unternehmenspartner, die an mehreren COMET-Zentren beteiligt sind, berichten häufiger über die Schaffung bzw. Sicherung von FuE-Arbeitsplätzen durch COMET und rekrutieren häufiger wissenschaftliche Mitarbeiter als Ergebnis der COMET-Zusammenarbeit.

Bedeutung der unmittelbaren wirtschaftlichen Verwertung von Ergebnissen

Die Unternehmen erwarten sich zwar von den Zentren immer effektives und effizientes Arbeiten und wirtschaftlich verwertbare Ergebnisse; wirtschaftlich verwertbar können aber auch negative Ergebnisse sein:

„Im ersten Projekt war das konkrete Ergebnis: was wir vor hatten, funktioniert nicht. Das passiert eben und ist für uns auch total Ok. Beim aktuellen Projekt schauen wir nun, ob ein alternativer Lösungsansatz Vorteile bringt. Man muss eben immer neue Sachen ausprobieren.“

Es kam daher auch nicht überraschend, dass in den Gesprächen mit den Unternehmen praktisch kein Gesprächspartner ein heute konkret vermarktetes Produkt ausschließlich den Ergebnissen einer COMET-Kooperation zuordnen wollte oder konnte. FuE-Projekte leisten Beiträge im Produktentwicklungsprozess. Viele verschiedene Beiträge sind notwendig um ein erfolgreiches Produkt zu entwickeln und am Markt zu etablieren. Trotzdem gaben einige der GesprächspartnerInnen aus den Unternehmen an, es gäbe Produkte bzw. Produktfamilien, die wahrscheinlich ohne die Kompetenzzentrenkooperation heute nicht in dieser Form existieren würden, auch wenn sich der konkrete Beitrag der COMET-Ergebnisse zum Produkt letztlich nur qualitativ beschreiben aber nicht quantitativ festmachen lasse.

Die Vertreter der größeren Unternehmen betonten, vor allem mit Vorfeldthemen in COMET-Projekte zu gehen. Die Unternehmen wollen hier bewusst noch nicht zu nahe an einem Produkt sein sondern wollen innovative Ansätze – auch aus anderen Branchen und Anwendungssektoren – testen:

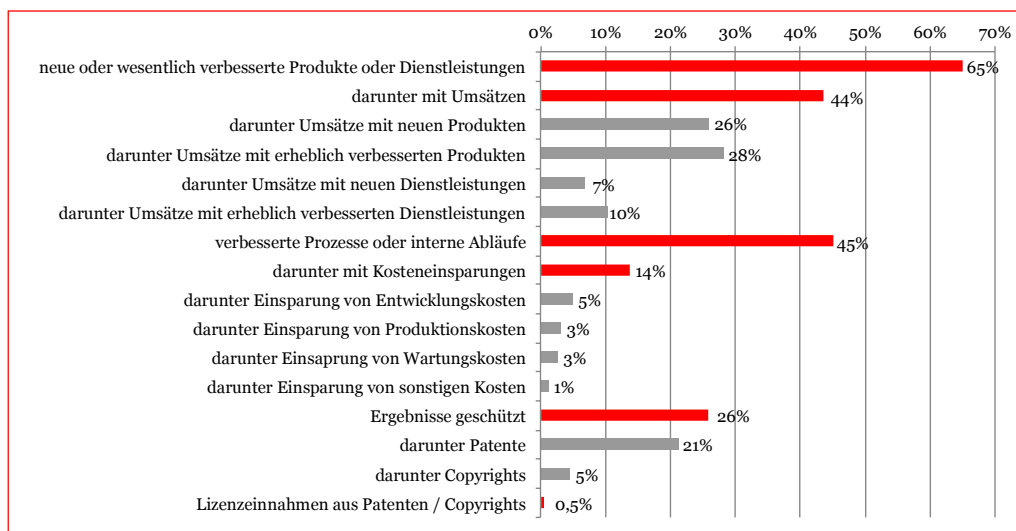
„Der Anspruch, immer gleich ein Produkt am Ende zu haben, wäre vermessen. Unser Projekt ist sehr grundlagenforschungsorientiert. Die Produktentwicklung passiert ohnehin intern.“

Dies steht jedoch nicht im Widerspruch zum Ergebnis unserer Gespräche und auch der Befragungen die zeigen, dass der wirtschaftliche Erfolg der FuE-Zusammenarbeit in COMET für die beteiligten Unternehmen ausgesprochen wichtig ist. Die COMET-Forschung soll für die Unternehmen jedenfalls einen wirtschaftlichen Nutzen bringen. Die Projekte sollen zu Ergebnissen führen, die von den Unternehmen aufgegriffen und umgesetzt werden können. Die marktnahe kommerzielle Produktentwicklung ist jedoch nicht Gegenstand der COMET-Zusammenarbeit sondern wird von den Unternehmen intern geleistet.

Umfang der wirtschaftlichen Verwertung von Ergebnissen

In der online-Befragung 2012 haben wir die Unternehmenspartner dezidiert nach dem Ausmaß der wirtschaftlichen Verwertung der erzielten Ergebnisse aus COMET-Projekten befragt. In Summe 79 % der antwortenden Unternehmenspartner gaben dabei zumindest eine Form der bereits erfolgten wirtschaftlichen Verwertung in Produkten, Prozessen oder Dienstleistungen an. Insgesamt gaben 65 % der Unternehmenspartner an, COMET-Ergebnisse hätten bereits zu neuen oder wesentlich verbesserten Produkten oder Dienstleistungen im Unternehmen geführt. In Summe 44 % der Unternehmenspartner berichten über bereits realisierte Umsätze mit diesen Produkten oder Dienstleistungen, wobei sich die Anteile von Unternehmen mit Umsätzen mit neuen Produkten (28 %) und Unternehmen mit Umsätzen mit erheblich verbesserten Produkten (26 %) praktisch die Waage halten. Rund 45 % der Unternehmen berichten über verbesserte Prozesse und Abläufe durch die COMET-Zusammenarbeit, wobei hier der Anteil an Unternehmen, der daraus unmittelbar Kosteneinsparungen erzielen konnte mit 14 % vergleichsweise gering ist.

Abb. 10: Unternehmenspartner: Umfang der wirtschaftlichen Verwertung



Prozentanteil unter den antwortenden Unternehmenspartnern der angab, Ergebnisse der COMET-Zusammenarbeit wären in der jeweiligen Form im Unternehmen verwertet worden (n=220)
 Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2012; eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Immerhin 26 % der Unternehmen gaben an, sie hätten Ergebnisse der COMET-Zusammenarbeit gewerblich geschützt, wobei der überwiegende Teil (21 %) über Patente berichtete und nur 5 % über Copyrights (z. B. für Software). Die Verwertung des erzielten geistigen Eigentums erfolgt praktisch ausschließlich in-house. Nur ein einziger der 220 antwortenden Unternehmenspartner berichtete über Lizenzeneinnahmen aus Patenten oder Copyrights.

Hinsichtlich Unternehmensgröße lassen sich keine statisch signifikanten Unterschiede im Antwortverhalten feststellen. Kleine, mittlere und große Unternehmen berichten in einem vergleichbaren Ausmaß über positive Wirkungen der COMET-Zusammenarbeit. Unternehmenspartner mit Hauptsitz in Österreich berichten hingegen häufiger über bereits realisierte Produkt- oder Dienstleistungsinnovationen, als dies Unter-

nehmenspartner mit Sitz außerhalb Österreichs tun. Unternehmenspartner, die an mehreren COMET-Zentren beteiligt sind, berichten häufiger über erzielte Produkt- und Dienstleistungsinnovationen sowie über gewerblich geschützte Ergebnisse.

6.3 Ergebnisse und Wirkungen bei den wissenschaftlichen Partnern

Bei den wissenschaftlichen Partnern hat COMET (bzw. seine Vorläuferprogramme) nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen maßgeblich zu einem verbesserten Verständnis für die Bedürfnisse der Wirtschaft beigetragen: Erfolgreich die unterschiedlichen Kulturen von Wissenschaft und Wirtschaft zusammengeführt zu haben, wurde wiederholt als eine zentrale Leistung der Kompetenzzentren-Programme genannt.

Gleichzeitig hätte sich der wissenschaftliche Output aus den Zentren in den vergangenen Jahren verbessert und es würde heute mehr publiziert. Publizieren sei für die Zentren auch wichtig, um an neue Firmen heranzukommen. In der Scientific Community seien Publikationen notwendig, um sich als leistungsfähiges Zentrum positionieren zu können. Der Output der COMET-Projekte sei insgesamt wissenschaftlich-technisch besser als der bei anderen kooperativen Projekten (z. B. bei EU-Projekten). Die diesbezüglichen Erwartungen hätten sich daher aus Sicht der Partner und der Zentren bisher größtenteils erfüllt.

Gleiches gelte für den Umfang und die Qualität der Kooperationen zwischen den Partnern. Es würden über die COMET-Zentren Netzwerke von Unternehmen zusammengeführt, die sonst in dieser Form nicht zusammenarbeiten würden. Ohne das COMET-Zentrum wären nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen aus der Wissenschaft bestimmte Konstellationen von Firmenzusammenarbeit sehr unwahrscheinlich.

Schließlich wurde in den Gesprächen auf die positiven Wirkungen von COMET im Bereich der Lehre und der universitären Ausbildung hingewiesen. Die Einbeziehung von DiplomandInnen und DoktorandInnen sei enorm wichtig. Durch die praxisorientierte Ausrichtung der Projekte würden die Studierenden neben einer besseren praktischen wissenschaftlichen Qualifikation auch Qualifikationen in erfolgreicher Projektarbeit und im Projektmanagement erwerben. Sie hätten die Möglichkeit, potenzielle Arbeitgeber kennenzulernen. Zahlreiche Abgänger seien beruflich bei Unternehmenspartnern gelandet.

Die COMET-Beteiligung habe auch berufliche Perspektiven für junge MitarbeiterInnen in der Forschung geschaffen: In den COMET-Zentren seien Stellen entstanden, die sowohl eine weitere akademische Karriere als auch eine Karriere in der Industrie offen halten. Es wären auch hochwertige post-doc Arbeitsplätze geschaffen worden, von denen es außerhalb der COMET-Zentren an den Universitäten und in der Wirtschaft nur wenige gäbe.

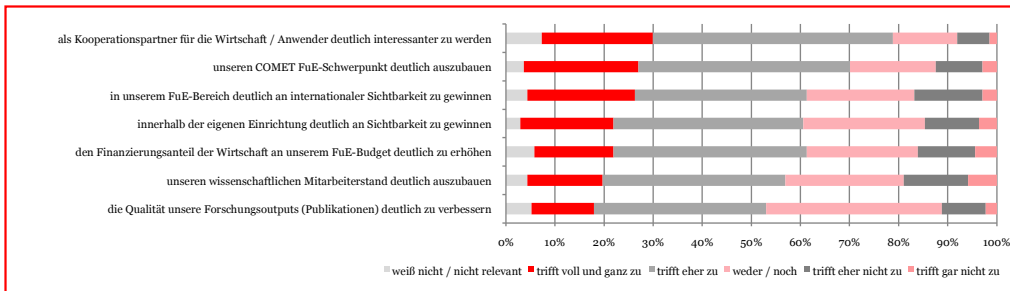
DoktorandInnenseminare zu anwendungsnahen Themen können heute in COMET-Zentren zum Teil universitätsübergreifend durchgeführt werden (sofern mehrere Universitäten am Zentrum beteiligt sind). Das wäre nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen beispielsweise über ein FWF-Doktoratskolleg nicht möglich. Erfolgreich abgeschlossene Dissertationen wurden von den wissenschaftlichen Partnern ebenfalls als wichtige, bereits erzielte Wirkung des COMET-Programms genannt.

In den Gesprächen und im Workshop wiesen die wissenschaftlichen Partner auf den Leuchtturmcharakter der COMET-Zentren und die dadurch verbesserte internationale Sichtbarkeit der Forschung hin. COMET hätte auch erfolgreich Interdisziplinarität und intersektorales Arbeiten an den Universitäten gefördert. Insgesamt hätte COMET zu einer erweiterten Wissensbasis an den Universitäten geführt.

Die Ergebnisse der Befragung 2011 der wissenschaftlichen Partner geben hierzu wieder Hinweise über die relative Gewichtung der angeführten Wirkungen und Erfolge von COMET: 77 % der antwortenden wissenschaftlichen Partner sehen einen positiven Beitrag von COMET, als Kooperationspartner für die Wirtschaft / Anwender deutlich interessanter geworden zu sein. 69 % der wissenschaftlichen Partner sehen einen Bei-

trag von COMET, dass die FuE-Schwerpunkte deutlich ausgebaut werden konnten. Insgesamt 59 % sehen einen positiven Effekt der COMET-Beteiligung bei der Erhöhung des Finanzierungsanteils der Wirtschaft am FuE-Budget. Die Hälfte der wissenschaftlichen Partner (50 %) konnte bereits auch einen positiven Effekt auf die Qualität des Forschungsoutputs feststellen.

Abb. 11: Wissenschaftliche Partner: Aufgrund der Beteiligung an COMET ist es uns an unserer Einrichtung gelungen ... (n=134-137)

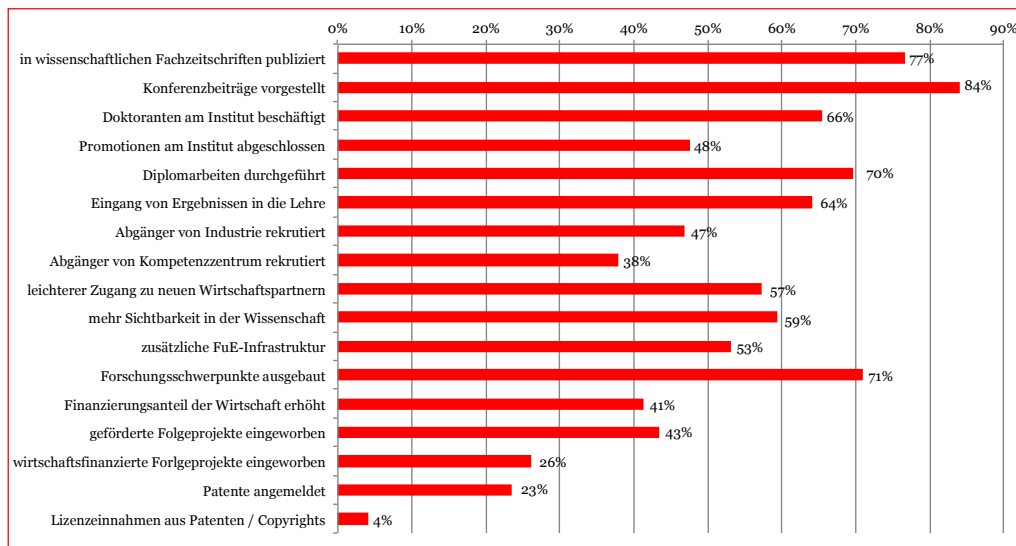


Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

WissenschaftlerInnen mit einer Funktion in einem COMET-Zentrum berichten dabei bei allen Dimensionen deutlich häufiger über einen positiven Effekt der Beteiligung an COMET.

Die von den wissenschaftlichen Partnern am häufigsten genannte Auswirkung der Zusammenarbeit in COMET ist, dass Ergebnisse der COMET-Zusammenarbeit auf Konferenzen vorgestellt wurden (84 %). Insgesamt 77 % der antwortenden wissenschaftlichen Partner gaben an, Ergebnisse seien in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert worden. An dritter Stelle steht bereits ein struktureller Effekt der COMET-Zusammenarbeit: 71 % der wissenschaftlichen Partner gelang es, durch COMET ihre Forschungsschwerpunkte auszubauen.

Abb. 12: Wissenschaftliche Partner: Auswirkungen der COMET-Beteiligung



Prozentanteil unter den antwortenden wissenschaftlichen Partnern der angab, die COMET-Zusammenarbeit hätte die jeweiligen Auswirkungen gehabt (n=145)

Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2012; eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

In Summe 70 % der wissenschaftlichen Partner gab an, es wären Diplomarbeiten am Institut durchgeführt worden und 66 % haben über die COMET-Zusammenarbeit DoktorandInnen am Institut beschäftigt. In einem vergleichbaren Ausmaß haben COMET-Ergebnisse Eingang in die Lehre (64 %) gefunden. Immerhin noch 59 % der wissenschaftlichen Partner berichteten über mehr Sichtbarkeit im wissenschaftlichen

Bereich und 57 % gelang es leichter Zugang zu neuen Partnern aus der Wirtschaft zu erhalten. Ebenfalls noch mehr als die Hälfte der wissenschaftlichen Partner (53 %) berichten über zusätzliche FuE-Infrastruktur, die durch die FuE-Zusammenarbeit in COMET nun dem Institut zu Verfügung stehen würde. Etwas weniger als ein Viertel (23 %) der wissenschaftlichen Partner gab an, für Ergebnisse der COMET-Zusammenarbeit Patente angemeldet zu haben.

Unterschiede im Antwortverhalten zwischen wissenschaftlichen Partnern

Wissenschaftliche Partner in K2-Zentren konnten zum Teil bereits stärkere Effekte der COMET-Beteiligung feststellen als wissenschaftliche Partner in K1-Zentren. So geben wissenschaftliche Partner von K2-Zentren im Vergleich zu wissenschaftlichen Partnern in K1-Zentren in signifikant größerem Ausmaß an, dass es aufgrund der Beteiligung an COMET bereits gelungen sei, als Kooperationspartner für die Wirtschaft / Anwender deutlich interessanter zu werden. K2-Wissenschaftspartner sehen auch einen stärkeren Effekt hinsichtlich der Erhöhung des Finanzierungsanteils der Wirtschaft am FuE-Budget sowie am Ausbau des wissenschaftlichen Mitarbeiterstands an der Einrichtung. Außerdem schätzen K2-Wissenschaftspartner den Effekt der COMET-Beteiligung in Bezug auf eine bessere internationale Sichtbarkeit höher ein. Wissenschaftliche Partner von K2-Zentren gaben in höherem Ausmaß an, dass im Zuge der Zusammenarbeit Promotionen abgeschlossen werden konnten. Sie berichten auch häufiger, dass Abgänger von Unternehmenspartnern rekrutiert wurden.

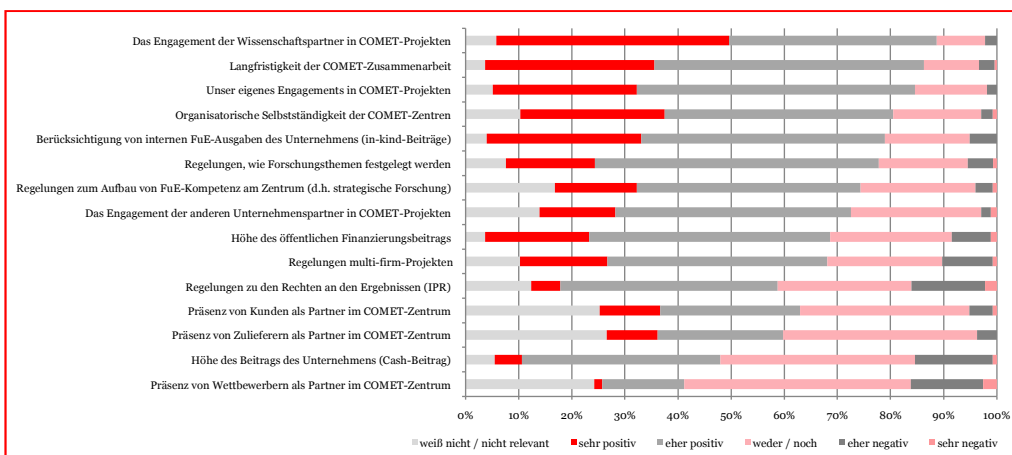
Wissenschaftliche Partner mit einer Rolle in einem COMET-Zentrum schätzen bei praktisch allen abgefragten Erfolgsindikatoren (mit Ausnahme der Qualität des Forschungsausgangs) die bereits erzielten Effekte und Wirkungen als deutlich größer ein, als „COMET-fernere“ wissenschaftliche Partner. Zudem besteht ein Zusammenhang zwischen der Anzahl der Beteiligungen an COMET-Zentren und der Einwerbung von Folgeprojekten: Wissenschaftliche Partner, die an mehreren Zentren beteiligt waren, berichten häufiger über erfolgreich eingeworbene geförderte Folgeprojekte bzw. über FuE-Aufträge aus der Wirtschaft.

7. Bewertung der COMET-Spielregeln

Grundsätzlich konnten wir eine sehr breite Akzeptanz der Spielregeln des COMET-Programms bei den Partnern feststellen. Die Beteiligungsbedingungen seien nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen insgesamt sehr offen und böten genügend Spielraum für die COMET-Zentren und ihre Partner, um selbstständig und flexibel agieren zu können. Auch die Ergebnisse der online-Befragung bestätigen diesen allgemeinen Befund: die eindeutig positiven Bewertungen der verschiedenen abgefragten Aspekte zum Programm bewegen sich zwischen 22 % und 88 % bei den Unternehmenspartnern bzw. zwischen 37 % und 90 % bei den wissenschaftlichen Partnern.

Die Unternehmenspartner schätzen vor allem die Langfristigkeit der COMET-Zusammenarbeit aber auch die organisatorische Selbstständigkeit der COMET-Zentren als sehr positiv ein. Die meisten kritischen (d. h. negativen Bewertungen der Regelungen und Rahmenbedingungen) gaben Unternehmenspartner zu den Regelungen zu den Rechten an den Ergebnissen (IPR), zur Höhe des Beitrags des Unternehmens (Cash-Beitrag) bei den COMET-Projekten sowie zu Präsenz von Wettbewerbern als Partner in den COMET-Zentren ab.

Abb. 13: Unternehmenspartner: Bewertung der Rahmenbedingungen in COMET (n=270-275)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Die wissenschaftlichen Partner schätzen ebenfalls ganz besonders die Langfristigkeit der COMET-Zusammenarbeit sowie die Möglichkeit, strategische Projekte durchzuführen. Die Präsenz unterschiedlicher Unternehmen in den COMET-Zentren (entlang der Wertschöpfungskette, aber auch innerhalb der eigenen Branche) wird von den wissenschaftlichen Partnern ebenfalls häufig als sehr positiv am COMET-Programm bewertet.

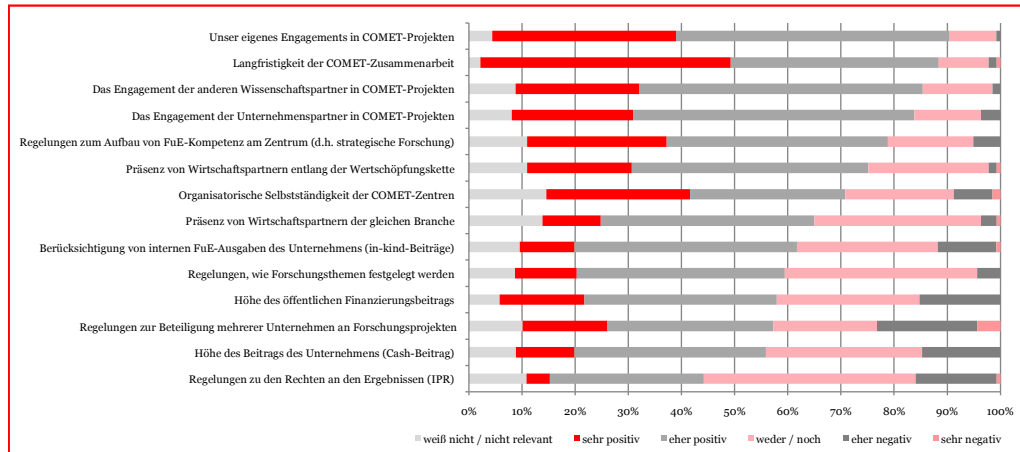
Den größten Anteil an negativen Bewertungen bei den COMET-Rahmenbedingungen unter den wissenschaftlichen Partner gab es zu den multi-firm-Regelungen, zu den Regelungen über die Rechte an den Ergebnissen sowie zur Höhe der Finanzierungsbeiträge der öffentlichen Hand und der Unternehmen.

Wissenschaftliche Partner von K2-Zentren bewerten im Vergleich zu wissenschaftlichen Partnern von K1-Zentren die Regelungen zur Beteiligung mehrerer Unternehmen an Forschungsprojekten (multi-firm-Projekte) signifikant negativer. Hingegen bewerten wissenschaftliche Partner von K2-Zentren im Vergleich zu wissenschaftlichen Partner von K1-Zentren die Regelungen zum Aufbau von FuE-Kompetenz am Zentrum (d. h. strategische Forschung) signifikant positiver.

Vertreter von wissenschaftlichen Partnern mit einer Rolle in einem COMET-Zentrum bewerten die Regelungen zum Aufbau von FuE-Kompetenz am Zentrum (strategische

Forschung) sowie die Regelungen wie Forschungsthemen festgelegt werden, signifikant positiver als Vertreter sonstiger wissenschaftlicher Partner.

Abb. 14: Wissenschaftliche Partner: Bewertung der Rahmenbedingungen in COMET (n=136-138)



Quelle: Befragung zur COMET-Wirkungsanalyse 2011, eigene Berechnung und Darstellung Technopolis

Aus unseren Gesprächen und den Ergebnissen der Workshops können wir weitere qualitative Hinweise über die Einschätzung der Rahmenbedingungen im COMET-Programm durch die Unternehmenspartner und die wissenschaftlichen Partner ableiten:

Multi firm-Projekte

Trotz einzelner kritischer Aussagen wird das Prinzip der überwiegenden Förderung von multi-firm-Projekten in COMET von den Partnern insgesamt akzeptiert und verstanden. Nach wie vor käme es aber in multi-firm-Projekten vor, dass Unternehmen projektrelevante Daten und Informationen von den anderen Partnern zurückhalten würden, um einen Know-how Abfluss zu vermeiden. Die Unternehmenspartner würden sich im COMET-Programm beispielsweise im Vergleich zur bilateralen Arbeit in einem CD-Labor weniger öffnen. Dadurch sei die Arbeit für die beteiligten Institute inhaltlich weniger attraktiv.

Andererseits ist die Bündelung in multi-firm-Projekten aber oft auch für die Unternehmen nützlich, vor allem dann, wenn keine Konkurrenzverhältnisse zwischen den Firmen bestehen. Multi firm-Projekte sind aber insgesamt für alle Beteiligten aufwendiger. Insgesamt würde es aber ausreichend Beteiligungsmöglichkeiten für die Unternehmen, sowohl im multi-firm-Bereich als auch im single-firm-Bereich geben.

Einzelne Unternehmen wiesen darauf hin, dass sich aufgrund der hohen Anzahl an Partnern widerstrebende Interessen ergeben würden, die eine kohärente und zielgerichtete Gestaltung der Forschungszusammenarbeit in Einzelfällen sehr schwierig machen würde. Gerade auf Projektebene müsse die Anzahl der beteiligten Partner überschaubar bleiben, um vernünftig arbeiten zu können. Die Unternehmen wünschten sich daher flexiblere Möglichkeiten bei der Durchführung von single-firm-Projekten.

Eigentümerschaft und Verwertung der Forschungsergebnisse

Insgesamt besteht nach Aussagen der Unternehmenspartner und der wissenschaftlichen Partner eine gute Akzeptanz der Regelungen über die Eigentumsrechte an den COMET-Ergebnissen. Das Auftauchen von Interessenskonflikten zwischen den Partnern dürfte hierbei allerdings unvermeidbar sein. Die Regelungen werden insgesamt als unternehmensfreundlich bewertet.

Die Unternehmenspartner sind bestrebt, das in den Projekten erarbeitete Know-how möglichst effektiv zu nutzen und den Know-how Abfluss an Dritte – insbesondere an Wettbewerber, aber auch an Zulieferer – zu minimieren. Wenn Unternehmen für For-

schung (auch nur einen Teil) bezahlen, wollen sie auch die Rechte an den Ergebnissen. Mit mehr oder weniger Nachdruck fordern daher einzelne Unternehmenspartner, die IPR Regelung im COMET-Programm dürften einer – wenn notwendig auch exklusiven – Verwertung durch die Unternehmen nicht entgegenstehen. Gerade bei großen Unternehmen, die in vielen Bereichen tätig sind, ist aus Sicht der Unternehmen eine Trennung zwischen Verwertung im eigenen Anwendungsbereich und Verwertung für sonstige Anwendungen nicht möglich: Jede potenzielle Anwendung der Ergebnisse sei für das Unternehmen interessant.

Als problematisch bewerteten die Unternehmen den Anspruch des Programms, dass auch die Zentren selber Projektergebnisse (bzw. die geistigen Eigentumsrechte daran) verwerten sollen. Dies würde den Intentionen der beteiligten Unternehmenspartner zuwider laufen. Dieses Problem würde aber auch in anderen Förderprogrammen auftauchen. Die Unternehmenspartner wollen jedenfalls vermeiden, dass es über das Zentrum zu einer Verwertung der Ergebnisse durch Dritte kommt. Die Nutzung der Ergebnisse für weiterführende FuE im Zentrum sei hingegen üblicherweise verhandelbar und stelle kein Problem dar.

Die wissenschaftlichen Partner betonen hingegen, man müsse den Unternehmen deutlich machen, dass die Projekte mit einem hohen Anteil an öffentlicher Förderung realisiert werden und daher die Rechte nicht einfach ausschließlich bei den Unternehmen liegen könnten. Die IP-Regelungen in den Projekten seien komplex und durch die Universitäten nur schwer zu beeinflussen. Bei ausländischen Partnern kommen erschwerend die unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den anderen Ländern ins Spiel.

Damit eröffnen sich zahlreiche Konfliktpotenziale und zwar sowohl zwischen den Unternehmen und den COMET-Zentren und ihren wissenschaftlichen Partnern, als auch zwischen den Unternehmenspartner selbst. Es würden aber selbst zwischen dem Zentrum und beteiligten wissenschaftlichen Partnern Diskussionen über die Zuordnung und Verteilung der Ergebnisse bzw. der Rechte an den Ergebnissen auftreten, vor allem bei den strategischen Projekten. Auch unter den wissenschaftlichen Partnern gäbe es unterschiedliche Vorstellungen über die Bedeutung der Sicherung der Eigentums- und Verwertungsrechte an den Ergebnissen. Die ForscherInnen bei den wissenschaftlichen Partnern seien auf wissenschaftliches Arbeiten getrimmt und wollen in erster Linie als exzellente WissenschaftlerInnen anerkannt werden. Im Referenzsystem der WissenschaftlerInnen steht die Akzeptanz in der Scientific Community weit über dem Streben nach einer wirtschaftlichen Verwertung von Forschungsergebnissen. Zusätzlich sei für die wissenschaftlichen Einrichtungen auch Erfolg in der Lehre wichtig. Die COMET-Zentren würden hier die wichtige Brücke zur Industrie und zur Verwertung der Ergebnisse schlagen.

Für die Key Researchers bei den wissenschaftlichen Partnern stünde damit eindeutig die wissenschaftliche Dimension der Arbeit im Vordergrund. Das wichtigste Erfolgskriterium sind dabei Publikationen. Die Verwertung der Ergebnisse sei für diese wissenschaftlichen Partner kaum ein Thema solange die Unternehmen die DoktorandInnen finanzieren und einen Beitrag zur Geräteausstattung leisten würden. Die Universitätsleitungen würden jedoch nach Meinung unserer GesprächspartnerInnen immer wieder bewusst darauf drängen, dass auch der Schutz der Ergebnisse Teil der wissenschaftlichen Aktivität der ForscherInnen in einem COMET-Zentrum sein müsse.

In Projektkonsortien, deren Partner bereits zuvor gemeinsam kooperiert haben, sei es leichter zu einer Einigung über das Eigentum und die Nutzung der Ergebnisse zu kommen. Dort wo neue Partner eingebunden werden, wären die zu überwindenden Hürden höher.

Unsere Interviewpartner und Workshopteilnehmer berichteten über zum Teil langwierige und frustrierende Verhandlungen zu den IP-Regelungen in den Kooperationsverträgen. Gleichzeitig wurde jedoch der vorhandene Freiraum, der den Partnern von der FFG beim Verhandeln des Vertrags gegeben wird, sowohl von den Unternehmenspartnern als auch von den wissenschaftlichen Partnern positiv bewertet. Schließlich

wurde von vielen Interviewpartnern zum Thema Eigentümerschaft und Verwertung der Projektergebnisse noch angemerkt, dass trotz der langwierigen Verhandlungsphase, die praktische Zusammenarbeit überraschend problemlos verlief. Man könnte aus diesen Ergebnissen durchaus den Schluss ziehen, dass das IPR-Regime im COMET-Programm insgesamt angemessen funktioniert, gerade weil alle Partner eine gewisse Unzufriedenheit mit dem freien Aushandeln ausdrücken, ohne jedoch Änderungen in der grundsätzlichen Herangehensweise zu unterstützen.

COMET-Zentren als eigenständige Forschungsinstitutionen

Aus den Interviews und Workshops mit den Partnern lässt sich schließen, dass sowohl die Unternehmen als auch die wissenschaftlichen Einrichtungen die COMET-Förderung in erster Linie als ein Finanzierungsvehikel zur Umsetzung eines Forschungsprogramms begreifen. Dazu brauche es nach Ansicht der Partner nicht notwendiger Weise eigenständige Forschungsorganisationen mit eigener FuE-Infrastruktur und eigenem FuE-Personal. Allerdings wird gleichzeitig die Zentrumsstruktur von COMET durchaus geschätzt, weil dadurch Kontinuität, kritische Masse und Sichtbarkeit unter einer gemeinsamen Marke sichergestellt wird.

Einzelne Unternehmenspartner sehen in der Präferenz der FFG nach einer GmbH-Struktur als problematisch, sofern sich die Unternehmen als Eigentümer beteiligen sollen. Gerade in größeren Unternehmen werden Minderheitsbeteiligungen an GmbH als nicht erstrebenswert betrachtet, da jede Beteiligung an einem Unternehmen nicht unerhebliche Berichtspflichten zur Folge hat.

Mehrere Unternehmenspartner sahen in der eigenständigen Rechtsstruktur der COMET-Zentren auch einen Kostentreiber, der zu überhöhter Overhead-Kosten führen würde. Andere Unternehmen wollten in den Gesprächen diese Sicht jedoch nicht unterstützen und schätzen den Wert eines nicht nur virtuellen Zentrums durchaus positiv ein. Auch ein Ansteigen der FuE-Kosten durch die Zentren konnten nicht alle Unternehmenspartner bestätigen.

Die Präferenz der FFG zur Einrichtung der COMET-Zentren als gesellschaftsrechtlich eigenständige Forschungsgesellschaften könne schließlich auch zu einer Konkurrenzsituation zwischen den wissenschaftlichen Partnern und den Zentren führen. Teilweise würden Doppelstrukturen aufgebaut. Die beteiligten Institute würden jedoch keine Konkurrenz durch das Zentrum wollen. Auch die Leitungen der wissenschaftlichen Einrichtungen stehen einer zu großen Eigenständigkeit der COMET-Zentren skeptisch gegenüber. Viele WissenschaftlerInnen schätzen jedoch gleichzeitig die Einrichtung eines physischen Zentrums: Die COMET-Zentren gewinnen dadurch Strahlkraft und haben eine entsprechend prominente Stellung an den jeweiligen Standorten.

Die Gespräche mit den Zentrumsmanagern bestätigten das nicht immer friktionsfreie Verhältnis zwischen dem Zentrum und seinen wissenschaftlichen Partnern. Gleichzeitig wurde betont, es wäre ja gerade Absicht des COMET-Programms gewesen, die wissenschaftlichen Einrichtungen aufzurütteln und Einfluss auf eine stärker anwendungsorientierte Ausrichtung der wissenschaftlichen Partner zu nehmen. Konkurrenz sei daher nicht unbedingt als negativ zu bewerten.

Ein weiterer angesprochener Aspekt hinsichtlich eines möglichen Zielkonflikts bei den Universitäten ergibt sich aus den Änderungen in der Universitätsfinanzierung seit 2004. Im Kennzahlenbudget könnten die Beteiligungen einer Universität an COMET-Zentren derzeit nicht angemessen berücksichtigt werden. Die Institute bzw. die Universität hätte daher nach wie vor ein großes Interesse, Projekte direkt bilateral mit Unternehmenspartnern durchzuführen, weil diese Gelder dann als Drittmittel zählen.

Mit Blick auf die von einigen COMET-Zentren angedachte Verselbstständigung nach Auslaufen der COMET-Förderperiode wurde zumindest von einem Unternehmensvertreter sehr deutlich zum Ausdruck gebracht, dass eine Ausrichtung des Zentrums auf Entwicklungsdienstleistungen klar abgelehnt werden würde. Es bestünde hier die Gefahr eines Interessenskonflikts zwischen dem Zentrum und dem eigenen Unterneh-

men. Die Zentren sollten sich vielmehr weiterhin auf ambitionierte, anwendungsorientierte Grundlagenforschung konzentrieren.

Ein anderer Gesprächspartner aus dem Unternehmensbereich betonte, die Zentren dürften nicht generell zum Selbstzweck werden, sondern sollten besser immer die Interessen ihrer wissenschaftlichen und Unternehmenspartner in den Mittelpunkt stellen. Im Prinzip sollten die COMET-Zentren der Vernetzung dienen. Ob im Einzelfall ein Zentrum oder eine Universität / ein Universitätsinstitut diese Vernetzung leistet, spielt für die Unternehmen nur eine untergeordnete Rolle.

Bedeutung der strategische Forschung in COMET-Zentren

Die GesprächspartnerInnen berichteten über immer wieder aufkeimende Diskussionen über den Umfang und die Ausrichtung der strategischen Forschung in den COMET-Zentren. Einzelne Unternehmen würden den strategischen Projekten des Zentrums, die ohne Beteiligung von Firmen durchgeführt werden sehr kritisch gegenüber stehen, da kein unmittelbarer Nutzen für die Firmen erkennbar sei. Über ihren Finanzierungsbeitrag würden die Firmen jedoch auch diese Projekte mittragen. Gleichzeitig würde jedoch vielen anderen Unternehmen der Sinn und Zweck der strategischen Forschung des COMET-Zentrums durchaus sehr klar sein. Viele Firmen seien ohnehin nicht wegen des kurzfristigen Nutzens Partner des Zentrums, sondern aufgrund der erwarteten langfristigen, strategischen Vorteile.

Entscheidend sei vor allem, dass die Unternehmenspartner in den Zentrums-Gremien ausreichend Möglichkeit hätten, auf die Ausrichtung der strategischen Projekte Einfluss zu nehmen. In einigen Zentren würden die strategischen Anteile in die einzelnen Partnerprojekte integriert, womit eine direkte Verknüpfung zwischen strategischer Forschung und Partnerprojekten erreicht werden würde.

Grundsätzlich hätten die Unternehmenspartner genügend Möglichkeiten, Themen zu platzieren und auf das Forschungsprogramm – auch auf die strategischen Anteile – Einfluss zu nehmen. Dies nicht zuletzt deshalb, weil sich die Zentren ohnehin als Kooperationsplattformen und Dienstleister für die Bedürfnisse ihrer Partner verstehen. Kleinere Unternehmen, die nicht in den Gremien vertreten sind, hätten nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen jedoch nicht viel Spielraum, ihre Interessen mit Nachdruck einzubringen.

Auf Seite der wissenschaftlichen Partner sei nach Ansicht der Unternehmen entscheidend, dass die Key Researchers ein angemessenes Verständnis für die Zusammenarbeit mit der Industrie mitbringen. Sofern dies der Fall ist, können die wissenschaftlichen Einrichtungen den Unternehmen auch den Nutzen der strategischen Forschungsanteile überzeugend vermitteln.

Die wissenschaftlichen Partner erleben die Praxis in den verschiedenen COMET-Zentren jedenfalls sehr unterschiedlich. In manchen Zentren würden die Key Researchers ihre strategischen Projekte relativ autonom definieren können. In anderen Zentren würde hingegen nach Einschätzung der wissenschaftlichen Partner doch eine deutliche Kannibalisierung des strategischen Forschungsbereichs stattfinden. Natürlich sollte aber immer auch der Zusammenhang und der Nutzen für das Zentrum durch den wissenschaftlichen Partner nachgewiesen werden.

Tendenziell hätten nach Ansicht unserer GesprächspartnerInnen aus der Wissenschaft technologie- und forschungsstärkere Unternehmen weniger Probleme mit der strategischen Forschung als vergleichsweise anwendungsorientierte, technologie- und forschungsschwache Unternehmen, die stärker am unmittelbaren Nutzen der Projekte interessiert seien.

Management und Administration

Die WissenschaftlerInnen und die Institute bewerteten die organisatorischen und administrativen Rahmenbedingungen von COMET als überwiegend positiv, weil die unangenehmen oder mühsamen administrativen Dinge über das Zentrum laufen. Darunter fallen zum Beispiel das Erstellen von Verträgen, die Formalitäten beim Recruiting,

SAP etc. Die Institute schätzen die klaren Regelungen für die Kooperationen mit den Unternehmen. Dadurch kann man sich am Institut besser auf die inhaltliche Arbeit konzentrieren. Positiv für die Institute sei zudem die zusätzliche finanzielle und rechtliche Sicherheit, die das COMET-Programm bei Kooperationen mit der Wirtschaft schafft. Auch die administrative Unterstützung durch die COMET-Zentrum wurde positiv hervorgehoben. Das Management des Verhältnisses zwischen dem Zentrum und den beteiligten Universitäten sei eine Gratwanderung. Hier geht es nicht nur um finanzielle Aspekte, sondern auch um Fragen der Besetzung des Aufsichtsrates oder der Einflussnahme der Länder.

Die Verträge seien jedoch aufgrund der komplexen Beziehungen zwischen Zentrum, Universitäten und der Wirtschaft für die wissenschaftlichen Partner aufwändig zu verhandeln. Gerade in der Start-Phase von COMET stellte dies nach Meinung der wissenschaftlichen Partner ein Problem dar. Die Institute wären hier zum Teil bilateral unbürokratischer vorgegangen.

Der standardisierte Kooperationsvertrag wird jedoch als ein Vorteil für die Unternehmen bei der Gestaltung der Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Partnern wahrgenommen. Das vergleichsweise unkomplizierte Handling von FuE-Projekten über das Zentrum macht das Programm für die Unternehmenspartner äußerst attraktiv.

Die Regelungen zu den vorgesehenen Steuerungs- und Entscheidungsgremien seien nicht in jeden Fall umsetzbar (z. B. Strategy Board). Auch sei die zeitliche Belastung kleinerer Unternehmenspartner durch die Gremienarbeit durchaus beachtlich.

Ein Mangel am COMET-Programm sei, dass nicht für jedes Thema der Unternehmen in Österreich ein geeigneter wissenschaftlicher Partner gefunden werden könne. Zwar wäre die Beteiligung internationaler wissenschaftlicher Partner im Programm möglich, allerdings sehen einige Unternehmen dies eher als ein Lippenbekenntnis des Fördergebers und in der Praxis als schwer zu realisieren. Für potenzielle ausländische wissenschaftliche Partner sei das Programm zu komplex und seine Beteiligungsregeln kaum zu kommunizieren. Andere Unternehmen gaben hingegen an, dass die Beteiligung ausländischer wissenschaftlicher Partner in COMET gut funktionieren würde. Es wurde beispielsweise ein Fall berichtet, wo ein ursprüngliches Eureka-Projekt, das sich aufgrund der Förderungssituation in den beteiligten Ländern als schwer realisierbar herausgestellt hatte, für COMET umgeschrieben und als solches durchgeführt wurde. Die Unternehmen haben daher mit der Beteiligung ausländischer Partner in COMET durchaus bereits auch positive Erfahrungen gemacht.

Zweckmäßigkeit der Programmlinien K1 und K2

Eine gewisse Skepsis wurde in den Gesprächen gegenüber der Effektivität und Effizienz des K2-Modells deutlich, und zwar selbst bei jenen Akteuren, die ein K2-Zentrum leiten oder an deren Einrichtung aktiv beteiligt waren. K2-Zentren würden weitaus höhere Managementherausforderungen darstellen. Während die K-plus-Zentren der Vergangenheit und die heutigen K1-Zentren noch ohne komplexe Managementstrukturen gesteuert werden konnten bzw. können, braucht es bei K2-Zentren zusätzliche Zwischenebenen. Diese zusätzlichen hierarchischen Strukturen würden durch die wissenschaftlichen Partner jedoch nicht immer akzeptiert.

Durch die Größe der K2-Zentren bestünde eher die Gefahr, dass damit eine Konkurrenz zu den beteiligten Universitäten geschaffen würde, sofern die Universitäten nicht eindeutig auch eine dominierende Eigentümerfunktion ausüben (können). In Bezug auf die strategischen Ziele des COMET-Programms müsse sich der Fördergeber daher überlegen, ob er eine solche Entwicklung tatsächlich wolle. Langfristig würde dies nämlich in aller Konsequenz wohl auf eine institutionelle Finanzierung einer neuen Klasse von Forschungsinfrastruktur hinauslaufen.

Die heutigen K2-Zentren wären jedenfalls zu groß und würden aus Sicht der Unternehmenspartner zu wenig Flexibilität ermöglichen. Diese Einschätzung aus den Interviews wird auch durch die Ergebnisse der Befragung bestätigt. So bewerten K2-

Unternehmenspartner die „Regelungen, wie Forschungsthemen festgelegt werden“ signifikant negativer als K1-Unternehmenspartner. Des Weiteren bewerten K2-Unternehmenspartner die „Organisatorische Selbstständigkeit der COMET-Zentren“ signifikant negativer als K1-Unternehmenspartner (Mann-Whitney-Test, $p < 0,01$).

Finanzierungsbedingungen und Abrechnungsregeln

Für die wissenschaftlichen Partner bzw. die wissenschaftlichen Trägereinrichtungen der COMET-Zentren bereiten einige der Finanzierungsregeln Schwierigkeiten. Die Finanzierungsflüsse bei COMET-Projekten führten nach Einschätzung der wissenschaftlichen Partner zu einer Konkurrenzsituation zwischen dem Zentrum und den Universitäten. Die Forderung, dass die Universitäten 5 % der Kosten des Zentrums (in Form von in-kind-Leistungen) tragen müssen, sehen die Universitäten als negativ, da sie dadurch ihre erbrachten Leistungen nicht kostendeckend refinanziert erhalten. Die Finanzierungsbedingungen in COMET sind damit schlechter als in anderen Förderprogrammen. Die Universitäten wären gesetzlich verpflichtet, ihre Leistungen nur kostendeckend anzubieten. Dies ist mit dem derzeitigen Finanzierungsmodus der COMET-Zentren nicht gegeben. Gerade erfolgreiche Universitäten, die viele Beteiligungen bzw. Projekte kofinanzieren müssen, stoßen damit an die Grenze des buchhalterisch Möglichen. Wenn die Universitäten selber Betreiber der Zentren sind und sich deren Erfolge unmittelbar selbst anrechnen können, sind sie eher bereit, den 5 %-Finanzierungsanteil zu leisten, als wenn ein Institut an einem anderen (fremden) Zentrum an einem Projekt teilnimmt.

Besonders kritisch wurde von den Universitäten auch die Beschränkung der Möglichkeit zur Einrechnung von Overheadkosten mit 20 % der Personalkosten erwähnt. Diese Regelung stünde im Widerspruch mit der Forderung nach Einführung einer Vollkostenrechnung an den Universitäten. Die realen Overheads der Universitäten würden bei rund 35 % liegen. Nach dem UG 2002 dürften die Universitäten die COMET-Verträge also eigentlich nicht unterschreiben. Einige Universitätsleitungen würden ihre WissenschaftlerInnen daher anregen zu prüfen, ob Kooperationsprojekte mit der Wirtschaft nicht besser direkt über die Universität (und nicht über das COMET-Zentrum) abgewickelt werden können. Wenn jedoch eine Firma als Partner in ein COMET-Zentrum eintritt, ist sie als Partner für das Institut häufig verloren. Die Unternehmen wollen aufgrund der guten Förderbedingungen (manche Firmen versuchen vor allem, die Förderrate zu maximieren) bevorzugt über das Zentrum kooperieren. Die direkte Kooperation Institut – Wirtschaft würde damit ausgehöhlt.

Die Unternehmenspartner bewerten die Regelungen für die Berücksichtigung der in-kind-Leistungen der Unternehmen als zu eng. Die Obergrenzen für Stundensätze seien zu gering. Die Berechnung der Eigenleistungen der Unternehmen sei nicht immer angemessen. Die Förderfähigkeit der Unternehmensleistungen dürfe nicht in Frage gestellt werden. Kritisch sei auch die Bewertung von Sachleistungen bei der Kostenanerkennung, vor allem wenn sie nicht eigens für das Projekt angeschafft wurden. Die Berechnungsbestimmungen hierzu seien für die Unternehmen schwer durchschaubar.

Zahlreiche Unternehmen gaben in den Gesprächen und im Workshop an, dass die Overhead-Kosten für die Forschungsprojekte zu hoch seien. Die derzeit üblichen ca. 15 % für das Management sind aus Sicht der Unternehmen auch im Vergleich zu anderen Förderprogrammen zu hoch. Dadurch würden die Förderungen der Unternehmen zunehmend reduziert. Schließlich gebe es immer mehr Anforderungen an das Berichtswesen und das Monitoring, wodurch ebenfalls viele Ressourcen in den Unternehmen gebunden werden.

Die Höhe und das Ausmaß der Förderung im COMET-Programm wurden von den Unternehmen gleichzeitig aber als insgesamt sehr attraktiv und als ein ‚Erfolg‘ bewertet.

Planungshorizont des COMET-Arbeitsprogramms

Die Unternehmen wiesen auf die inflexiblen Planungsvorgaben für das COMET-Arbeitsprogramm hin. In COMET müsste das Forschungsprogramm für vier Jahre festgelegt werden. Dies ist aus Sicht der Unternehmen keine praxistaugliche Forde-

zung, weil sich Forschungsthemen und Forschungsschwerpunkte deutlich kurzfristiger ändern können. Die Unternehmen verwiesen diesbezüglich auf die Regelungen im CD-Labor-Programm: Hier verpflichten sich die Unternehmen zwar für einen langen Zeitraum (sieben Jahre), die Forschungsthemen werden jedoch mit dem Labor jährlich vereinbart. Im COMET-Programm würden sich Projekte hingegen nur schwer umplanen lassen wenn neue Themen auftauchen. Trotz der Nähe zur Grundlagenforschung sei das CD-Labor-Programm damit näher an den Bedürfnissen der beteiligten Unternehmen als COMET.

Zeitliche Befristung der COMET-Zentren

Einzelne Unternehmen gaben an, der „geordnete Abschluss“ eines Zentrums sei im Christian Doppler Laboratorien-Programm besser geregelt als im COMET-Programm. Die zeitliche Limitierung der Einrichtung eines CD-Labors ist weniger folgenschwer, da einer der leitenden Mitarbeiter ein weiteres CD-Labor in einem angrenzenden Themenfeld beantragen kann. Die Kontinuität der Forschungszusammenarbeit wäre damit gewahrt.

Die COMET-Regelungen würden hingegen Unsicherheit schaffen. Dies wäre bereits beim Übergang von K-plus und K-ind/net zu COMET zu beobachten gewesen. Die zeitliche Befristung mache eine Beschäftigung an den Zentren für das Schlüsselpersonal unattraktiv, da die ForscherInnen nicht damit rechnen können, nach Ablauf der Förderperiode weiterbeschäftigt zu werden. Projekte, die erst am Ende einer Förderperiode beginnen, würden daher Gefahr laufen, dass die qualifizierten Personen während der Projektlaufzeit aussteigen und sich neue Beschäftigungen suchen. Es wäre daher in einer solchen Phase schwer, qualifizierte DoktorandInnen für diese Projekte zu bekommen.

Die angedachte wirtschaftliche Selbständigkeit der COMET-Zentren nach dem Ende der laufenden Förderperiode sehen die Unternehmenspartner jedenfalls als unrealistisch. Die Unternehmen wollen auf die Förderung ihrer FuE nicht verzichten. Warum sollten sie daher in Zukunft die FuE-Dienstleistungen der Zentren zum Marktpreis einkaufen, wenn sie bisher vergleichbare Leistungen attraktiv subventioniert bezogen haben? In diesem Fall würden die Unternehmen eher wieder direkt an die Universitäten herantreten (Vermeiden der Overheadkosten) und verstärkt in kooperativen thematischen Programmen oder sonstigen Förderprogrammen mit Kooperationsförderung gemeinsame Projekte einreichen.

Die Unternehmen sehen auch in einer Verstetigung der COMET-Zentren Risiken. Keinesfalls sollten nach Ansicht der Unternehmen durch das COMET-Programm „kleine Seibersdörfer“ geschaffen werden, die an den Bedürfnissen der Unternehmen vorbeiforschen. Bei der Weiterentwicklung der COMET-Zentren sollte man sich daher eher am Modell der Fraunhofer-Institute orientieren.

Auch die wissenschaftlichen Partner sprachen sich für ein klares Signal zur Weiterfinanzierung der Zentren über die vorgesehene Laufzeit hinaus aus.

8. Die COMET-Wirkungen im internationalen Vergleich

Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse des COMET-Programms decken sich weitgehend mit den Ergebnissen früherer Studien über die Wirkungen von Kompetenzzentren-Programmen im Unternehmenssektor und an den Universitäten in anderen Staaten. So zeigten beispielsweise die Studien über die Wirkungen des US-amerikanischen Engineering Research Centers (ERC) Programms der National Science Foundation (NSF), dass der Zugang zu bzw. der Austausch von Wissen zwischen den Partner im Kern der Forschungsk Kooperationen in den ERC stehen (Feller und Roessner 1995, Roessner et al. 1998, Feller et al. 2002, Roessner et al. 2004). Die Unternehmen beteiligten sich in erster Linie ursprünglich deshalb an den ERC, weil sie besseren Zugang zu Wissen und Know-how erreichen wollten. Die Befragung der beteiligten Unternehmen am ERC-Programm zeigte auch, dass der Zugang zu neuen Ideen, Know-how und Technologien auch bei weitem der am häufigsten genannte unmittelbare Nutzen für die Unternehmen darstellte. Insgesamt 84 % der antwortenden Unternehmen berichteten diesen Nutzen ihrer ERC-Teilnahme (Roessner et al. 1998, Feller et al. 2002). Eine deutliche Mehrheit der Unternehmen berichtete positive Wirkungen der Teilnahme, wobei sich hier – wie auch im Falle der COMET-Befragung – zeigte, dass ein hohes Engagements, ein aktiver Austausch zwischen Unternehmen und Zentrums sowie eine langfristige Kooperation notwendig sind, damit die Unternehmen ihren Nutzen maximieren können (Roessner et al. 1998).

Jene Wirkung, die von den befragten ERC-Unternehmen mit deutlichem Abstand am nützlichsten eingeschätzt wurde, war die Rekrutierung von ERC-Studierenden bzw. Graduierten. Fast 40 % der Unternehmen berichteten Studierende bzw. Graduierte aus dem ERC-Programm im Unternehmen eingestellt zu haben und fast 60 % dieser Unternehmen schätzten den dadurch erzielten Nutzen als sehr hoch ein. Unsere bisherigen Ergebnisse aus den Interviews und Workshops deuten zwar ebenfalls darauf hin, dass die Unternehmenspartner im Zugang zu Diplomanden und Dissertanten einen wichtigen potenziellen Nutzen der COMET-Beteiligung sehen. Rund die Hälfte der antwortenden Unternehmenspartner gaben auch an, dass qualifiziertes Forschungspersonal (z. B. Promovierte, HochschulabsolventInnen) zu rekrutieren ein sehr wichtiges bzw. wichtiges Beteiligungsmotiv an COMET gewesen sei. Gleichzeitig weisen jedoch die vorliegenden Monitoringdaten der FFG bisher nur auf eine geringe Zahl von Personen hin, die von den Unternehmenspartnern aus den COMET-Zentren bzw. den wissenschaftlichen Partnern rekrutiert wurden. Dies könnte jedoch auch mit Erhebungsproblemen bzw. mit Mängeln in der Berichterstattung der Zentren an die FFG zu tun haben. In der zweiten Erhebungsrunde werden wir uns jedenfalls noch detaillierter mit dem Thema COMET-Zentren als Quelle von Humanressourcen für die Unternehmenspartner auseinandersetzen.

Auch der Vergleich der Ergebnisse der Wirkungsanalyse des schwedischen Kompetenzzentren-Programms für die Jahre 1995 bis 2003 (Arnold et al. 2004) mit den bisherigen Ergebnissen der COMET-Wirkungsanalyse zeigt eine gute Übereinstimmung. Auch für die schwedischen Unternehmen war der Zugang zum Know-how bzw. zu den Kompetenzen der wissenschaftlichen Partner das wichtigste Beteiligungsmotiv. Insgesamt ist das relative Ranking der weiteren abgefragten Beteiligungsmotive zwischen den österreichischen und den schwedischen Unternehmen durchaus vergleichbar. Zudem besteht auch in Schweden eine deutliche Korrelation zwischen der Bedeutung der Motive und der Zielerreichung.

Auch bei der Frage nach den Unterschieden zwischen FuE in den Kompetenzzentren-Programmen und anderen FuE-Projekten der Unternehmen gibt es zwischen den Antworten der COMET-Unternehmenspartner und jenen der schwedischen Unternehmen bei einigen Punkten eine gute Übereinstimmung. In beiden Ländern gaben die Unternehmenspartner in vergleichsweise hohem Ausmaß an, dass die Kompetenzzentren-Programme eher den besseren Zugang zu wissenschaftlichen Partnern ermöglichen, als dies in anderen FuE-Projekten der Fall ist.

Allerdings zeigen sich auch interessante Unterschiede. Die Unternehmenspartner im COMET-Programm gaben deutlich weniger häufig an, dass über Kompetenzzentren-FuE eher qualifiziertes wissenschaftliches Personal ausgebildet wird, das die Unternehmen später rekrutieren können, als die schwedischen Unternehmen (47 % gegenüber 67 %). Außerdem gaben in Schweden 70 % der Unternehmen an, durch die Kompetenzzentren würde sich ein besserer Zugang zum Wissen und Know-how anderer Unternehmen ergeben, während in der COMET-Befragung der entsprechende Anteil der Unternehmenspartner nur bei 52 % lag. Andererseits gaben nur 50 % der schwedischen Unternehmen, aber 80 % der COMET-Unternehmenspartner an, Kompetenzzentren-FuE würde sich mit grundlegenden Forschungsfragen beschäftigen.

Wie lassen sich diese Unterschiede zwischen den schwedischen Ergebnissen und der COMET-Befragung interpretieren? Eine mögliche Hypothese dazu ist, dass die Intensität der Kooperation zwischen den Unternehmenspartnern und den Zentren sowie zwischen den Unternehmenspartnern untereinander in Schweden noch größer war als aktuell im österreichischen COMET-Programm.

Diese Sicht wird auch durch die Häufigkeit der immer noch anzutreffenden bilateralen Kooperationsform in den COMET-Zentren im Vergleich zu Projekten, in denen es auch zu Kooperationen zwischen Unternehmen kommt, bestätigt. Die bestehende Möglichkeit, maximal 20 % an single-firm-Projekten an den COMET-Zentren durchzuführen, dürfte der Erreichung der Programmziele eher nicht dienen. Bilaterale Kooperationen schöpfen das Potenzial der Kompetenzzentren nicht vollständig aus. Die Unternehmen sollen aber gerade über die Kooperation mit den Zentren verstärkt dazu angeregt werden auch mit anderen Unternehmen kooperieren und dabei längerfristige, strategische Aspekte im Auge behalten.

9. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Wirkungsanalyse zeigen, dass es COMET bzw. durch die COMET-Zentren gelungen ist

- international sichtbare und leistungsfähige Forschungsverbände in den jeweiligen Themenfeldern zu etablieren bzw. zu stärken;
- eine von den beteiligten Unternehmenspartnern als wichtig erachtete Rolle in deren Innovationsprozessen zu erfüllen;
- maßgeblich zur Vernetzung von Unternehmen beizutragen und Kooperationsnetzwerke zu stärken.

Für die beteiligten Unternehmen stehen immer konkrete Produkte / Dienstleistungen bzw. Marktideen im Zentrum der COMET-Zusammenarbeit. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Unternehmen als Ergebnisse der COMET-Projekte unmittelbar marktfähige Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen erwarten.

Die Positionierung der COMET-Zusammenarbeit innerhalb des unternehmerischen Innovationsprozesses kann je nach Unternehmen

- als Teil einer ausgelagerten industriellen Grundlagenforschung oder Vorentwicklung;
- als Beitrag zur Unterstützung bei der Klärung spezifischer forschungsbezogener Fragen im Umfeld der Produktentwicklung;
- als Beitrag zum Technologiescreening, zum branchenübergreifenden Lernen und zur Marktbeobachtung der Unternehmen;
- als Feedbackmechanismus zur Sicherung der Relevanz der eigenen Entwicklungen im Kundenumfeld

oder als eine beliebige Kombination dieser Ansätze ausgestaltet sein.

Die Unternehmenspartner können positive Know-how- und Kompetenzeffekte ihrer Beteiligung an COMET feststellen, die mit der Intensität und Langfristigkeit des Engagements im Kompetenzzentren-Programm deutlich zunehmen. Auch die wirtschaftlichen Wirkungen der COMET-Beteiligung werden von den Unternehmenspartnern insgesamt positiv eingeschätzt, auch wenn sie keine quantitative Abschätzung des wirtschaftlichen Nutzens vornehmen können bzw. wollen.

Unter den verschiedenen Beteiligungsmotiven spielen für die Unternehmenspartner know-how- und kompetenzbezogene Aspekte eine deutlich größere Rolle als finanzielle Überlegungen. Für Unternehmenspartner mit einem Hauptsitz im Ausland sind finanzielle Beteiligungsmotive (Zugang zu FuE-Mitteln; Reduzierung der Kosten für betriebliche FuE; Reduzierung des wirtschaftlichen Risikos) von geringerer Bedeutung als für Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich. Relativ gesehen, spielen daher know-how- und kompetenzbezogene Aspekte für diese Unternehmenspartner eine noch größere Rolle als für österreichische Unternehmen. Dieses Ergebnis kann auch nicht mit der Verteilung zwischen KMU und Großunternehmen erklärt werden, da sich die Verteilung KMU / Großunternehmen in beiden Gruppen nicht signifikant unterscheidet.

Die Unternehmenspartner beurteilen das COMET-Programm als insgesamt attraktiv für ihre Unternehmen, wobei sie allerdings auch realistische Förderungsalternativen sehen. Unter anderen Förderprogrammen sehen die Unternehmenspartner eine besondere Nähe von COMET zum Christian-Doppler-Laboratorien-Programm.

Der Wert und Nutzen von COMET für die beteiligten Unternehmen beschränkt sich nicht auf die von den Zentren oder ihren wissenschaftlichen Partnern eingebrachte wissenschaftliche Qualität oder Problemlösungskompetenz. Der durch COMET er-

mögliche Zugang zu anderen Unternehmen spielt für Unternehmen in einzelnen Fällen sogar eine deutlich größere Rolle als die konkreten FuE-Ergebnisse aus gemeinsamen Projekten.

Trotzdem gibt bereits ein hoher Anteil der Unternehmenspartner an, dass Ergebnisse der COMET-Zusammenarbeit zu neuen oder erheblich verbesserten Produkten oder Dienstleistungen geführt hätte (65 %). Immerhin 44 % der Unternehmenspartner berichten über Umsätze mit diesen Produkten und Dienstleistungen. In Summe 45 % der Unternehmenspartner konnten durch die COMET-Zusammenarbeit ihre Prozesse oder internen Abläufe verbessern, wobei dies bei 14 % auch zu Kosteneinsparungen im Betrieb geführt hat. Kleine Unternehmen sind bezüglich der Auswirkungen von COMET im gleichen Ausmaß erfolgreich wie mittlere und große Unternehmen. Aktivere bzw. technologisch breiter aufgestellte Unternehmen, in dem Sinne, dass sie an mehreren COMET-Zentren beteiligt sind, berichten häufiger über Produkt- und Dienstleistungsinnovationen, über die Rekrutierung von wissenschaftlichen Personal und über die Schaffung und Sicherung von FuE-Arbeitsplätzen.

Auch die wissenschaftlichen Partner bewerten das Programm aus inhaltlicher Sicht sehr positiv. Wissenschaftliche Partner, die eine aktive Rolle in einem COMET-Zentrum haben bzw. die dem COMET-Zentrum eine hohe Bedeutung als Form der Forschungsk Kooperation mit der Wirtschaft zumessen berichteten über deutlich positivere Wirkungen ihrer Teilnahme als „zentrumserne“ wissenschaftliche Partner. Hier stellt sich die Frage, inwiefern im Programm noch mehr getan werden könnte, um ein möglichst hohes Engagement der wissenschaftlichen Partner in den Zentren zu unterstützen.

Auf organisatorisch-institutioneller Ebene sehen die wissenschaftlichen Partner – und hier insbesondere die Universitäten – einige durchaus problematische Rahmen- und Finanzierungsbedingungen. Die wissenschaftlichen Partner nennen dabei vor allem den vorgesehenen Finanzierungsanteil der wissenschaftlichen Partner in Höhe von 5 % der gesamten Forschungsleistungen der COMET-Zentren sowie die beschränkte Förderfähigkeit von Overheadkosten im Ausmaß von maximal 20 %.

An den Universitäten hat COMET jedenfalls zu einer deutlichen Veränderung der Kooperationskultur mit der Industrie geführt, auch wenn nicht alle Universitäten ihre COMET-Beteiligungen im gleichen Ausmaß als Chance zur Weiterentwicklung und Stärkung ihrer FuE-Potenziale begriffen haben. Die Gespräche vermittelten uns den Eindruck, dass einzelne Universitäten nach wie vor zu sehr die finanzielle Dimension der FuE-Kooperation mit den COMET-Zentren im Auge haben und die erzielbaren Rückflüsse in „wissenschaftlicher Währung“ (z. B. Publikationsoutput, Doktorandinnen und Doktoranden, Zugang zu FuE-Infrastruktur, Netzwerkeffekte und Folgeprojekte) durchaus noch steigern könnten.

Insgesamt konnten bereits 71 % der befragten wissenschaftlichen Partner die COMET-Zusammenarbeit für einen Ausbau der Forschungsschwerpunkte am Institut nutzen. In so fern kann der COMET-Programmumsetzung bereits ein struktureller Effekt bescheinigt werden. Auch leistet COMET in relevantem Ausmaß Beiträge zur Ausbildung von wissenschaftlichem Nachwuchs (Diplomarbeiten, Dissertationen) sowie zur Verbesserung des Zugangs zu Partnern aus der Wirtschaft. Schließlich gaben mehr als die Hälfte (53 %) der befragten wissenschaftlichen Partner an, durch die COMET-Zusammenarbeit stünde dem Institut heute zusätzliche FuE-Infrastruktur zur Verfügung.

Einige wissenschaftliche Partner drückten ihre Skepsis gegenüber der stark betonten Eigenständigkeit der Zentren gegenüber den wissenschaftlichen Trägereinrichtungen aus. Dies würde einerseits zu Konkurrenzsituationen führen, andererseits wäre dadurch die Anrechenbarkeit bzw. Darstellbarkeit der Zentrumsaktivität in der Ergebnis- und Leistungsberichterstattung der wissenschaftlichen Partner (die in vielen Fällen auch Eigentümer sind) erschwert. Für den Fördergeber stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, welche Funktion und Rolle COMET-Zentren im Verhältnis zu den wissenschaftlichen Partnern (zukünftig) einnehmen sollen: Sind COMET-Zentren

eher Mittel zum Zweck (d.h. ein Instrument zur Änderung der Forschungskultur und der Forschungsorganisation bei den wissenschaftlichen Partnern) oder sind sie eher Selbstzweck und will man mit COMET-Zentren eine eigene Klasse von FuE-Institutionen aufbauen? Welche Konsequenzen bzw. Optionen ergeben sich je nach Antwort für die längerfristige inhaltliche Orientierung und Finanzierung der COMET-Zentren?

Die COMET-Wirkungen im Lichte der Programmziele

Spiegeln wir diese Ergebnisse der COMET-Wirkungsanalyse an den Zielen des COMET-Programms, so können wir die folgenden Schlüsse ziehen:

Ad COMET-Programmziel: Weitere Stärkung der durch die bisherigen Kompetenzzentren-Programme aufgebauten neuen Kooperationskultur zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zur Durchführung von gemeinsamer strategischer Forschung auf höchstem Niveau.

Die Hinweise der Unternehmen in den Gesprächen deuten eindeutig darauf hin, dass es COMET gelungen ist einige Zentren zu etablieren, die von den beteiligten Unternehmenspartnern auch im internationalen Wettbewerb als wissenschaftlich sichtbar und leistungsfähig eingeschätzt werden. Auch die zahlreiche Beteiligung von forschungs- und technologiestarken Unternehmen aus dem Ausland an den COMET-Zentren ist ein Indikator, dass die Forschung an den Zentren international wettbewerbsfähig ist. Natürlich spielen für Unternehmen aus dem Ausland auch die attraktiven Finanzierungs- und Beteiligungsbedingungen eine große Rolle. Aber selbst wenn Unternehmen mit ihren Beteiligungen in einem gewissen Ausmaß Fördershopping betreiben sollten, muss die Qualität des Angebots im COMET-Shop stimmen. Dies scheint der Fall zu sein.

Ad COMET-Programmziel: Ausrichtung an den strategischen Interessen der Industrie und der wissenschaftlichen Partner. Dadurch sollen gemeinsame Forschungskompetenzen geschaffen und neue wissenschaftlich-technologische Entwicklungen initiiert und deren vorbereitet werden.

Sowohl die Unternehmenspartner als auch die wissenschaftlichen Partner sehen die COMET-Zentren überwiegend als Ort, an dem die Anforderungen der Unternehmen an eine zielgerichtete und nutzenorientierte Durchführung von FuE-Aufgaben mit dem wissenschaftlichen Referenzsystem (d.h. Publikationen, Ausbildung von WissenschaftlerInnen, Zugang zu FuE-Ressourcen) insgesamt gut in Einklang gebracht werden können. Wenn auch nicht in allen Fällen organisatorisch-strukturell gemeinsame Forschungskompetenzen zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen etabliert werden (und sich auch die Frage stellt, ob dies überhaupt im Programmkontext zweckmäßig wäre) wird durch die insgesamt hohe Kontinuität der Beteiligung von Schlüsselunternehmen an den COMET-Zentren zumindest virtuell eine gemeinsame, stabile Forschungsbasis geschaffen und gestärkt.

Ad COMET-Programmziel: Bündelung und Vernetzung der Akteure, durch die Nutzung inhaltlicher Synergien, um diese für den steigenden internationalen Wettbewerb besser zu wappnen.

Der Umfang der Beteiligung von Unternehmenspartnern an den COMET-Zentren sowie die insgesamt von den Unternehmenspartnern als hoch eingeschätzte Attraktivität des COMET-Fördermodells sichert die Bündelung und Vernetzung der Akteure. Vor allem in den Gesprächen mit Unternehmenspartnern kam dabei insbesondere auch die Dimension der Vernetzung zwischen Unternehmen als Nutzen der COMET-Beteiligung zur Sprache. Auch einige unserer GesprächspartnerInnen aus dem wissenschaftlichen Bereich bestätigten die hohe strukturelle Wirkung des COMET-Formats beim Aufbau von international sichtbaren und leistungsfähigen Forschungsstrukturen, die durch eine kleinteiliger organisierte Zusammenarbeit der beteiligten wissenschaftlichen Partner wahrscheinlich nicht erreichbar gewesen wäre.

Ad COMET-Programmziel: Schaffung von einigen Zentren, welche durch Forschung auf höchstem Niveau sowie die Einbindung weltweit renommierter ForscherInnen

und Unternehmen internationale Sichtbarkeit erlangen und dadurch den Forschungsstandort Österreich stärken.

Interessanterweise machten unsere GesprächspartnerInnen auf inhaltlich-fachlicher Ebene kaum eine Differenzierung zwischen K1-Zentren und K2-Zentren. Auch in der online-Befragung konnten wir kaum Unterschiede hinsichtlich der Einschätzung der Wirkungen bei Beteiligungen der Partner an K1-Zentren oder K2-Zentren ausmachen. Gleichzeitig sind wir uns aber bewusst, dass die COMET-Zentren nicht im Fokus der Wirkungsanalyse standen (sondern die Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner). Daher können die Ergebnisse der Wirkungsanalyse nur indirekt Hinweise auf die Erreichung dieses Ziels liefern.

Ziel: Stärkung der Humanressourcen durch die Attraktion hervorragender ForscherInnen, Unterstützung des Know-how-Transfers in die Wirtschaft, sowie die Schaffung von attraktiven Möglichkeiten für die Entwicklung und Nutzung der Kompetenz des Forschungspersonals in Wissenschaft und Wirtschaft.

Sowohl in unseren Gesprächen, als auch in der Befragung kam wiederholt zum Ausdruck, dass die COMET-Zentren sowohl wissenschaftsintern als auch bezüglich des personenbezogenen Know-how Transfers zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft einen merkbaren Beitrag leisten. Wissenschaftsintern erlauben die COMET-Zentren aufgrund ihrer organisatorischen Strukturen die Beschäftigung von wissenschaftlichem Nachwuchspersonal zu attraktiveren Bedingungen als dies bei den wissenschaftlichen Partnern möglich wäre (z. B. hinsichtlich längerfristiger Beschäftigungsverhältnisse und Fokussierung der Tätigkeit auf anwendungsorientierte Forschung). Bezüglich des Know-how Transfers über Köpfe in die Wirtschaft berichten die Unternehmenspartner in vergleichsweise hohem Ausmaß über eine Verbesserung der Qualifikation der Beschäftigten durch die COMET-Zusammenarbeit sowie (in etwas geringerem Ausmaß) über die direkte Rekrutierung von wissenschaftlichem Personal der Zentren bzw. der wissenschaftlichen Partner in den Unternehmen. Der langfristige Charakter der COMET-Zentren führt über die Jahre mit jedem personellem Wechsel zwischen den Zentren / den wissenschaftlichen Partnern und den Unternehmen zu neuen Kontaktknoten und einem stabileren Kooperationsnetzwerk.

Ansatzpunkte für die Fortsetzung bzw. Weiterentwicklung des Programms

Für die Fortsetzung bzw. Weiterentwicklung des COMET-Programms sehen sich aufgrund der Ergebnisse der COMET-Wirkungsanalyse vor allem die folgenden Ansatzpunkte:

- *Stärken des kollaborativen multi-firm Anspruchs des Programms*

Die COMET-Wirkungsanalyse zeigt, dass sowohl die Unternehmenspartner als auch die wissenschaftlichen Partner einen wesentlichen Mehrwert aus der kollaborativen Zusammenarbeit und dem Austausch zwischen unterschiedlichen Partnern ziehen. Vielen Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner sind sich dessen auch bewusst und schätzen die kollaborative Zusammenarbeit in COMET. Dem steht jedoch nach wie vor eine verzerrte Präferenz anderer Partner für Einzelprojekte gegenüber, die letztlich nicht im Interesse der beteiligten Partner liegt. Auch eine bloße Aggregation von Einzelprojekten unter einem formalen multi-firm-Schirm schöpft das mögliche Potenzial der COMET-Förderung nicht optimal ausschöpfen. Hier könnten beispielsweise klare Anforderungen hinsichtlich des Einbringens von FuE-Ergebnissen aus den in-kind Finanzierungsanteilen der Unternehmenspartner in das Partnernetzwerk des multi-firm-Projekts die Effektivität der Förderung weiter erhöhen.

- *Angleichen der Qualitätsanforderungen und Finanzierungsbedingungen von K1-Zentren und K2-Zentren*

Die Ergebnisse der beiden Befragungsrunden legen nahe, dass die zusätzlichen Anforderungen an K2-Zentren hinsichtlich Internationalität und wissenschaftlicher Qualität tatsächlich auch zu entsprechenden Erfolgen führen. Wird die Latte hochgelegt, sind die Zentren bzw. ihre Unternehmenspartner und wissenschaftlichen Partner also durchaus in der Lage, sie auch erfolgreich zu überspringen. Es stellt sich daher die

Frage, warum diese Kriterien nicht auch von den (kleineren) K1-Zentren eingefordert werden.

Da die Ergebnisse der Befragung keine Unterschiede in der Einschätzung der Attraktivität der Finanzierungsbedingungen zwischen K1- und K2-Zentren bei den Unternehmenspartnern zeigen, könnten diese im Gegenzug zumindest auf das K1-Niveau begrenzt werden ohne mit negativen Effekten bezüglich der Beteiligungsbereitschaft der Unternehmenspartner rechnen zu müssen.

- *Stärken des Commitments der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu den Kompetenzzentren*

Während einige Universitäten ihre COMET-Beteiligungen bereits klar als ein zentrales Element ihrer Strategie zur nachhaltigen Intensivierung anwendungsrelevanter, kollaborativer und international sichtbarer wissenschaftlicher Forschung sehen gibt es nach wie vor auch Hochschulen, die Kompetenzzentren eher als externe Dritte bzw. als Konkurrenz wahrnehmen. Insbesondere die immer wieder von den Universitäten vorgebrachte Problematik des 5 %-Finanzierungsbeitrags sehen wir vor allem als Symptom einer noch nicht vollständig gelungenen konzeptionellen Aneignung der Kompetenzzentren durch die sie tragenden wissenschaftlichen Einrichtungen. Dies ist sicherlich nicht im Sinne des Programmanspruchs und der Programmziele von COMET. Wir halten ein möglichst deutliches Bekenntnis der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu den Kompetenzzentren für essenziell im COMET-Programm. Dieses Bekenntnis drückt sich insbesondere durch die personellen, infrastrukturellen und organisatorischen Ressourcen aus, die von den wissenschaftlichen Partnern in die Zentren eingebracht werden. Ein möglicher Ansatzpunkt, das Bekenntnis der Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu den Kompetenzzentren weiter zu stärken wäre, unabhängig vom vorgesehenen 5 %-Finanzierungsbeitrag im Auswahlverfahren der Anträge die von den Partnern eingebrachten Ressourcen sowie die erwarteten Beiträge der Kompetenzzentren zur Profilbildung und Weiterentwicklung der FuE-Schwerpunkte an den wissenschaftlichen Einrichtungen als Evaluationskriterien (stärker) zu berücksichtigen.

Insgesamt weisen die Ergebnisse der COMET-Wirkungsanalyse jedoch auf eine sehr erfolgreiche Umsetzung des Programmkonzepts und deutlich positive wissenschaftliche, wirtschaftliche und strukturelle Ergebnisse bei den Unternehmenspartnern und den wissenschaftlichen Partnern der COMET-Zentren hin.

Anhang

Zitierte Literatur

- Arnold, Erik, John Clark und Sophie Bussillet, 2004, Impacts of the Swedish Competence Centres Programme 1995-2003. VINNOVA Analysis VA 2004:03. Stockholm.
- Feller, Irwin und David Roessner, 1995, What does Industry Expect from University Partnerships? Issues in Science and Technology, Fall 1995, 80-84.
- Feller, Irwin, Catherine P. Ailes und J. David Roessner, 2002, Impacts of research universities on technological innovation in industry: evidence from engineering research centers. Research Policy (31), 457-474.
- Roessner, David, Catherine P. Ailes, Irwin Feller und Linda Parker, 1998, How Industry Benefits from NSF's Engineering Research Centers. Research-Technology Management, September-October 1998, 40-44.
- Roessner, J. David, David W. Cheney und H. R. Coward, 2004, Impact on Industry of Interactions with Engineering Research Centers – Repeat Study. Summary Report. SRI International. December 2004.

Liste der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner

Karin AUSSERSDORFER, VOEST Alpine Stahl GmbH, FuE-Management – Forschung (persönliches Gespräch)

Eva CZERNOHORSKY, ZIT – Die Technologieagentur der Stadt Wien, Bereich Dienstleistungen (persönliches Gespräch)

Christina DONAT, BIO-FERM GmbH (persönliches Gespräch)

Reinhold EBNER, MCL – Materials Center Leoben, Geschäftsführer (persönliches Gespräch)

Friedrich FRANEK, Technische Universität Wien (persönliches Gespräch)

Siegfried HAGER, Lenzing AG, Forschungsförderung (telefonisches Gespräch)

Andreas HAIGERMOSER, Siemens (telefonisches Gespräch)

Boris HULTSCH, Kompetenzzentrum Holz GmbH (persönliches Gespräch)

Ronald KERN, Magna (persönliches Gespräch)

Johannes KHINAST, Technische Universität Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik (telefonisches Gespräch)

Thomas KRIEGEL, AUDI AG (telefonisches Gespräch)

Matthias KUNTZ, Robert Bosch GmbH (telefonisches Gespräch)

Reinhold LANG, Johannes Kepler Universität Linz, Institute of Polymeric Materials and Testing (persönliches Gespräch)

Markus MICHAELIS, ACIB – Austrian Centre of Industrial Biotechnology, Geschäftsführer (persönliches Gespräch)

Friedrich NIEDERNDORFER, abatec group AG (persönliches Gespräch)

Oswald OBERNBERGER, Technische Universität Graz (persönliches Gespräch)

Manfred PRANTL, Alicona (persönliches Gespräch)

Lutz RAMONAT, epm Papst (telefonisches Gespräch)

Theo SAMS, AVL List GmbH, Leiter Forschung und Technologieentwicklung Engineering und Technik Antriebssysteme (persönliches Gespräch)

Georg STONAWSKI, VRVis Forschungs GmbH (persönliches Gespräch)

Franz STELZER, Technische Universität Graz, Institut für Chemische Technologie von Materialien, Vize-Rektor für Forschung und Innovation (persönliches Gespräch)

Sabine SEIDLER, Technische Universität Wien, Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie, Vize-Rektorin für Forschung (persönliches Gespräch)

Hedda WEBER, Lenzing AG (telefonisches Gespräch)

Jürgen WEHR, EADS Innovation Works (persönliches Gespräch)

Alexander WEISSINGER, KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH, Leiter FuE (telefonisches Gespräch)

Bernd WOHLKINGER, Siemens (persönliches Gespräch)

Liste der Workshopteilnehmer

Workshop Unternehmenspartner

Ernst FUHRMANN, Siemens VAI Metals Technologies GmbH & Co KG

Waltraud MÜLLNER, Telekom Austria AG

Christian SANDNER, Miba Sinter Austria GmbH

Herbert Adolf SCHIFFERL, Voestalpine Stahl Donawitz GmbH & Co KG

Alexander RETSCHNIG, RHI AG

Johannes HOCHSTETTER, Infineon Technologies Austria AG

Jose CAMPOS, MAN Truck & Bus

Workshop Wissenschaftliche Partner

Klaus ZEMAN, Johannes-Kepler-Universität Linz

Franz WOTAWA, Technische Universität Graz

Edgar WEIPPL, Technische Universität Wien

Michiel VELLEKOOP, Technische Universität Wien

Alfred TEISCHINGER, Universität für Bodenkultur Wien

Uwe SCHUBERT, UMIT - Private Universität für Gesundheitswissenschaften,
Medizinische Informatik und Technik GmbH

Patricia SCHIRMER, UMIT – Private Universität für Gesundheitswissenschaften,
Medizinische Informatik und Technik GmbH

Werner PURGATHOFER, Technische Universität Wien

Gernot KUBIN, Technische Universität Graz

Wolfgang KERN, Montanuniversität Leoben

Günther GASTL, Medizinische Universität Innsbruck

Fragebögen zur online Befragung 2011

**Wirkungsanalyse im Rahmen des COMET-Programms:
Fragebogen für Unternehmenspartner**

1. Welche Position in Ihrem Unternehmen trifft auf Sie (am ehesten) zu?

- Mitglied des Vorstandes; Geschäftsführer/in
- Forschungsleiter/in
- Sonstige/r Bereichs- oder Abteilungsleiter/in (z. B. Produktion, Einkauf, Marketing)
- FuE-Projektmanager/in
- FuE-Projektingenieur/in
- Sonstige Position und zwar
[Textfeld]

2. Haben Sie auch eine Position an einem COMET-Zentrum?

- Nein
- Ja, und zwar
 - Wissenschaftliche/r Leiter/in
 - Geschäftsführer/in
 - Key Researcher
 - Area Manager/in
 - Projekt Manager/in
 - Mitglied des Strategy Boards
 - Sonstige Position und zwar
[Textfeld]

3. Wir sind ... (bitte jeweils Zutreffendes auswählen)

- ein Unternehmen mit Hauptsitz in Österreich
- ein Unternehmen mit Hauptsitz außerhalb Österreichs
- ein Großunternehmen (250 oder mehr Beschäftigte im gesamten Unternehmen)
- ein mittleres Unternehmen (100 bis 249 Beschäftigte im gesamten Unternehmen)
- ein kleines Unternehmen (10 bis 99 Beschäftigte im gesamten Unternehmen)
- ein Kleinstunternehmen (bis zu 9 Beschäftigten im gesamten Unternehmen)
- ein Unternehmen, das im Jahr 2001 oder später gegründet wurde
- ein Unternehmen, das im Jahr 2000 oder früher gegründet wurde

4. Wo befinden sich die FuE-Standorte ihres Unternehmens?

- Wir haben nur einen relevanten FuE-Standort und zwar in Österreich (ausgenommen lokale produktionsbezogene Anwendungsentwicklung)
- Wir haben mehrere relevante FuE-Standorte und zwar ausschließlich in Österreich (ausgenommen lokale produktionsbezogene Anwendungsentwicklung)
- Wir haben sowohl in Österreich als auch außerhalb Österreichs relevante FuE-Standorte
- Wir haben nur außerhalb Österreichs relevante FuE-Standorte
- Wir betreiben keine nennenswerte eigene FuE im Unternehmen

5. Wie bewerten Sie die Wettbewerbsposition Ihres Unternehmens in jenem Geschäftsbereich, in dem Ihre COMET-Beteiligung angesiedelt ist?

- Wir sind in diesem Geschäftsbereich Weltmarktführer
- Wir gehören in diesem Geschäftsbereich zu den weltweit führenden Unternehmen
- Wir gehören in diesem Geschäftsbereich in Österreich zu den führenden Unternehmen
- Wir gehören in diesem Geschäftsbereich national und international zum Mainstream der Anbieter
- Es gibt noch keinen relevanten Markt für den Geschäftsbereich (d.h. Neuentwicklung)
- Wir gehören in diesem Geschäftsbereich national und international nicht zu den führenden Unternehmen
- Nicht relevant (z. B. weil im Geschäftsbereich kein Wettbewerb besteht)

6. Welche Bedeutung haben für Ihr Unternehmen Kooperationen mit der Wissenschaft?

- unverzichtbar
- sehr wichtig
- interessant in einzelnen Bereichen
- von untergeordneter Bedeutung

7. War Ihr Unternehmen bereits an einem der COMET-Vorgängerprogramme Kplus, K-ind oder Knet beteiligt?

- Ja
- Nein

8. Welche Bedeutung hat für Ihr Unternehmen COMET als Form der Kooperation mit der Wissenschaft?

- COMET ist in unserem Unternehmen die einzige Form der Kooperation mit der Wissenschaft
- COMET ist in unserem Unternehmen die wichtigste Form der Kooperation mit der Wissenschaft
- COMET ist in unserem Unternehmen eine unter mehreren wichtigen Formen der Kooperation mit der Wissenschaft
- COMET ist in unserem Unternehmen nur von untergeordneter Bedeutung als Form der Kooperation mit der Wissenschaft

9. Wer gab im Unternehmen den entscheidenden Anstoß sich an COMET zu beteiligen?

- Die Unternehmensleitung / Geschäftsführung
- Der/Die Forschungsleiter/in
- Ein/e andere/r Abteilungsleiter/in (z. B. Produktion, Einkauf, Marketing)
- Eine sonstige Person und zwar
[Textfeld]

10. Welche Bedeutung hatten für Ihr Unternehmen die folgenden Motive, sich an COMET zu beteiligen?

	weiß nicht / nicht relevant (1)	sehr große (2)	eher große (3)	eher geringe (4)	sehr geringe (5)
Einfluss auf die Besetzung von Professuren / Lehrstühlen nehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Den Entwicklungsstand bei anderen Unternehmenspartnern beobachten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einfluss auf die Ausrichtung der Lehre bei den Wissenschaftspartnern nehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu den FuE-Ressourcen anderer Unternehmenspartner erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualifiziertes sonstiges Personal rekrutieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einfluss auf die Ausrichtung der Forschung bei den Wissenschaftspartnern nehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zum Know-how anderer Unternehmenspartner erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die öffentliche Wahrnehmung unseres Unternehmens verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Österreichischen FuE-Standort gegenüber anderen FuE-Standorten im Unternehmen stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualifiziertes Forschungspersonal (z. B. Promovierte, Hochschulabsolvent/inn/en) rekrutieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das wirtschaftliche Risiko von unserer FuE reduzieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontakte zu anderen Unternehmenspartnern etablieren und stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das technische Risiko von unserer FuE reduzieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Kosten für unsere FuE reduzieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Entwicklungszeiten für unsere Produkte reduzieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fördermittel für FuE einwerben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Flexibilität unserer FuE erhöhen (z. B. durch das flexible Nutzen externer FuE-Ressourcen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkrete FuE-Probleme im Unternehmen lösen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Verständnis über die wissenschaftlichen Grundlagen unserer Entwicklungen verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu den FuE-Ressourcen (z. B. Instrumente, Anlagen) der Wissenschaftspartner erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen entwickeln und verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontakte zu Wissenschaftspartnern etablieren und stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Leistungsfähigkeit in der FuE stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Wettbewerbsposition unseres Unternehmens gegenüber unseren Wettbewerbern verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Themenführerschaft in strategisch wichtigen Bereichen sicherstellen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zum Know-how der Wissenschaftspartner erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anderes Motiv und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Anhand welcher Indikatoren werden Sie den Erfolg Ihrer COMET-Teilnahme bewerten?					
	weiß nicht / nicht relevant	sehr wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Spin-off Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eigene Publikationen in Fachzeitschriften	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Normen und Standards	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verbesserte apparative / instrumentelle Ausstattung des Unternehmens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publikationen mit den Wissenschaftspartnern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folgeprojekte mit Unternehmenspartnern im FuE-Bereich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folgeprojekte mit Unternehmenspartnern im kommerziellen Bereich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neues qualifiziertes Personal im Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Partnerschaften mit Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewerbliche Schutzrechte (z. B. Patente)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folgeprojekte mit Wissenschaftspartnern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Partnerschaften mit der Wissenschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue wissenschaftliche Methoden oder Testverfahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pilotanwendungen und Prototypen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue oder verbesserte Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere Indikatoren und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. In wie weit treffen die folgenden Aussagen zu? Im Vergleich zu anderen FuE-Projekten in unserem Unternehmen ...						
	weiß nicht / nicht rel.	trifft voll u. ganz zu	trifft eher zu	weder / noch	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
besteht für unser Unternehmen ein höheres wirtschaftliches Risiko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ist es aufgrund der IPR-Vereinbarungen schwieriger, Forschungsergebnisse selbst zu verwerten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
haben die Wissenschaftspartner mehr Rechte an den Forschungsergebnissen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ist die FuE markt- bzw. anwendungsnäher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
besteht für unser Unternehmen ein höheres technisches (inhaltliches) Risiko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wird eher qualifiziertes wissenschaftl. Personal ausgebildet, das wir später rekrutieren können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
haben die Wissenschaftspartner einen größeren Einfluss auf die Forschungsinhalte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
führen zu Ergebnissen, die intern rascher für die weitere Entwicklung genutzt werden können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
führen zu Ergebnissen, die rascher Eingang in unsere Produkte, Prozesse, Dienstleistungen finden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eröffnen einen besseren Zugang zu anderen Unternehmen / Anwendern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kommt es eher zur zum Ausbau oder Sicherung von Konzern-FuE in Österreich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tragen stärker zum Ausbau oder zur Sicherung von Produktion in Österreich bei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
beschäftigen sich mit Forschungsfragen, die eher im Kernbereich unserer Kompetenzen liegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
haben attraktivere Förderbedingungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ist die FuE von größerer strategischer Bedeutung für unser Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eröffnen einen besseren Zugang zu wissenschaftlichen Netzwerken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
beschäftigen sich mit grundlegenden Forschungsfragen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sind auf einen längeren Projektzeitraum ausgelegt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sind COMET-Projekte aus einem sonstigen Grund anders und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen in COMET?	weiß nicht/ nicht relevant	sehr positiv	eher positiv	weder noch	eher negativ	sehr negativ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Regelungen zu den Rechten an den Ergebnissen (IPR)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelungen, wie Forschungsthemen festgelegt werden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelungen zu multi firm-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelungen zum Aufbau von FuE-Kompetenz am Zentrum (d.h. strategische Forschung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Höhe des Beitrags des Unternehmens (Cash-Beitrag)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berücksichtigung von internen FuE-Ausgaben des Unternehmens (in-kind-Beiträge)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Höhe des öffentlichen Finanzierungsbeitrags	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Präsenz von Zulieferern als Partner im COMET-Zentrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Präsenz von Kunden als Partner im COMET-Zentrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Präsenz von Wettbewerbern als Partner im COMET-Zentrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Langfristigkeit der COMET-Zusammenarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unser eigenes Engagements in COMET-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Engagement der Wissenschaftspartner in COMET-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Engagement der anderen Unternehmenspartner in COMET-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisatorische Selbstständigkeit der COMET-Zentren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige Rahmenbedingungen und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Inwieweit treffen Ihrer Erfahrung nach die folgenden Aussagen zu? Aufgrund der Beteiligung an COMET ist es uns im Unternehmen gelungen ...	weiß nicht	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	weder noch	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
unseren Mitarbeiterstand in der FuE deutlich auszubauen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
die Erträge des Unternehmens deutlich zu verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
unsere Produkte und Dienstleistungen deutlich rascher auf den Markt zu bringen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
den Umsatz mit Produkten und Dienstleistungen deutlich zu erhöhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
deutlich leichter Zugang zu neuen Partnern aus der Wirtschaft / Anwendern zu erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
innerhalb des Unternehmens mit unserem FuE-Themen deutlich an Sichtbarkeit zu gewinnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
den öffentlichen Finanzierungsanteil für extern durchgeführte FuE deutlich zu erhöhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
die Wettbewerbsposition auf unseren Märkten deutlich zu verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
als Kooperationspartner für die Wissenschaft deutlich interessanter zu werden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
deutlich leichter Zugang zu neuen wissenschaftlichen Partnern zu erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
in unserem FuE-Bereich deutlich an wissenschaftlicher Kompetenz zu gewinnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
einen sonstigen Erfolg zu erzielen und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Welche Auswirkungen erwarten Sie, sollte nach Auslaufen der derzeitigen Finanzierungsperiode das COMET-Zentrum nicht weitergefördert werden?					
	sehr wahr- scheinlich	eher wahr- scheinlich	neutral / weiß nicht	eher un- wahr- scheinlich	sehr un- wahr- scheinlich
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Wir würden die Forschungsthemen mit anderen Partnern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen ganz aufgeben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen unverändert mit den gleichen Unternehmenspartnern / Anwendern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen unverändert mit den gleichen Wissenschaftspartnern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die internen FuE-Anteile jedenfalls weiterführen, jedoch auf Kooperationen mit Wissenschaftspartnern verzichten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen nur mit Kernpartnern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden uns aktiv um eine alternative öffentliche Förderung des externen Forschungsanteils kümmern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen in kleinerem budgetären Umfang weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden uns aktiv um eine alternative öffentliche Förderung der internen FuE-Anteile kümmern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige Auswirkung und zwar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[TEXTFELD]					

16. Sonstige Anmerkungen zum COMET-Programm
[TEXTFELD]

17. Kommentare zu dieser Umfrage
[TEXTFELD]

Wirkungsanalyse im Rahmen des COMET-Programms: Fragebogen für wissenschaftliche Partner

1. Welche berufliche Positionen trifft für Sie (am ehesten) zu?

- Ich bin an einer Hochschule (Universität, Fachhochschule) beschäftigt und zwar als ...
 - Universitätsprofessor/in /, FH-Professor/in
 - Dozent/in, Assistenzprofessor/in
 - Senior Researcher
 - Sonstige Position und zwar [Textfeld]
- Ich bin an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung beschäftigt und zwar als ...
 - Institutsleiter/in / Bereichsleiter/in (d.h. Leiter/in mehrerer operativer Geschäftsfelder)
 - Geschäftsfeldleiter/in (d.h. Leiter/in eines operativen Geschäftsfeldes)
 - Arbeitsgruppenleiter/in
 - Projektleiter/in
 - Sonstige Position und zwar [Textfeld]

2. Haben Sie auch eine Position an einem COMET-Zentrum?

- Nein
- Ja, und zwar
 - Wissenschaftlicher Leiter/in
 - Geschäftsführer/in
 - Key Researcher
 - Area Manager/in
 - Projekt Manager/in
 - Mitglied des Strategy Boards
 - Sonstige Position und zwar [Textfeld]

3. Wie bewerten Sie die wissenschaftliche Position Ihrer Einrichtung im Vergleich zu anderen Einrichtungen in Ihrem Fachgebiet?

- Wir gehören in unserem Fachgebiet zu den weltweit führenden Gruppen
- Wir gehören in unserem Fachgebiet in Europa zu den führenden Gruppen
- Wir gehören in unserem Fachgebiet in Österreich zu den führenden Gruppen
- Wir sind in unserem Fachgebiet national im Mainstream
- Wir sind am Institut gerade dabei unser Fachgebiet zu etablieren

4. Welche Bedeutung haben Kooperationen mit der Wirtschaft / mit Anwendern für FuE an Ihrer Einrichtung?

- unverzichtbar
- sehr wichtig
- interessant in einzelnen Bereichen
- von untergeordneter Bedeutung

5. Waren Sie bereits an einem der COMET-Vorgängerprogramme Kplus, K-ind oder Knet beteiligt?

- Ja
- Nein

6. Welche Bedeutung hat für Ihre Einrichtung COMET als Form der Kooperation mit der Wirtschaft / mit Anwendern?

- COMET ist an unserer Einrichtung die einzige Form der Kooperation mit der Wirtschaft / mit Anwendern
- COMET ist an unserer Einrichtung die wichtigste Form der Kooperation mit der Wirtschaft / mit Anwendern
- COMET ist an unserer Einrichtung eine unter mehreren wichtigen Formen der Kooperation mit der Wirtschaft / mit Anwendern
- COMET ist an unserer Einrichtung nur von untergeordneter Bedeutung als Form der Kooperation mit der Wirtschaft / mit Anwendern

7. Welche Bedeutung haben für Sie die folgenden Motive, sich an COMET zu beteiligen?

	weiß nicht / nicht relevant (1)	sehr große (2)	eher große (3)	eher geringe (4)	sehr geringe (5)
Mit Kolleg/inn/en aus anderen wissenschaftlichen Einrichtungen in meinem Fachgebiet kooperieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mit Kolleg/inn/en aus anderen Fachgebieten interdisziplinär kooperieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontakte zu Unternehmenspartnern etablieren und stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forschungsmittel einwerben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschäftigungsmöglichkeiten für Doktorand/inn/en schaffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschäftigungsmöglichkeiten für Absolvent/inn/en in der Wirtschaft / bei Anwendern verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere FuE-Kompetenzen stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FuE-Fragen mit Bedeutung für die Praxis identifizieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zum Know-how der Wirtschaftspartner erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu FuE-Ressourcen (z. B. Anlagen, Instrumente) der Wirtschaftspartner erhalten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen entwickeln und verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere wissenschaftliche Reputation gegenüber anderen Forscher/inn/en im Fachgebiet verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die wissenschaftliche Reputation unserer Einrichtung stärken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die internationale Sichtbarkeit der eigenen Forschung erhöhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsren wissenschaftlichen Output (Publikationen) erhöhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Den gesellschaftlichen Auftrag unserer Einrichtung erfüllen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anderes Motiv und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Anhand welcher Indikatoren werden Sie den Erfolg Ihrer COMET-Beteiligung bewerten?					
	weiß nicht / nicht relev.	sehr wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	unwichtig
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Wissenschaftliche Publikationen in referierten Zeitschriften	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publikationen in sonstigen Fachzeitschriften	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publikationen für die breite Öffentlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promotionen von Doktorand/inn/en	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diplomarbeiten und Abschlussarbeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lehrveranstaltungen mit Wirtschaftspartners	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patentanträge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Methoden oder Testverfahren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Normen und Standards	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pilotanwendungen und Prototypen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Partner aus der Wissenschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Partner aus der Wirtschaft / Anwendung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berufungen von Wissenschaftler/inne/n, die an COMET-Projekten beteiligt sind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berufliche Angebote aus der Wirtschaft / von Anwendern an Wissenschaftler/innen, die an COMET-Projekten beteiligt sind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spin-off Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folgeprojekte mit Unternehmenspartnern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zusätzlich generierten Fördermittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere Indikatoren und zwar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
[Textfeld]					

9. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen zu? Im Vergleich zu anderen FuE-Projekten an meiner Einrichtung ...						
	weiß nicht / nicht relevant	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	weder / noch	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
... beschäftigen sich COMET-Projekte mit grundlegenden Forschungsfragen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... beschäftigen sich COMET-Projekte mit inhaltlich interessanteren Forschungsfragen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... sind COMET-Projekte auf einen längeren Projektzeitraum ausgelegt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... sind COMET-Projekte von größerer strategischer Bedeutung im FuE-Portfolio unserer Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... besteht bei COMET-Projekten eher das Risiko, dass wir die angestrebten FuE-Ziele nicht erreichen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... haben in COMET-Projekten die Unternehmenspartner einen größeren Einfluss auf die Forschungsinhalte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... haben in COMET-Projekten die Unternehmenspartner mehr Rechte an den Forschungsergebnissen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... haben COMET-Projekte attraktivere Finanzierungsbedingungen für unsere Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... ist es aufgrund der IPR-Vereinbarungen in COMET-Projekten für uns schwieriger, Forschungsergebnisse zu publizieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... führen COMET-Projekte zu mehr wissenschaftlichem Output (Publikationen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... führen COMET-Projekte zu einem qualitativ besseren wissenschaftlichen Output (Publikationen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... werden in COMET-Projekten eher Doktorand/inn/en ausgebildet, die unmittelbar für die Wirtschaft / die Anwender nützlich sind	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... schließen Doktorand/inn/en in COMET-Projekten ihre Promotionen rascher ab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... eröffnen COMET-Projekte einen besseren Zugang zu wissenschaftlichen Netzwerken <u>in meinem Fachgebiet</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... eröffnen COMET-Projekte einen besseren Zugang zu wissenschaftlichen Partnern <u>in anderen Fachgebieten</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... eröffnen COMET-Projekte einen besseren Zugang zum technologischen Know-how von Unternehmen / Anwendern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... sind COMET-Projekte aus einem anderen Grund anders und zwar: [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen in COMET?

	weiß nicht/ nicht relevant	sehr positiv	eher positiv	weder noch	eher negativ	sehr negativ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Regelungen zu den Rechten an den Ergebnissen (IPR)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelungen, wie Forschungsthemen festgelegt werden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelungen zur Beteiligung mehrere Unternehmen an Forschungsprojekten (multi-firm-Projekte)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelungen zum Aufbau von FuE-Kompetenz am Zentrum (d.h. strategische Forschung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Höhe des Beitrags des Unternehmens (Cash-Beitrag)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Berücksichtigung von internen FuE-Ausgaben des Unternehmens (in-kind-Beiträge)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Höhe des öffentlichen Finanzierungsbeitrags	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Präsenz von Wirtschaftspartnern entlang der Wertschöpfungskette	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Präsenz von Wirtschaftspartnern der gleichen Branche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Langfristigkeit der COMET-Zusammenarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unser eigenes Engagements in COMET-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Engagement der anderen Wissenschaftspartner in COMET-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Engagement der Unternehmenspartner in COMET-Projekten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organisatorische Selbstständigkeit der COMET-Zentren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige Rahmenbedingungen und zwar: [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Inwieweit treffen die folgenden Aussagen zu? Aufgrund der Beteiligung an COMET ist es uns an unserer Einrichtung gelungen ...

	weiß nicht	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	weder noch	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
... als Kooperationspartner für die Wirtschaft / An- wender deutlich interessanter zu werden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... den Finanzierungsanteil der Wirtschaft (einschließ- lich COMET-Mittel) an unserem FuE-Budget deutlich zu erhöhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... unseren wissenschaftlichen Mitarbeiterstand deut- lich auszubauen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... in unserem FuE-Bereich deutlich an wissenschaftli- cher Sichtbarkeit zu gewinnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... innerhalb der eigenen Einrichtung deutlich an Sichtbarkeit zu gewinnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... unseren COMET FuE-Schwerpunkt deutlich auszu- bauen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... die Qualität unseres Forschungsoutputs (Publikati- onen) deutlich zu verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... einen sonstigen Erfolg zu erzielen und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Wie attraktiv sind die folgenden Finanzierungsquellen, um Ihre eigenen Forschungs-ideen umsetzen zu können?

	weiß nicht / nicht rele- vant (1)	sehr attraktiv (2)	eher attraktiv (3)	eher un- attraktiv (4)	sehr un- attraktiv (5)
Grundfinanzierung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektförderung des FWF (einschließlich Translational Research)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektförderung der FFG-Basisprogramme (einschließlich Bridge sowie FFG-Förderungen für EUREKA, ERA-Nets und Innovationschecks)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektförderung der FFG-Thematische Programme (z. B. FIT-IT, IV2Splus, GENAU, benefit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
COMET-Förderung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektförderung aus anderen FFG-Strukturprogrammen (z. B. COIN)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Förderung von Christian-Doppler Laboratorien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EU-Projektförderung im FuE-Rahmenprogramm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige EU-Projektförderung (z. B. Strukturprogramme)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
COST	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forschungsaufträge aus der Wirtschaft / von Anwendern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andere Finanzierungsquellen und zwar [Textfeld]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Welche Auswirkungen erwarten Sie, sollten nach Auslaufen der derzeitigen Finanzierungsperiode jene COMET-Zentren, an denen Sie beteiligt sind, nicht weitergefördert werden?

	sehr wahr- scheinlich (1)	eher wahr- scheinlich (2)	neutral / weiß nicht (3)	eher un- wahr- scheinlich (4)	sehr un- wahr- scheinlich (5)
Wir würden die Forschungsthemen ganz aufgeben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden uns aktiv um eine alternative Finanzierung der Forschungsthemen kümmern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen unverändert mit den gleichen Partnern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen in kleinerem budgetären Umfang weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen nur mit Kernpartnern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir würden die Forschungsthemen mit anderen Partnern weiterführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Sonstige Anmerkungen zum COMET-Programm
[TEXTFELD]

15. Kommentare zu dieser Umfrage
[TEXTFELD]

Fragebögen zur online Befragung 2012

Wirkungsanalyse des COMET-Programms im Auftrag der FFG-Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: Erhebung der Ergebnisse und wirtschaftlichen Auswirkungen der Beteiligung an den K1/K2-Kompetenzzentren bei den beteiligten Unternehmenspartnern

A.1 Gab es in den vergangenen drei Jahren eine FuE-Zusammenarbeit zwischen Ihrer Einrichtung und einem K1/K2-Kompetenzzentrum?

- Nein → weiter mit Frage A.10
- Ja → weiter mit Frage A.2

A.2 Mit welchen Kompetenzzentren gab es in den vergangenen drei Jahren eine FuE-Zusammenarbeit mit Ihrer Einrichtung (bitte alle Zutreffenden auswählen)?

- ACCM - Austrian Center of Competence of Mechatronics
- ACIB - Austrian Center of Industrial Biotechnology
- ACMIT - Austrian Center for Medical Innovation and Technology
- alpS - Centre for Climate Change Adaptation Technologies
- Bioenergy 2020+
- CEST - Centre of Excellence in Electrochemical Surface Technology and Materials
- CTR - Competence Centre for Advanced Sensor Technologies
- evolaris - evolaris next level
- FTW - Competence Center for Information and Communication Technologies
- K1-MET - Competence Center for excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development
- KNOW-Center – Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme GmbH
- KWood - Kompetenzzentrum für Holzverbundwerkstoffe und Holzchemie
- MPPE - Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering
- ONCOTYROL - Center for Personalized Cancer Medicine
- PCCL - Competence Center in Polymer Engineering and Science
- RCPE - Competence Center for Pharmaceutical Engineering
- SBA 2 - Secure Business Austria
- SCCH - Software Competence Center Hagenberg
- ViF – Das virtuelle Fahrzeug (K2-Mobility)
- VRVis - Visualization, Rendering and Visual Analysis Research Center
- XTribology - Excellence Center of Tribology

A.3 Welche unmittelbaren Auswirkungen hatten die Ergebnisse Ihrer Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum in Ihrer Einrichtung?

	trifft nicht zu	trifft zu
Wir haben heute deutlich besseren Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben heute deutlich besseren Zugang zu technischem Know-how	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir sind heute deutlich besser in Kooperationsnetzwerke mit der Wissenschaft verankert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben neue Kooperationen mit Partnern aus der Wirtschaft aufgebaut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Mitarbeiter sind heute besser qualifiziert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben wissenschaftliche Mitarbeiter (Studienabgänger, Promovierte) des Kompetenzzentrums bzw. der Wissenschaftspartner rekrutiert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter unserer Einrichtung wurden vom Kompetenzzentrum bzw. von Wissenschaftspartnern rekrutiert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	trifft nicht zu	trifft zu
Wir konnten Arbeitsplätze im FuE-Bereich sichern bzw. schaffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten Arbeitsplätze in anderen Bereichen sichern bzw. schaffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere oberste Leitungsebene hat heute mehr Verständnis für die Bedeutung von FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es fällt uns heute leichter FuE in unserer Einrichtung zu finanzieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten unmittelbar neue Märkte erschließen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten unmittelbar Marktanteile gewinnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir arbeiten heute kundenorientierter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir agieren heute flexibler am Markt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir können heute die Chancen der Globalisierung besser nutzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten die Qualität unserer internen Prozesse verbessern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten verbesserte Planungsmethoden im Betrieb einführen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige Auswirkung und zwar: [TEXTFELD]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A.4 Hat die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum in Ihrer Einrichtung zur Verbesserung bestehender oder zur Entwicklung neuer Produkte oder Dienstleistungen geführt?

- Nein → weiter mit Frage A.6
- Ja → weiter mit Frage A.5

A.5 Wie hoch ist der Umsatzanteil jener Produkte oder Dienstleistungen, die durch Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum wesentlich verbessert oder neu entwickelt wurden, am Gesamtumsatz Ihrer Einrichtung?

[] %	des Umsatzes mit neuen Produkten
[] %	des Umsatzes mit wesentlich verbesserten Produkten
[] %	des Umsatzes mit neuen Dienstleistungen
[] %	des Umsatzes mit wesentlich verbesserten Dienstleistungen
[] %	Kontrollsumme: Umsatzanteil, der mit Produkten oder Dienstleistungen erzielt wird, die durch Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum wesentlich verbessert oder neu entwickelt wurden.

A.6 Wurden Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum zur Verbesserung von Prozessen oder internen Abläufen in Ihrer Einrichtung integriert?

- Nein → weiter mit Frage A.8
- Ja → weiter mit Frage A.7

A.7 Konnten durch die Integration der Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Kosten in Ihrer Einrichtung reduziert werden?

<input type="radio"/> Nein		
<input type="radio"/> Ja	→	Kostensenkung pro Jahr
<input type="checkbox"/>	FuE-Kosten	[] Tsd. €
<input type="checkbox"/>	Produktionskosten	[] Tsd. €
<input type="checkbox"/>	Sonstige Kosten und zwar: [TEXTFELD]	[] Tsd. €

A.8 Hat Ihre Einrichtung für Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum Patente angemeldet oder Ergebnisse erzielt, die urheberrechtlich geschützt sind (d.h. Copyrights)?

<input type="radio"/> Nein	→ weiter mit Frage B.1
<input type="radio"/> Ja	→
<input type="checkbox"/>	Patente
<input type="checkbox"/>	Copyrights (z. B. für Software)

A.9 Erzielt Ihre Einrichtung Lizenzeinnahmen aus Patenten oder aus urheberrechtlich geschützten Ergebnissen aus der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum?

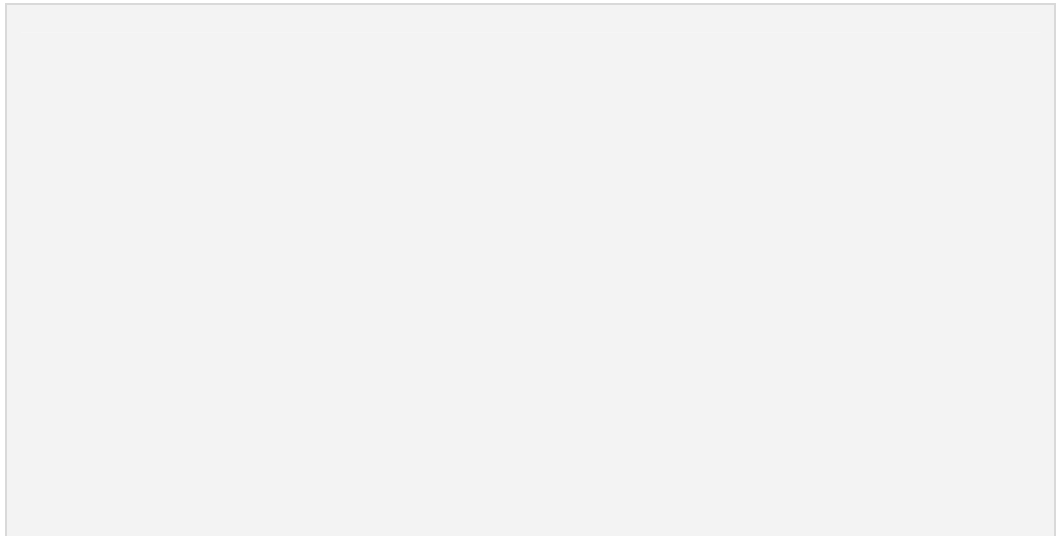
<input type="radio"/> Nein		
<input type="radio"/> Ja	→	Summe der bisher erzielten Lizenzeinnahmen
<input type="checkbox"/>	aus Patenten	[] Tsd. €
<input type="checkbox"/>	aus Copyrights (z. B. für Software)	[] Tsd. €

→ weiter mit Frage B.1

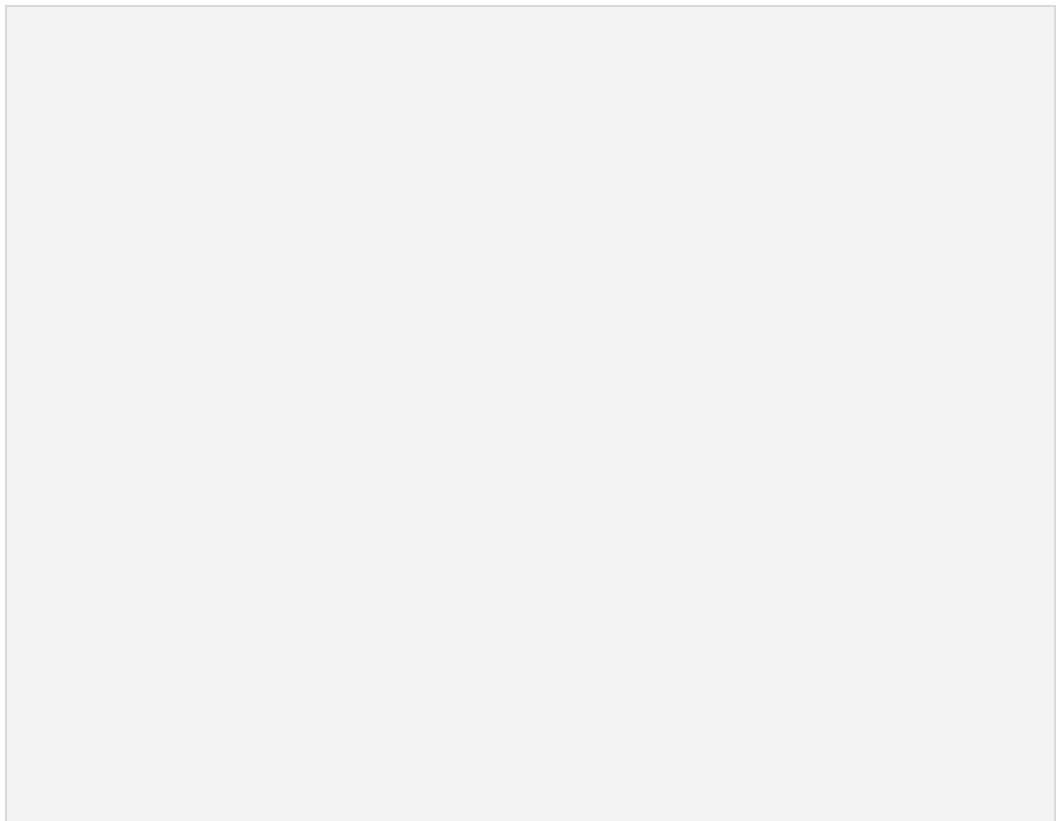
A.10 Aus welchen Gründen kam es in den vergangenen drei Jahren zu keiner Zusammenarbeit mit einem Kompetenzzentrum?

	trifft nicht zu	trifft zu
Wir hatten <u>keinen unmittelbaren Bedarf</u> nach einer externer FuE-Zusammenarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere <u>FuE-Schwerpunkte passten nicht</u> zum Leistungsangebot des Kompetenzzentrums	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben unsere externe <u>FuE-Zusammenarbeit deutlich reduziert bzw. ganz eingestellt</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben über andere <u>langfristig orientierte</u> FuE-Kooperationsmodelle mit externen Partnern kooperiert (z. B. Christian Doppler-Labors, Research Studios)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben über <u>kurzfristig orientierte</u> , projektbezogene FuE-Programme mit externen Partnern kooperiert (z. B. FFG-Basisprogramm, FFG-Thematische Programme)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben über <u>europäische FuE-Programme</u> mit externen Partnern kooperiert (z. B. EU-Rahmenprogramm)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben unsere FuE-Kooperationen <u>mit wissenschaftlichen Einrichtungen vollständig aus eigenen Mitteln</u> (d.h. ohne öffentliche Förderung) finanziert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben unsere FuE-Kooperationen <u>mit Unternehmen vollständig aus eigenen Mitteln</u> (d.h. ohne öffentliche Förderung) finanziert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es kam <u>aus einem anderen Grund</u> zu keiner Zusammenarbeit mit einem Kompetenzzentrum und zwar: [TEXTFELD]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B.1 Sonstige Kommentare zu der Beteiligung Ihrer Einrichtung an Kompetenzzentren

A large, empty rectangular box with a light gray background and a thin black border, intended for handwritten or typed comments. A red horizontal line is positioned at the bottom edge of the box.

B.2 Kommentare zur Befragung

A large, empty rectangular box with a light gray background and a thin black border, intended for handwritten or typed comments. A red horizontal line is positioned at the bottom edge of the box.

Vielen Dank für Ihre Beteiligung an der Befragung!

Wirkungsanalyse des COMET-Programms im Auftrag der FFG-Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft: Erhebung der Ergebnisse und Auswirkungen der Beteiligung an den K1/K2-Kompetenzzentren auf die wissenschaftlichen Partner

A.1 Gab es in den vergangenen drei Jahren eine FuE-Zusammenarbeit zwischen Ihrer Einrichtung und einem K1/K2-Kompetenzzentrum?

- Nein → weiter mit Frage A.4
- Ja → weiter mit Frage A.2

A.2 Mit welchen Kompetenzzentren gab es in den vergangenen drei Jahren eine FuE-Zusammenarbeit mit Ihrer Einrichtung (bitte alle Zutreffenden auswählen)?

- ACCM - Austrian Center of Competence of Mechatronics
- ACIB - Austrian Center of Industrial Biotechnology
- ACMIT - Austrian Center for Medical Innovation and Technology
- alpS - Centre for Climate Change Adaptation Technologies
- Bioenergy 2020+
- CEST - Centre of Excellence in Electrochemical Surface Technology and Materials
- CTR - Competence Centre for Advanced Sensor Technologies
- evolaris - evolaris next level
- FTW - Competence Center for Information and Communication Technologies
- K1-MET - Competence Center for excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development
- KNOW-Center – Kompetenzzentrum für wissenschaftsbasierte Anwendungen und Systeme GmbH
- KWood - Kompetenzzentrum für Holzverbundwerkstoffe und Holzchemie
- MPPE - Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering
- ONCOTYROL - Center for Personalized Cancer Medicine
- PCCL - Competence Center in Polymer Engineering and Science
- RCPE - Competence Center for Pharmaceutical Engineering
- SBA 2 - Secure Business Austria
- SCCH - Software Competence Center Hagenberg
- ViF – Das virtuelle Fahrzeug (K2-Mobility)
- VRVis - Visualization, Rendering and Visual Analysis Research Center
- XTribology - Excellence Center of Tribology

A.3 Welche Ergebnisse und Auswirkungen hatte die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für Ihre Einrichtung?

	trifft nicht zu	trifft zu
Wir haben Ergebnisse der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum in wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben Ergebnisse der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum auf wissenschaftlichen Konferenzen vorgestellt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum wurden Doktorand/inn/en an unserer Einrichtung beschäftigt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum konnten an unserer Einrichtung Doktorand/inn/en ihre Promotion abschließen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum wurden an unserer Einrichtung Diplomarbeiten und Abschlussarbeiten durchgeführt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ergebnisse der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum haben Eingang in die Lehre an unserer Einrichtung gefunden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

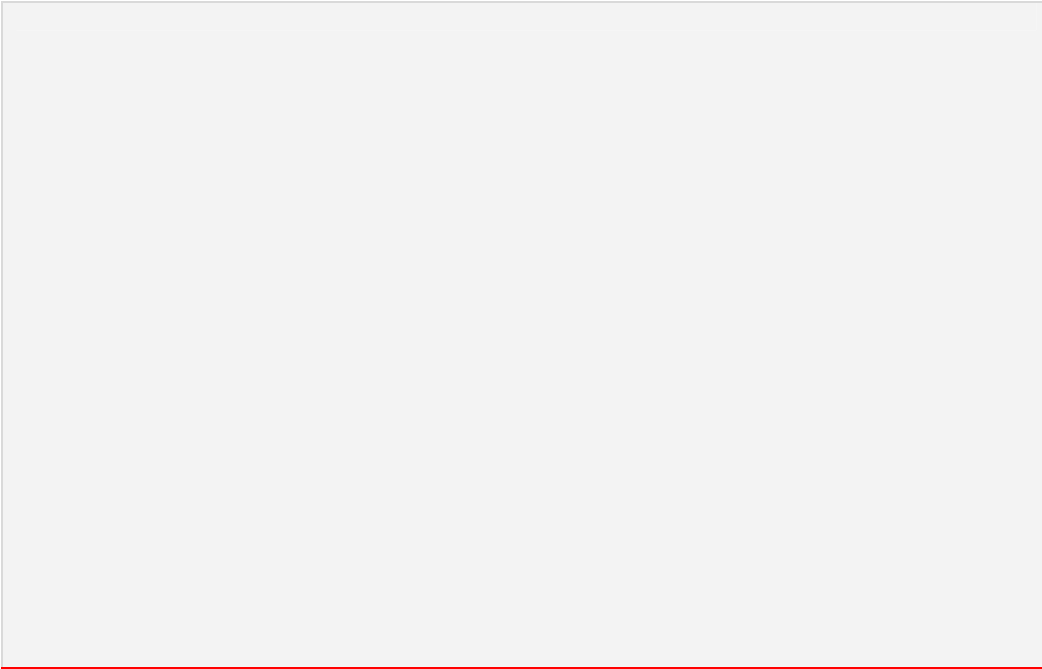
	trifft nicht zu	trifft zu
Ehemalige Doktorand/inn/en oder Studierende an unserer Einrichtung wurden von Unternehmenspartnern des Kompetenzzentrums rekrutiert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ehemalige Doktorand/inn/en oder Studierende an unserer Einrichtung wurden vom Kompetenzzentrum rekrutiert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum hat unsere Einrichtung heute deutlich leichteren Zugang zu neuen Partnern aus der Wirtschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum hat unsere Einrichtung heute deutlich mehr Sichtbarkeit im wissenschaftlichen Bereich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum kann unsere Einrichtung heute FuE-Infrastruktur nutzen, die ansonsten nicht zur Verfügung stehen würde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum hat unsere Einrichtung inhaltliche Forschungsschwerpunkte deutlich ausbauen können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum konnte unsere Einrichtung den Finanzierungsanteil der Wirtschaft an unserem FuE deutlich erhöhen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten aufgrund der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum öffentlich geförderte Folgeprojekte für unserer Einrichtung einwerben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir konnten aufgrund der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum vollständig wirtschaftsfinanzierte FuE-Aufträge für unserer Einrichtung einwerben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben aufgrund der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum für erzielte Ergebnisse Patente angemeldet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir erzielen Lizenzeinnahmen aus Patenten oder Copyrights, die auf Ergebnisse der Zusammenarbeit mit Kompetenzzentren zurückgehen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gab sonstige Ergebnisse und Auswirkungen der Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum und zwar: [TEXTFELD]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

→ weiter mit Frage B.1

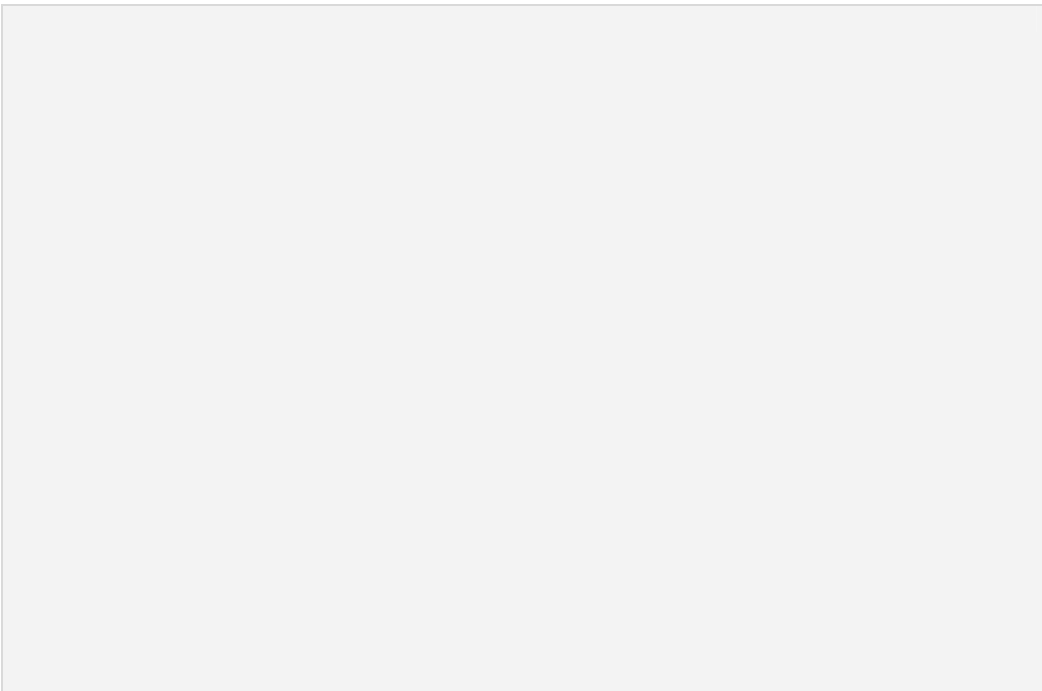
A.4 Aus welchen Gründen kam es in den vergangenen drei Jahren zu keiner Zusammenarbeit Ihrer Einrichtung mit einem Kompetenzzentrum?

	trifft nicht zu	trifft zu
Wir hatten <u>keinen Bedarf</u> nach einer Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere <u>FuE-Schwerpunkte passten nicht</u> zu den FuE-Schwerpunkten des Kompetenzzentrums	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die kam zu <u>administrativen Barrieren</u> , die eine Zusammenarbeit mit dem Kompetenzzentrum verhinderten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben anderen <u>langfristig orientierten</u> FuE-Kooperationsmodellen den Vorzug gegeben (z. B. Christian Doppler-Labors, Research Studios)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben <u>kurzfristig orientierten</u> , projektbezogenen FuE-Programmen den Vorzug gegeben (z. B. FFG-Thematische Programme)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir haben <u>europäischen FuE-Programmen</u> den Vorzug gegeben (z. B. EU-Rahmenprogramm)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere FuE-Kooperationen <u>mit Partnern aus der Wirtschaft wurden vollständig durch diese selbst</u> (d.h. ohne öffentliche Förderung) finanziert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es kam <u>aus einem anderen Grund</u> zu keiner Zusammenarbeit mit einem Kompetenzzentrum und zwar: [TEXTFELD]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B.1 Sonstige Kommentare zur Zusammenarbeit Ihrer Einrichtung mit Kompetenzzentren



B.2 Kommentare zur Befragung



Vielen Dank für Ihre Beteiligung an der Befragung!

technopolis |group| Austria
Rudolfsplatz 12/11
A-1010 Wien
Austria
T +43 1 503 9592 12
F +43 1 503 9592 11
E info.at@technopolis-group.com
www.technopolis-group.com