



Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen

Studie im Auftrag
der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Martin Berger

Susanne Meyer

Michael Dinges

Helmut Gassler

Unter Mitarbeit von
Kristina Kienlein und Franziska Marbler



Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen

**Studie im Auftrag
der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)**

Martin Berger

Susanne Meyer

Michael Dinges

Helmut Gassler

Unter Mitarbeit von
Kristina Kienlein und Franziska Marbler

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

August 2012

Autorinnen und Autoren:

Dr. Martin Berger, Dr. Susanne Meyer, Michael Dinges, Helmut Gassler,
unter Mitarbeit von Kristina Kienlein und Franziska Marbler

POLICIES-Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, A-1090 Wien

Tel. +43 1 581 7520-2827

Fax +43 1 581 7520-2820

Martin.Berger@joanneum.at

Ansprechpartnerin für Programm-Evaluation in der DFG:

Anke Reinhardt

Gruppe Informationsmanagement

Tel. +49 228 885-2588

Anke.Reinhardt@dfg.de

Ansprechpartnerin für das Programmelement Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen:

Dr. Amelie Winkler

Gruppe Sonderforschungsbereiche, Forschungszentren, Exzellenzcluster

Tel. +49 228 885-2420

Amelie.Winkler@dfg.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	11
2	Einleitung und Hintergrund	16
2.1	Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen.....	16
2.2	Fragestellung und Untersuchungsansatz.....	19
2.3	Methodischer Ansatz und Datengrundlage.....	20
3	Empirische Ergebnisse	21
3.1	Transferprojekte im Überblick.....	21
3.2	Motive und Transferneigung.....	29
3.2.1	Gründe für die Beantragung.....	29
3.2.2	Gründe gegen eine Beantragung.....	34
3.2.3	Transferneigung von Teilnehmenden.....	38
3.3	Antragstellung.....	38
3.3.1	Initiative und Alternativen.....	38
3.3.2	Bildung eines Konsortiums.....	39
3.3.3	Anwendungspartner.....	46
3.3.4	Aufwand und Dauer der Antragstellung.....	49
3.3.5	Programmänderung: Transferprojekte statt Transferbereiche.....	52
3.4	Begutachtungsprozess.....	54
3.4.1	Beurteilung durch die Teilnehmenden.....	55
3.4.2	Sicht der Gutachterinnen und Gutachter.....	59
3.4.3	Ablehnungsgründe.....	63
3.5	Projektdurchführung.....	65
3.5.1	Finanzierung.....	65
3.5.2	Laufzeit.....	68
3.5.3	Gegenstand.....	70
3.5.4	Art der Zusammenarbeit.....	71
3.5.5	Qualität und Probleme der Zusammenarbeit.....	73

3.6	Erfolg und Auswirkungen von Transferprojekten	77
3.6.1	Zufriedenheit und subjektiver Erfolg	77
3.6.2	Konkrete Auswirkungen	79
3.6.3	Weitere Auswirkungen	82
3.7	Wesentliche Programmmerkmale	85
3.7.1	Keine finanzielle Förderung und substanzielle Beteiligung des Anwendungspartners	85
3.7.2	Einigung auf den Kooperationsvertrag	88
3.7.3	Dominanz der Ingenieurwissenschaften	94
4	Schlussbetrachtung	98
5	Literaturverzeichnis	102
6	Anhang	104
6.1	Methodischer Ansatz und Datengrundlage	104
6.1.1	Antrags- und Förderdaten	104
6.1.2	Schriftliche Befragungen	104
6.1.3	Interviews	109
6.2	Verteilung der Transferprojekte über Hochschulen	111
6.3	Näherungsweise Bestimmung des monetären Beitrags der Anwendungspartner	113
6.4	Transferneigung von Teilnehmenden und Nicht-Teilnehmenden	115
6.5	Spezifische Anmerkungen zum Kooperationsvertrag	119
6.5.1	Problematische Änderungswünsche durch Anwendungspartner aus Sicht der DFG	119
6.5.2	Konkrete Anmerkungen zum Kooperationsvertrag von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Serviceeinrichtungen	120
6.6	Leitfragenkatalog: Teilprojektleiterinnen und Teilprojektleiter	121
6.7	Leitfragenkatalog: Anwendungspartner	122
6.8	Leitfragenkatalog: Serviceeinrichtungen an den Hochschulen	123
6.9	Leitfragenkatalog: Expertenrunde Gutachterinnen und Gutachter	124
6.10	Fragebogen: Teilprojektleiterinnen und Teilprojektleiter	125
6.11	Fragebogen: Anwendungspartner	143
6.12	Fragebogen: Sprecherinnen und Sprecher von SFB ohne Transferprojekte	160

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entscheidungsprozess	
a) bei Antragstellung im Rahmen der Einrichtung oder Fortsetzung eines SFB und	
b) bei Antragstellung im Rahmen eines Nachantrags	18
Abbildung 2: Verteilung der SFB mit Transferprojekten	
über Wissenschaftsbereiche (2000–2011)	23
Abbildung 3: Räumliche Verteilung der Beteiligungen an Transferprojekten	26
Abbildung 4: Anzahl der TFP und dazugehöriger SFB nach	
Wissenschaftsbereich und antragstellender Institution	27
Abbildung 5: Anzahl der eingerichteten Transferprojekte nach	
Art und Wissenschaftsbereich (1996–2011)	28
Abbildung 6: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler:	
Motive für die Beantragung	30
Abbildung 7: Ausgewählte Motive für die Beantragung	
nach Wissenschaftsbereich	31
Abbildung 8: Anwendungspartner: Motive für die Teilnahme	33
Abbildung 9: Gründe, warum SFB kein Transferprojekt beantragt haben	35
Abbildung 10: Gründe für eine Nicht-Teilnahme nach	
Wissenschaftsbereich der befragten SFB	36
Abbildung 11: Motive für die Wahl des Anwendungspartners	
durch den wissenschaftlichen Partner	42
Abbildung 12: Motive für die Wahl/Akzeptanz des Hochschulinstituts	
durch den Anwendungspartner	43
Abbildung 13: (Sehr) hohe Hürden für ein Transferprojekt	45
Abbildung 14: Weitere partnerspezifische Hürden für ein Transferprojekt	46
Abbildung 15: Verteilung der Anwendungspartner nach Größe	
und Wissenschaftsbereich des Transferprojekts	48
Abbildung 16: Beurteilung ausgewählter Aspekte der Antragstellung	50
Abbildung 17: Rückwirkungen des Transferprojekts auf den SFB	53
Abbildung 18: Zahl der TFP-Anträge und Förderquote (1995–2011)	55
Abbildung 19: Beurteilung der Begutachtung	57
Abbildung 20: Vergleich der Kostenstruktur von Transferprojekten	
und sonstigen Teilprojekten in SFB nach Wissenschaftsbereich	66
Abbildung 21: Laufzeiten nach Wissenschaftsbereich und	
Zeitpunkt der Beantragung	69
Abbildung 22: Gegenstand des Transferprojekts (Art des transferierten Wissens)	70

Abbildung 23: Organisation der Zusammenarbeit	72
Abbildung 24: Qualität der Zusammenarbeit und Stellenwert des Projekts	74
Abbildung 25: Probleme während des Transferprojekts.....	75
Abbildung 26: Zufriedenheit und Nutzen des Transferprojekts	78
Abbildung 27: Ergebnisse und Folgeaktivitäten abgeschlossener Transferprojekte.....	81
Abbildung 28: Beurteilung der nicht vorhandenen finanziellen Förderung und Erwartung einer substanziellen Beteiligung des Anwendungspartners.....	86
Abbildung 29: Beurteilung der Kooperationsvertragsverhandlungen und der Eignung des Musterkooperationsvertrags	90
Abbildung 30: Einschätzung der Bedeutung des WTT nach Wissenschaftsfach: Anteil der Befragten, die dem WTT eine hohe oder sehr hohe Bedeutung beimessen	95
Abbildung 31: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Zeit: Transferprojektleiterinnen und Transferprojektleiter	105
Abbildung 32: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Wissenschaftsbereiche: Transferprojektleiterinnen und Transferprojektleiter.....	105
Abbildung 33: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Zeit: Anwendungspartner	107
Abbildung 34: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Wissenschaftsbereiche: Anwendungspartner.....	107
Abbildung 35: Ausgewählte WTT-Aktivitäten von Instituten mit und ohne TFP	115
Abbildung 36: WTT-Vorerfahrung der Anwendungspartner (5 Jahre vor dem TFP)	116
Abbildung 37: WTT-Aktivitäten von Instituten mit und ohne Transferprojekten: Ingenieurwissenschaften	117
Abbildung 38: WTT-Aktivitäten von Instituten mit und ohne Transferprojekten: Nicht-Ingenieurwissenschaften	118

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der eingerichteten TFP nach Wissenschaftsbereichen und Fachgebiet (1996–2011)	23
Tabelle 2: Transferprojekte und Bewilligungssummen der größten Hochschulen (> 3 Millionen EUR) (1996-2011)	25
Tabelle 3: Verteilung der Anzahl von Anwendungspartnern je Transferprojekt	40
Tabelle 4: Vorerfahrung mit dem/den Partner/n	41
Tabelle 5: Verteilung der Anwendungspartner (Unternehmen) nach Größe	47
Tabelle 6: Anzahl der Anwendungspartner und deren Teilnahmehäufigkeit an Transferprojekten	48
Tabelle 7: Fragenkatalog für die Begutachtung von Transferprojekten/ Transferbereichen	56
Tabelle 8: Verhältnis zwischen Beitrag Anwendungspartner und Fördersumme DFG nach Wissenschaftsbereich und Kostenkategorie	68
Tabelle 9: Zielerreichung bei als wichtig erachteten Motiven (Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler)	83
Tabelle 10: Zielerreichung bei als wichtig erachteten Motiven (Anwendungspartner)	84
Tabelle 11: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über Unternehmensgrößenklassen: Anwendungspartner aus der Privatwirtschaft	108
Tabelle 12: Verteilung der angesprochenen und antwortenden Sprecherinnen und Sprecher von Sonderforschungsbereichen nach Jahr des Endes der Förderung des SFB	109
Tabelle 13: Raster zur Einordnung der qualitativen Interviews	110
Tabelle 14: Verteilung der Transferprojekte und Fördersummen auf die SFB-Sprecherinnen und -Sprecher Hochschulen	111
Tabelle 15: Abgeleitete durchschnittliche Personalkosten je Forscherin oder Forscher in der deutschen Wirtschaft	114

Abkürzungen

AiF	Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke e.V.
AP	Anwendungspartner
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
FuE	Forschung und Entwicklung
GS	Geistes- und Sozialwissenschaften
IGF	Industrielle Gemeinschaftsforschung, Förderprogramm des BMWI
ING	Ingenieurwissenschaften
IPR	Intellectual Property Rights
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
LEB	Lebenswissenschaften
NAT	Naturwissenschaften
SFB	Sonderforschungsbereich
TFB	Transferbereich
TFP	Transferprojekt
TP	Teilprojekt
WTT	Wissens- und Technologietransfer

1 Zusammenfassung

Überblick

Seit 1996 werden Transferaktivitäten in Sonderforschungsbereichen (SFB) gefördert. „Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen“ sollen der Weiterentwicklung bzw. dem Transfer von Grundlagenkenntnissen in die Anwendung dienen und einen Rahmen für gemeinsame Forschungsarbeiten von Universitäten/Forschungsinstituten und Anwendern bieten. Gleichzeitig ermöglichen Transferprojekte (TFP) Wissensflüsse in die Grundlagenforschung. Hierzu werden Kooperationen von Grundlagenforscherinnen und -forschern mit Anwenderinnen und Anwendern in Industrieunternehmen, öffentlichen Einrichtungen oder Verbänden mit Sitz im In- oder Ausland gefördert.

Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen sind als Förderprogramm ein ‚Nischenprodukt‘ für eine sehr selektive Gruppe, nämlich ausschließlich Hochschul- bzw. Forschungsinstitute, die an positiv begutachteten laufenden Sonderforschungsbereichen beteiligt sind. So ist es nicht überraschend, dass von 1996 bis August 2011 nur 323 Transferprojekte eingerichtet wurden. Das Fördervolumen für Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen ist sowohl im Vergleich zum Gesamtvolumen der Sonderforschungsbereiche als auch im Vergleich zu Kooperationsprogrammen anderer Fördergeber quantitativ klein dimensioniert.

Transferprojekte sind überwiegend auf die Ingenieurwissenschaften (87 % der Gesamtförderung) und wenige Hochschulstandorte (fünf Hochschulen sind für etwa die Hälfte der Fördersumme verantwortlich) konzentriert.

Während von 1996 bis 2004 Projekte in sogenannte Transferbereiche gebündelt und meist im Anschluss an ein SFB durchgeführt wurden, können seit 2004 einzelne Transferprojekte zu jedem Zeitpunkt während der SFB-Laufzeit beantragt werden. Seit dieser Umstellung ist die Zahl der beantragten Projekte deutlich gestiegen. Dabei hat sich die Dominanz der Ingenieurwissenschaften noch verstärkt.

Anwendungspartner

Die Anwendungspartner (AP) eines Transferprojekts werden nicht finanziell gefördert. Im Gegenteil wird von ihnen ein substanzieller Beitrag erwartet, der in Form von Personal-, Sach- und Investitionsmitteln erbracht werden kann. Zudem soll sich der Partner aktiv in das Arbeitsprogramm einbringen. Zwar ist das Programm offen für alle Unternehmen und öffentliche Einrichtungen aus dem In- und Ausland, faktisch sind Anwendungspartner aber fast ausschließlich mittlere und große Unternehmen aus Deutschland. Viele von diesen befinden sich in räumlicher Nähe zum Hochschulpartner. 80 % der Anwendungspartner haben nur an einem einzigen Transferprojekt teilgenommen. Unternehmen, die häufig Projektpartner waren, stammen vor allem aus der Automobilbranche und dem Luftfahrzeugbau.

Motive für und gegen eine Teilnahme

Aus Sicht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben die Motivgruppen ‚Anwendungsaspekt‘ und ‚Wissenserwerb‘ die höchste Bedeutung für eine Teilnahme an Transfer-

projekten. Auch die Finanzierung von Personalstellen sowie die Praxiserfahrung für Institutsangehörige bzw. die Eröffnung beruflicher Perspektiven sind gewichtige Einzelmotive. Der besondere ‚Charme‘ von Transferprojekten im Vergleich zu anderen Kooperationsförderungen lässt sich mit dem Begriff ‚Primat der Grundlagenforschung‘ fassen: Die Initiative und Kontrolle gehen stärker als bei der Auftragsforschung oder anderen Kooperationsprogrammen von der Wissenschaft aus, was eine höhere Grundlagenorientierung und Autonomie sowie eine einfachere wissenschaftliche Verwertung ermöglicht. Aus diesem Grund sind Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen bei den befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beliebt und werden als sinnvolle Ergänzung zur Grundlagenforschung betrachtet.

Auch die Anwendungspartner äußern sich zufrieden mit den Transferprojekten. Für sie sind ebenfalls der Wissenserwerb und insbesondere die direkte Anwendung der Forschungsergebnisse Motive für die Teilnahme.

Die Nicht-Nutzung von Transferprojekten wird von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern hingegen vor allem mit dem Aufwand für Forschungs- und Transferkooperationen sowie mit der eigenen grundlagenorientierten Ausrichtung begründet. Zudem glauben einige Teilnehmende in Sonderforschungsbereichen, die antragsberechtigt für Transferprojekte sind, dass Transferprojekte im Wettbewerb zu wissenschaftlichen Teilprojekten in SFB stehen, und beschränken aus strategischen Gründen ihre TFP-Antragsaktivitäten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) könnte diesbezüglich (auch strukturell) deutlicher machen, dass die Beantragung von Transferprojekten nicht zulasten der Grundlagenforschungsprojekte in Sonderforschungsbereichen geht (z. B. durch getrennte Förderbudgets). Hinsichtlich der grundsätzlichen Transferneigung belegen die Befragungsergebnisse keine Unterschiede zwischen Antrag- und Nicht-Antragstellerinnen bzw. -Antragstellern. Transferprojekte sind also offensichtlich so zugänglich und attraktiv, dass sich auch Hochschulinstitute, die bisher keine Transferprojekte beantragt haben, grundsätzlich angesprochen fühlen.

Beantragung

Die Initiative für ein Transferprojekt geht überwiegend von dem beteiligten Hochschulinstitut aus. Dieses sucht in der Regel Anwendungspartner, zu denen bereits persönliche Kontakte bestehen. Häufig sind die Partner durch vorhergehende Kooperationen bereits ‚erprobt‘. Hintergrund ist, dass ein bestehendes Vertrauensverhältnis und die Kenntnis der zu erwartenden Leistung die Unsicherheit und somit das Risiko des Transferprojekts deutlich senken. Ein gleichbedeutender Aspekt bei der Partnerwahl ist die ‚Passfähigkeit‘ hinsichtlich der inhaltlichen Kompetenz.

Die größte Hürde für ein Transferprojekt besteht aus Sicht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Gewinnen des Anwendungspartners, was durch die nicht vorhandene finanzielle Förderung des Partners erschwert wird. Eine weitere Hürde ist die Einigung auf den Musterkooperationsvertrag, der u. a. den Umgang mit geistigen Eigentums- und Nutzungsrechten regelt. Zu berücksichtigen ist, dass selbst mit diesen am häufigsten benannten Hürden (über) die Hälfte der Befragten keine oder nur geringe Schwierigkeiten hat.

Der Transferprojektantrag wird überwiegend vom Hochschulinstitut ausgearbeitet. Die formalen Aspekte der Antragstellung sind unproblematisch. Der Antragsaufwand wird zwar vergleichsweise stark kritisiert, stellt sich in der Gesamtschau der Ergebnisse aber weder als unüblich noch als unangemessen dar. Im Gegenteil zeichnen sich Transferprojekte eher durch

einen geringen Antragsaufwand aus. Einzig die Verhandlungen für einen Kooperationsvertrag verursachen teilweise einen wesentlichen Zusatzaufwand.

Finanzielle Förderung des Anwendungspartners ist nicht vorgesehen

Die Möglichkeit, ihren Beitrag für ein Transferprojekt als ‚in kind‘-Leistung zu erbringen, wird von den Anwendungspartnern positiv bewertet, die Erwartung einer substanziellen Beteiligung als unproblematisch beurteilt. Hingegen ist die nicht vorhandene finanzielle Förderung ein wesentlicher Diskussionspunkt, der jedoch sehr differenziert gesehen wird: Zwar bemängelt in der Befragung fast die Hälfte der Anwendungspartner die fehlende finanzielle Förderung, jedoch wird in den Gesprächen anerkannt, dass der Hochschulpartner bereits gefördert wird und der Anwendungspartner somit für den Wissenstransfer nur einen Eigenbeitrag leisten muss. Zudem würde eine finanzielle Förderung mehr bürokratischen Aufwand, mehr Verpflichtung und weniger Flexibilität bedeuten. Dies könne die Teilnahmebereitschaft von Anwendungspartnern verringern bzw. es müsste zur internen Legitimation der höheren Verwaltungskosten und Projektverbindlichkeiten ein stärkerer Fokus auf die kommerzielle Umsetzung der Projektergebnisse gelegt werden als bisher, was den Charakteristika der Transferprojekte entgegenstünde. Eine finanzielle Förderung der Anwendungspartner (z. B. in Form einer Kofinanzierung durch andere Fördergeber) erscheint somit nicht grundsätzlich notwendig zu sein, wäre aber als Option für spezielle Zielgruppen (z. B. kleine und mittlere Unternehmen, (Aus-)Gründungen, öffentliche Einrichtungen) vorstellbar.

Kooperationsvertrag

Die Verhandlungen über und Einigung auf den Kooperationsvertrag stellen die zweite wesentliche Hürde für die Beantragung eines Transferprojekts dar. Nahezu die Hälfte der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und ein Drittel der Anwendungspartner bewerten dies als Herausforderung. Auch Beschäftigte der Serviceeinrichtungen von Hochschulen berichten von teilweise schwierigen Verhandlungen, die jedoch bislang kaum ein Transferprojekt verhindert hätten. Zudem scheint der Aufwand für die Vertragsverhandlungen lohnend zu sein, denn der Kooperationsvertrag erfüllt seine Funktion offensichtlich sehr gut: Nur sehr selten wird von Problemen mit nicht gewährleistetem Urnehberschutz, Abstimmungsproblemen bei der wissenschaftlichen Veröffentlichung oder bei der Nutzung der Ergebnisse durch den Anwendungspartner berichtet.

Begutachtung

Die Form der Begutachtung von Transferprojektanträgen ist abhängig vom Zeitpunkt der Beantragung: Entweder wird bei der Zwischenevaluierung eines SFB im Rahmen der ‚Begehung‘ mitbegutachtet, oder der ‚Nachantrag‘ wird von wenigstens zwei Gutachterinnen oder Gutachtern schriftlich beurteilt. Die Begutachtung erfolgte bei 77 % der Anträge im Rahmen einer Begehung, 23 % wurden schriftlich bewertet. Während Transferbereiche kaum schriftlich begutachtet wurden (4 %), ist dies bei Transferprojekten zwar deutlich häufiger der Fall, jedoch immer noch die Minderheit (39 %).

Die Erfolgsquote der Anträge beträgt 85 %. Diese scheinbar hohe Quote ist vor dem Hintergrund einer bereits positiven Begutachtung des zugrunde liegenden SFB und einer strengen SFB-internen Vorauswahl nicht überraschend und liegt auf dem Niveau der Förderquote von sonstigen Teilprojekten der SFB. Die Erfolgsquote unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Formen der Begutachtung, jedoch zwischen den Wissenschaftsbereichen, wo sie zwischen 100 % in den Geistes-/Sozial- und 76 % in Naturwissenschaften variiert. Die Quoten in den Lebens- und Ingenieurwissenschaften liegen etwa auf dem Niveau der Gesamtquote von 85 %.

Die Kriterien für die Begutachtung werden sowohl von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern als auch den Gutachterinnen und Gutachtern als geeignet empfunden. Leichte Kritik gibt es hinsichtlich der Transparenz der Begutachtung. Ein Grund dürfte die Tatsache sein, dass Ablehnungsgründe bzw. Anmerkungen früher nur als Auszüge aus den Gutachten/Förderentscheidungen den Antragstellerinnen und Antragstellern bekannt gemacht wurden. Inzwischen ist die DFG dazu übergegangen, die Gutachten bei Ablehnung nahezu vollständig zu übermitteln. Dieses Verfahren wird begrüßt: Routinemäßig sollten Antragstellerinnen und Antragsteller sowie Anwendungspartner die Gutachten erhalten – auch bei Bewilligung des Projekts.

Gutachterinnen und Gutachter empfinden die Begutachtung von Transferprojekten im Prinzip als unproblematisch. Allerdings werden sie bei der Beurteilung des Anwendungspartners und der Auswirkungen des Projekts auf den Anwendungspartner vor eine gewisse Herausforderung gestellt. Diesbezüglich wären weitergehende Informationen in den Anträgen zur Kooperationshistorie und Motivation sowie zur beabsichtigten Umsetzung hilfreich.

Des Weiteren zeigt sich, dass die Begutachtung des Abschlussberichts nicht immer von allen Gutachterinnen und Gutachtern wahrgenommen wird, was sicherlich eine Folge der hohen Begutachtungsbelastung ist. Trotzdem sollte die Möglichkeit der Begutachtung von Abschlussberichten stärker motiviert und genutzt werden. Zudem sollte zur Verringerung des Aufwands der Antragstellerinnen und Antragsteller sowie der Gutachterinnen und Gutachter auf eine knappe Antragsformulierung hingewiesen bzw. gedrängt werden. Zudem könnte der Antrag noch stärker zwischen ‚bekannten‘ (für Gutachterinnen und Gutachter, die mit dem SFB vertraut sind) und ‚neuen‘ Inhalten unterscheiden.

Projektdurchführung

Seit 1996 wurde für Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen eine Förderung in Höhe von etwa 90 Mio. EUR von der DFG bewilligt. Diese Mittel finanzieren überwiegend den Personalaufwand (85 %) an den Hochschul- bzw. Forschungsinstituten. Die Anteile für Sachmittel (11 %) und Investitionen (4 %) sind geringer.

Die Anwendungspartner leisten einen Beitrag von ungefähr 135 Mio. EUR. Dieser Wert unterliegt jedoch einer hohen ‚Unschärfe‘, da der Personalaufwand für viele Projekte nur in Zeiteinheiten angegeben wird und somit monetäre Werte näherungsweise abgeschätzt werden mussten. Strukturell entfällt bei den Anwendungspartnern ein etwas höherer Anteil auf Sachmittel (17 %) und Investitionen (9 %), wenngleich auch hier die Personalkosten dominieren (74 %). In Summe beteiligen sich die Anwendungspartner mit 90–160 % der DFG-Förderung an den Transferprojekten (die Spannweite entsteht durch die ‚Unschärfe‘ bei den Personalkosten). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass dies Planzahlen sind.

Ein Großteil der Transferprojekte hat eine Laufzeit von zwei bis drei Jahren. Das Angebot einer vierjährigen Laufzeit, das seit 2007 besteht, wird angenommen, sodass in jüngerer Vergangenheit die durchschnittlichen Laufzeiten gestiegen sind. Inhaltlich beziehen sich Transferprojekte vor allem auf die Prüfung der Realisierbarkeit von konkreten Ideen für neue Produkte, Prozesse oder Konzepte.

Die Zusammenarbeit wird zumeist über regelmäßige Projekttreffen und kurzfristige Zusammenarbeit an einem Ort organisiert. Dabei empfinden rund Dreiviertel der Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Zusammenarbeit als gleichberechtigt und -verantwortlich. Zudem entspricht der Beitrag des Partners überwiegend den eigenen Erwartungen.

Dementsprechend werden auch nur relativ wenige Probleme berichtet. Das größte Problem stellt die ‚nicht gesicherte kommerzielle Verwertbarkeit der Ergebnisse‘ dar. Dies liegt vermutlich zum einen an einer unrealistischen Erwartung bezüglich der (Geschwindigkeit der) Weiterverwendung der Ergebnisse und zum anderen an der Nähe der Transferprojekte zur Grundlagenforschung und der damit verbundenen Unsicherheit hinsichtlich der Umsetzung. Ein weiterer Problembereich sind Planabweichungen – vor allem zeitlicher Art –, die zwar nicht spezifisch für Transferprojekte sind, jedoch durchaus mit dem kooperativen Charakter der Projekte zusammenhängen.

Erfolg und Auswirkungen

Insgesamt werden die Transferprojekte von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der abgeschlossenen Projekte als sehr erfolgreich und nützlich eingeschätzt. Dementsprechend ist auch die Bereitschaft, erneut an einem Transferprojekt teilzunehmen, sehr hoch. Allerdings ist die Zufriedenheit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durchweg größer als die der Anwendungspartner. Die im Antrag beschriebenen inhaltlich-thematischen Ziele werden zumeist erreicht, wobei der wissenschaftliche Nutzen der Projekte höher eingeschätzt wird als der wirtschaftlich-gesellschaftliche Nutzen. Auch die Additionalitätswirkung der Transferprojekte ist bemerkenswert, denn immerhin 43 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie 40 % der Anwendungspartner behaupten, dass sie ohne die Transferprojektförderung keine Kooperation mit dem Partner eingegangen wären.

Die überwiegende Mehrheit der abgeschlossenen Transferprojekte ist Grundlage für eine oder mehrere wissenschaftliche Qualifikationsschriften (86 %). Dies ist eine beachtliche Zahl, handelt es sich doch nicht um Grundlagenforschungsprojekte. Zudem mündet nach Auskunft der Anwendungspartner jedes dritte Projekt in die Einführung eines neuen Produkts oder eines neuen Prozesses. Noch verbreiteter sind ‚weiche‘ Nachfolgeaktivitäten: Oftmals ist der Inhalt des Transferprojekts Grundlage bzw. Anregung für weitere, eigene FuE-Aktivitäten. Auch von Folgeprojekten mit den gleichen oder weiteren Partnern wird vielfach berichtet. Beachtlich ist zudem, dass etwa jedem dritten (Auskunft der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler) bzw. fünften (Anwendungspartner) Projekt eine Anstellung von Institutsangehörigen oder Absolventinnen und Absolventen beim Anwendungspartner folgt.

2 Einleitung und Hintergrund

Im Juni 2011 wurde das Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung (POLICIES) der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) beauftragt, eine empirische Bestandsaufnahme der Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen zu erstellen. Der vorliegende Abschlussbericht wird im Folgenden zunächst wesentliche Charakteristika und Veränderungen der Fördermaßnahme ‚Transferprojekte‘ skizzieren, um anschließend auf die Fragestellungen und den methodischen Untersuchungsansatz der Studie einzugehen. Das folgende Kapitel 3 gibt zunächst einen Überblick über Transferprojekte, bevor spezifische Aspekte in Anlehnung an die chronologische Abfolge eines Transferprojekts dargestellt werden. Kapitel 4 schließt mit einer Zusammenfassung sowie einigen, sich aus der Studie ergebenden Schlussfolgerungen bzw. Handlungsempfehlungen.

2.1 Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen

Das interdisziplinäre Forschungsprogramm **Sonderforschungsbereiche** (SFB) wurde 1968 von der DFG eingeführt. Ziel ist, die Profilbildung der beteiligten Hochschulen zu unterstützen und den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern (DFG 2010a). SFB werden heutzutage jeweils für vier Jahre bewilligt, wobei eine maximale Förderdauer von zwölf Jahren möglich ist. Durchschnittlich werden vom Konzept bis zur Einrichtung 40 % der eingereichten SFB-Anträge bewilligt (DFG 2008). Ein Sonderforschungsbereich setzt sich aus mehreren Teilprojekten (durchschnittlich 16) zusammen. Die jährliche Förderung von SFB beträgt rund 500 Mio. EUR (2009) (DFG 2010b: 216). Die Förderung von Transferaktivitäten wird seit 1996 als eines der vier Module bzw. Programmelemente der SFB angeboten. **Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen** sollen der Erprobung von Grundlagenerkenntnissen in der Praxis dienen, einen Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Anwendung ermöglichen und einen Rahmen für gemeinsame Forschungsarbeiten mit Anwendern bieten. Gleichzeitig sollen sie Wissensflüsse in die Grundlagenforschung erlauben. Hierzu werden Kooperationen von Grundlagenforscherinnen und -forschern mit Anwendungspartnern (Industrieunternehmen, öffentliche Einrichtungen oder Verbände mit Sitz im In- oder Ausland) gefördert. Dabei ist eine Förderung prinzipiell für alle Wissenschaftsfelder möglich. Allerdings dürfen die Arbeiten nur im vorwettbewerblichen Bereich angesiedelt sein. Transferprojekte werden mit rund 10 Mio. EUR pro Jahr (2008) gefördert (DFG 2010a: 54).

Für die **Beantragung** eines Transferprojekts ist es notwendig, einen oder mehrere geeignete/n Anwendungspartner für die Kooperation zu gewinnen. Dabei muss die Kooperation bereits vor der Antragstellung im Rahmen eines Kooperationsvertrags geregelt werden. Hierfür stellt die DFG einen Musterkooperationsvertrag (DFG-Vordruck 41.026) zur Verfügung. Die Fördermittel werden ausschließlich dem universitären bzw. wissenschaftlichen Partner zur Verfügung gestellt. Vom Anwendungspartner wird erwartet, dass eigene Ressourcen in Form von Sach-, Investitions- und/oder Personalmitteln eingesetzt werden und dass er einen aktiven Beitrag im Projekt leistet.

Die Einreichung eines Förderantrags kann zu jedem Zeitpunkt während der Förderung des Sonderforschungsbereichs erfolgen. Findet diese Einreichung im Rahmen der Einrichtung oder Fortsetzung eines Sonderforschungsbereichs statt, wird das Transferprojekt im Rahmen

der (Vor-Ort-) **Begutachtung** des SFB mitbeurteilt (vgl. Abbildung 1). Wird das Transferprojekt in Form eines sogenannten Nachantrags während einer Förderperiode beantragt, wird der Antrag von wenigstens zwei Gutachterinnen oder Gutachtern schriftlich bewertet (vgl. Abbildung 1). In beiden Fällen bereitet die Geschäftsstelle der DFG die Gutachten in einer Entscheidungsvorlage auf und kommt zu einer Empfehlung (ggf. unter Hinzuziehung weiterer Gutachten), die dann als Grundlage für die Diskussion und Entscheidung im Bewilligungsausschuss für Sonderforschungsbereiche dient (vgl. DFG-Vordruck 60.05, Winkler 2011).

Die **Rahmenbedingungen** für Transferprojekte erfuhren im Lauf der Zeit zwei wesentliche Veränderungen: Wurden zunächst Bündel von Transferprojekten in Transferbereichen zusammengefasst, die meist im Anschluss an ein SFB gefördert wurden, sind seit 2004 ausschließlich einzelne Transferprojekte förderfähig, die jederzeit während der Laufzeit eines SFB beantragt werden können. Die Erwartung hinsichtlich dieser Änderung war, dass die frühzeitige Integration des Transfers zu einer stärkeren Interaktion zwischen dem SFB und ‚der Praxis‘ führt. Darüber hinaus erhoffte sich die DFG auch einen verbesserten wechselseitigen Wissensaustausch (gegenüber der Vorstellung eines einseitigen Transfers von der Grundlagenforschung in die Praxis) (DFG 2010a: 54). Eine weitere Veränderung bezog sich auf die Projektlaufzeit: Seit 2007 ist eine vierjährige Laufzeit möglich, während davor maximal drei Jahre vorgesehen waren.¹

1 Angepasst an die ebenfalls auf vier Jahre verlängerte Förderperiode der SFB.

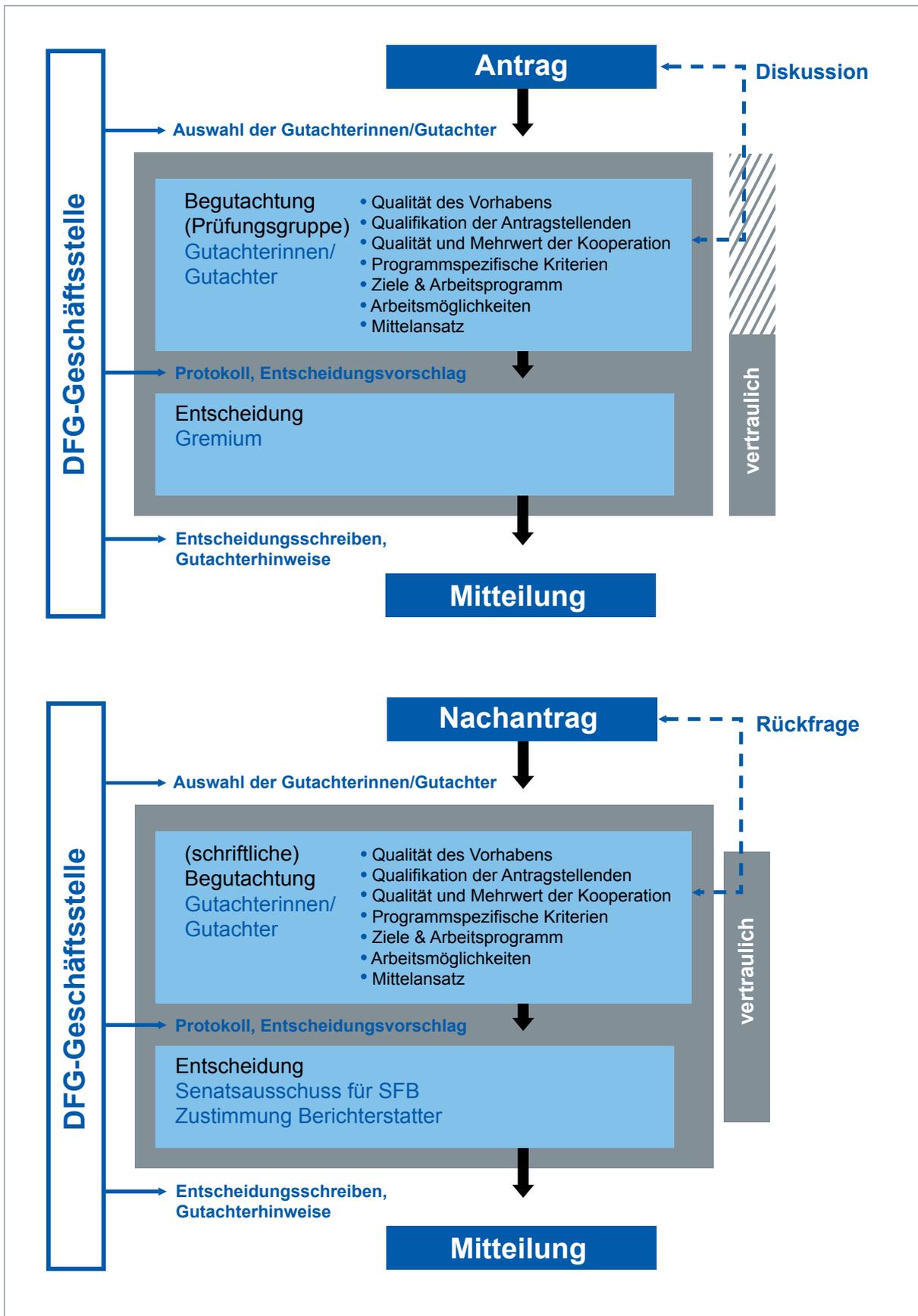


Abbildung 1: Entscheidungsprozess a) bei Antragstellung im Rahmen der Einrichtung oder Fortsetzung eines SFB und b) bei Antragstellung im Rahmen eines Nachantrags

Quelle: DFG 2011

2.2 Fragestellung und Untersuchungsansatz

Ziel der Studie ist es, die empirische Grundlage zu schaffen, damit die Rahmenbedingungen für die Antragstellung, die Kriterien für die Förderentscheidung sowie für die Ergebnisbewertung von SFB-Transferprojekten überprüft und gegebenenfalls verändert werden können.

Konkrete Fragen, die im Rahmen der Studie beantwortet werden sollen, sind:

- ▶ **Hintergrund:** Was sind Motive für die Teilnahme an Transferprojekten? Wer nimmt an Transferprojekten teil? Was sind Ziele der Transferprojekte und in welcher Form werden sie durchgeführt? Wie kommen die an den Transferprojekten beteiligten Forschungs- und Kooperationsnetzwerke zustande? Handelt es sich um bestehende Netzwerke oder um gänzlich neue?
- ▶ **Erfolg/Ergebnisse:** Welche Ergebnisse erwarten die Beteiligten von Transferprojekten und welche Ergebnisse wurden bislang beobachtet? Welche Ergebnisse werten die Beteiligten als ‚Erfolg‘?
- ▶ **Hemmnisse:** Welche Faktoren hemmen oder unterstützen die erfolgreiche Umsetzung von Transferprojekten hinsichtlich der Suche nach geeigneten Transferpartnern, der Durchführung des Projekts und der Zusammenarbeit mit den Partnern?
- ▶ **Angesprochene Wissenschaftsfelder:** Die Transferförderung ist offen für alle Wissenschaftsfelder, faktisch aber von den Ingenieurwissenschaften dominiert. Warum beantragen Forschende aus anderen Wissenschaftsfeldern kaum (bzw. in nur sehr geringem Umfang) Förderung im Rahmen der Transferprojekte bzw. warum sind diese mit ihren Anträgen nicht erfolgreich? Welche Änderungen in den Rahmenbedingungen könnten zu einer Erhöhung der sonstigen Wissenschaftsfelder führen?
- ▶ **Bisherige Änderungen beim Programm:** Welche Auswirkungen haben die oben skizzierten Programmänderungen gehabt?
- ▶ **Auswirkungen:** Welcher Mehrwert ist dank der Förderung für die Wissenschaft bzw. die Wirtschaft und Gesellschaft entstanden bzw. welcher kann entstehen?

Seitens des Auftraggebers ist eine übergreifende Bewertung des Erfolgs der Transferförderung im Sinne einer grundsätzlichen Einschätzung der Transferidee ebenso wie die Entwicklung von Maßnahmen ausdrücklich ausgeschlossen worden, da dies den Gremien der DFG vorbehalten ist.

Zur Beantwortung der aufgeführten Fragen widmet sich die Studie den jeweils spezifischen Phasen eines SFB-Transferprojekts. Die geförderten Sonderforschungsbereiche stellen das Potenzial für Transferprojekte dar. Ob aus einem individuellen SFB heraus ein Antrag für ein Transferprojekt gestellt wird, hängt dabei zum einen von der (wahrgenommenen) Attraktivität eines Wissenstransfers (Renommee für die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, neue Erkenntnisse, materielle Anreize) bzw. dessen Förderung (Fördervolumen, Aufwand für die Antragstellung, Erfolgsaussichten für die Genehmigung eines Antrags etc.) ab und zum anderen von der Fähigkeit eines Fördernehmers (Hochschulen bzw. Forschende), geeignete Kooperationspartner (Anwendungspartner) zu identifizieren und für eine Teilnahme zu gewinnen. Folglich wird dieses Potenzial für Transferprojekte nur teilweise realisiert und

nur ein Teil der SFB tatsächlich Transferprojekte beantragen. Diese Phase und Fragen zu Förderbedarf und Förderangebot werden in Kapitel 3.2 beleuchtet.

Solche SFB, die sich mit einem Partner zur Antragstellung entschließen, müssen sich nun mit den praktischen Verfahrensregeln einer Förderung auseinandersetzen und einen regelkonformen Antrag erarbeiten. Dabei wägen potenzielle Antragstellerinnen und Antragsteller den Arbeits- bzw. Zeitaufwand für die Antragsgestaltung und die Förderwahrscheinlichkeit ab. Unterstützungsleistungen während der Antragsphase (z. B. seitens der Universität) können die entsprechenden Kosten bzw. Unsicherheiten reduzieren. Zudem spielt die Gestaltung und Transparenz des Auswahlprozesses der zu fördernden Anträge („Peer Review“) eine Rolle bei der Akzeptanz und somit bei der (wahrgenommenen) Attraktivität der Fördermaßnahme. Kapitel 3.3 und 3.4 untersuchen diese Aspekte des Designs und der Durchführung des Antragsverfahrens.

Die bewilligten Transferprojekte werden bearbeitet und erzielen direkte Ergebnisse (z. B. Prototypen, Publikationen, Patente) und indirekte Ergebnisse (z. B. intensiver Kontakt zwischen den Partnern, Aus-/Weiterbildungsfunktion für das beteiligte Personal, Rückwirkung auf Lehre und Forschung). Projektdurchführung und Ergebnisse werden in Kapitel 3.5 und 3.6 analysiert.

2.3 Methodischer Ansatz und Datengrundlage

Die Studie verfolgt einen Methodenmix aus quantitativen und qualitativen Ansätzen. Die bereits von der DFG elektronisch erfassten Antragsdaten wurden um ergänzende Informationen aus den Anträgen angereichert. Zusätzlich wurden die Projektleiterinnen und Projektleiter der Transferprojekte, die Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der Anwendungspartner sowie die Sprecherinnen und Sprecher von Sonderforschungsbereichen ohne Transferprojekte mit einem Onlinefragebogen befragt, wobei eine beachtliche Rücklaufquote von 40–60 % erreicht wurde. Zusätzlich wurden 21 qualitative Interviews mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Anwendungspartnern geführt. Auch wurden vier Angehörige von Serviceeinrichtungen (Forschungs-, Transferreferate, Rechtsabteilungen) interviewt. Die Gespräche sollten ein Aufdecken neuer und ein vertieftes Verständnis bekannter Zusammenhänge ermöglichen. Auch die Sicht der Gutachterinnen und Gutachter wurde einbezogen, indem zwei Expertenrunden mit je drei Gutachterinnen bzw. Gutachtern durchgeführt wurden. Näheres zur Methodik findet sich im Anhang 6.1.

3 Empirische Ergebnisse

3.1 Transferprojekte im Überblick

Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen sind als Förderprogramm ein ‚Nischenprodukt‘. Dies rührt daher, dass nur eine äußerst selektive Gruppe antragsberechtigt ist, nämlich ausschließlich Hochschul- bzw. Forschungsinstitute, die an positiv begutachteten, laufenden Sonderforschungsbereichen beteiligt sind. So ist es nicht überraschend, dass von 1996 bis August 2011 nur 323 Transferprojekte mit einem realen Fördervolumen von insgesamt 89.720 TEUR² bewilligt wurden (entspricht einem nominalen Fördervolumen von 85.398 TEUR). Zum Vergleich: Zwischen 1996 und 2011 förderte die DFG Sonderforschungsbereiche mit rund 6,5 Mrd. EUR³. Transferprojekte machen somit nur rund 1 % der SFB-Förderung aus.

Auf europäischer⁴ gibt bzw. gab es ebenso wie auf Bundes-⁵ und Bundesländerebene während der gesamten Laufzeit der SFB-Transferprojekte zahlreiche alternative Förderprogramme für Kooperationen im Wissens- und Technologietransfer (WTT) zwischen Universitäten und Unternehmen bzw. öffentlichen Einrichtungen. Auch im Vergleich zu diesen FuE-Kooperationsprogrammen haben die Transferprojekte in SFB in der Regel ein geringes Volumen: Beispielsweise vergab die Industrielle Gemeinschaftsforschung der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF), die Förderung des Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie anbietet und eines der wichtigsten Förderprogramme für FuE-Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist, im Jahr 2011 öffentliche Mittel in Höhe von 135 Mio. EUR für die Gemeinschaftsforschung (AiF 2012). Auch wenn dabei nicht nur Hochschulen, sondern ebenfalls Unternehmen eine finanzielle Förderung erhalten, wird der geringe quantitative Stellenwert der Transferprojekte im Bereich der Forschungs Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft deutlich.

Ein Sonderforschungsbereich kann mehrere Transferprojekte beantragen bzw. gleichzeitig durchführen. Tatsächlich konzentrieren sich die 323 Transferprojekte auf 111 Sonderforschungsbereiche, die wiederum an 34 Hochschulen eingerichtet wurden. Ein Drittel der 111 SFB mit Transferprojekt hat genau ein Transferprojekt, ein weiteres Drittel hat zwei bis vier Transferprojekte durchgeführt. Maximal wurden elf Transferprojekte aus einem SFB beantragt.

Institutionell sind neben Hochschulen auch außeruniversitäre Forschungsinstitute berechtigt, Transferprojekte zu beantragen, wenn sie am Sonderforschungsbereich beteiligt sind. Allerdings wurden bislang nur 3 % der Projekte von einem außeruniversitären Forschungsinstitut angestoßen. Die bewilligten Projekte wurden von 43 unterschiedlichen Institutionen beantragt.

2 Ohne Programmpauschale; inflationsbereinigt zu Preisen von 2011 auf Basis des OECD MSTI 2011/2 Deflators.

3 Sonderauswertung der DFG; ohne Programmpauschale, inflationsbereinigt zu Preisen von 2011.

4 EU-Forschungsrahmenprogramme.

5 Zum Beispiel das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand des BMWI oder das inzwischen ausgelaufene InnoRegio des BMBF.

Individuell wurden die bisherigen Transferprojekte von 500 Teilprojektleiterinnen und -leitern durchgeführt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einzelne TFP von mehreren Personen geleitet werden können und dass einzelne Forschende mehrere TFP geleitet haben. So stehen hinter den 500 Projektleitungen 316 Personen.

Die Mehrheit der bewilligten Transferprojekte (61 %) wurde von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern beantragt, die über den Gesamtzeitraum 1996–2011 zwei oder mehr Projekte durchgeführt haben. Diese ‚Mehrfachleitungen‘ sind in den Ingenieurwissenschaften häufig (70 % aller Projekte), während sie in den Natur- und Lebenswissenschaften selten (je 23 %), in den Geistes- und Sozialwissenschaften gar nicht vorkommen.⁶

Von 26 Frauen wurden 31 Leitungen übernommen, was einer Quote von 6 % (Leitungen) bzw. 8 % (Personen) entspricht. Dabei ist die Quote bei den Projektleitungen über die Jahre deutlich gestiegen: Betrug der Anteil der Frauen zu Zeiten der Transferbereiche (Antragsjahre 1995–2003) nur 1 %, so liegt er seit der Einführung der Transferprojekte (Antragsjahre 2004–2011) bei 8 % und verzeichnet einen weiter steigenden Trend. Vergleicht man dies mit der Frauenquote an den Professuren in den Ingenieurwissenschaften von 9 % (2010; Destatis 2011a), weisen TFP keine wesentliche Abweichung auf.

Wissenschaftsbereiche

22 % der Sonderforschungsbereiche, die zwischen Anfang 2000 und Ende 2011 abgeschlossen wurden, haben mindestens ein Transferprojekt durchgeführt. Während bei allen Sonderforschungsbereichen etwa ein Drittel auf die Lebenswissenschaften, je ein Viertel auf die Natur- und Ingenieurwissenschaften und rund ein Zehntel auf die Geistes- und Sozialwissenschaften entfallen, stammen SFB mit Transferprojekten überwiegend (77 %) aus den Ingenieurwissenschaften (Abbildung 2). Dies entspricht der grundsätzlich hohen Neigung der Ingenieurwissenschaften zu Industriekooperationen (vgl. Böhmer et al. 2011: 137 f.).

Eine Aufgliederung der seit 1996 durchgeführten Transferprojekte nach Wissenschafts- und Fachbereich zeigt, dass fast 4 % der eingerichteten Projekte aus den Geistes- und Sozialwissenschaften, knapp über 9 % aus den Lebenswissenschaften, 4 % aus den Naturwissenschaften und 83 % aus den Ingenieurwissenschaften, insbesondere aus dem Maschinenbau und der Produktionstechnik, stammen (Tabelle 1). Der Anteil der Ingenieurwissenschaften an den Transferprojekten ist also noch größer als an den SFB mit Transferprojekten, was für eine höhere Projektanzahl pro Sonderforschungsbereich spricht.

6 Alle Fragen der Onlinebefragung wurden auf Unterschiede zwischen den Einschätzungen von Teilprojektleiterinnen und -leitern mit mehr- und einmaliger Projektleitung untersucht. Diese Analyse ergab keine systematischen Unterschiede und wird deswegen in der Studie nicht berichtet.

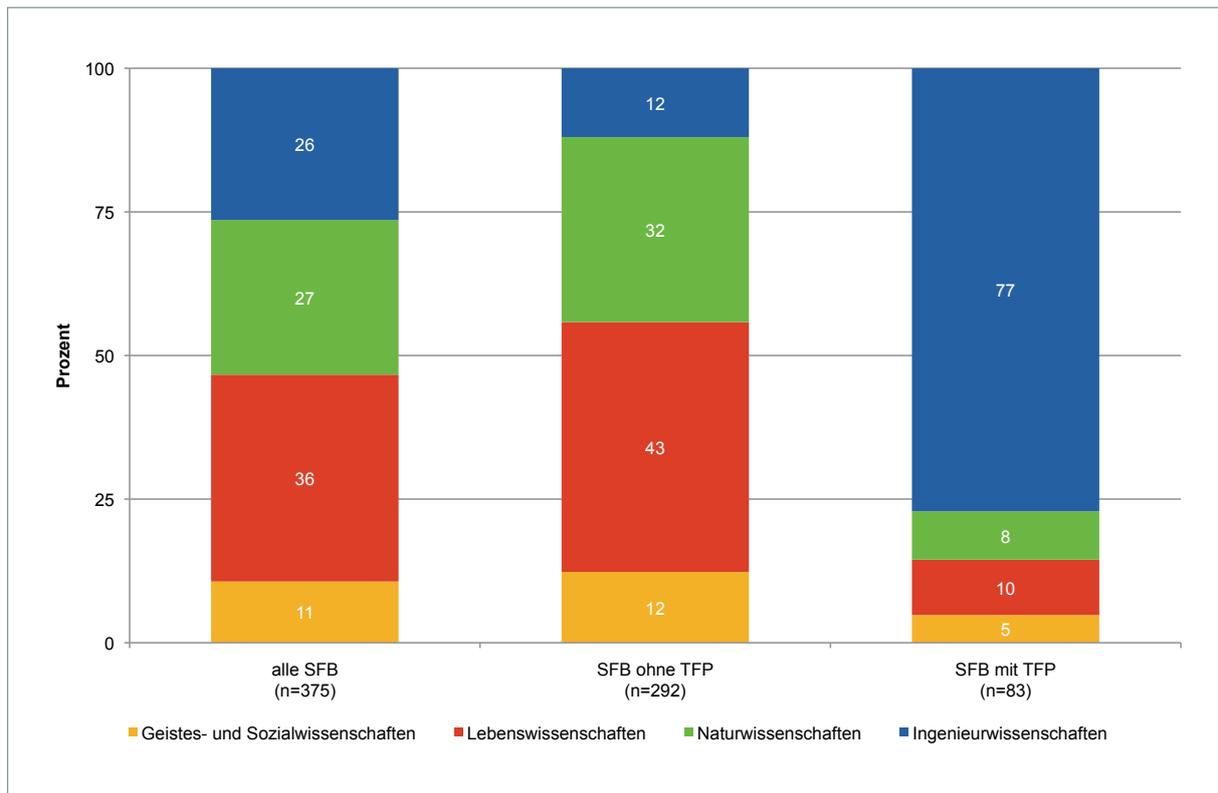


Abbildung 2: Verteilung der SFB mit Transferprojekten über Wissenschaftsbereiche (2000–2011)

Es wurden nur SFB berücksichtigt, deren Förderende zwischen dem 1.1.2000 und dem 31.12.2011 lag.

Quelle: Antragsdaten der DFG im Vergleichszeitraum.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Anzahl der eingerichteten TFP nach Wissenschaftsbereichen und Fachgebiet (1996–2011)		
	Anzahl	Prozent
Geistes- und Sozialwissenschaften	12	3,7
Geisteswissenschaften	10	3,1
Sozial- und Verhaltenswissenschaften	2	0,6
Lebenswissenschaften	30	9,3
Biologie	2	0,6
Medizin	18	5,6
Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau	10	3,1
Naturwissenschaften	13	4,0
Chemie	4	1,2
Physik	7	2,2
Mathematik	1	0,3
Geowissenschaften (einschl. Geografie)	1	0,3

Anzahl der eingerichteten TFP nach Wissenschaftsbereichen und Fachgebiet (1996–2011)		
Ingenieurwissenschaften	268	83,0
Maschinenbau und Produktionstechnik	143	44,3
Wärmetechnik/Verfahrenstechnik	25	7,7
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	38	11,8
Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik	50	15,5
Bauwesen und Architektur	12	3,7
Total	323	100,0

Tabelle 1: Anzahl der eingerichteten TFP nach Wissenschaftsbereichen und Fachgebiet (1996–2011)

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Räumliche Verteilung

Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen sind relativ stark auf wenige, vor allem ingenieurwissenschaftlich geprägte Universitäten konzentriert. Allein die fünf Hochschulen mit den meisten Projekten (entspricht 11 % der antragstellenden Institutionen) erzielen einen Anteil von 40 % der Projekte und 49 % der bewilligten Fördergelder, die elf Hochschulen mit über 3 Mio. EUR Bewilligungssumme (entspricht 25 %) einen Anteil von 66 % an den Projekten und 74 % der Fördergelder (Tabelle 2 sowie Anhang 6.2). Abbildung 4 zeigt die Hochschulen/Forschungsinstitute mit mindestens zwei Transferprojekten aufgegliedert nach Wissenschaftsbereich, wobei ergänzend die Anzahl der zugrunde liegenden („Herkunfts-“)SFB angegeben wird. In den Ingenieurwissenschaften dominieren – wie insgesamt – die RWTH Aachen, die Universität Stuttgart, die TU München und die LU Hannover. In den Geistes- und Sozialwissenschaften hat sich die Universität Hamburg bis 2011 mit fünf Transferprojekten hervorgetan, die allerdings alle aus einem SFB stammen. In den Lebenswissenschaften sind vor allem die Universität Hohenheim und die Medizinische Hochschule Hannover aktiv, wobei diese TFP ebenfalls auf jeweils einen SFB zurückgehen. In den Naturwissenschaften ist ein SFB der Universität Osnabrück Ursprung der meisten TFP. Transferprojekte in den Nicht-Ingenieurwissenschaften sind somit auf wenige Sonderforschungsbereiche konzentriert.

Ergänzend stellt Abbildung 3 die geografische Verteilung der Kooperationspartner auf Basis der Teilnahmen dar. Neben der bekannten Konzentration auf Hochschulebene wird auch eine recht hohe räumliche Konzentration der Anwendungspartner auf Südwestdeutschland ersichtlich. Dabei ist zu beachten, dass viele Anwendungspartner in räumlicher Nähe zum Hochschulpartner angesiedelt sind: 22 % aller deutschen Anwendungspartner befinden sich in einem 50-km-Radius um den SFB-Standort, 41 % im 100-km- und 63 % im 250-km-Umkreis⁷ (zur Bedeutung räumlicher Nähe vgl. Kapitel 3.3.2).

7 Die Distanzen (Luftlinie) wurden mithilfe eines Geografischen Informationssystems ermittelt. Dazu wurden die SFB-Standorte und die Anwendungspartner mittels der fünfstelligen Postleitzahl in Deutschland verortet. Die Distanzberechnung erfolgte dann auf Basis der Koordinaten des geografischen Mittelpunkts des jeweiligen PLZ-Gebietes für jedes Hochschule-Anwendungspartner-Paar. Die 24 ausländischen Anwendungspartner wurden nicht berücksichtigt.

Transferprojekte und Bewilligungssummen der größten Hochschulen (> 3 Mio. EUR)[§] (1996–2011)				
<i>Universität</i>	<i>Bewilligungssumme*</i>		<i>Transferprojekte</i>	
	<i>Mio. EUR*</i>	<i>in %</i>	<i>Anzahl</i>	<i>in %</i>
Aachen RWTH	15,5	17	42	13
Stuttgart U	10,7	12	25	8
Hannover LU	6,8	8	23	7
München TU	6,0	7	24	7
Berlin TU	4,9	5	24	7
Darmstadt TUD	4,4	5	14	4
Bremen U	4,2	5	17	5
Dortmund TU	3,9	4	14	4
Erlangen-Nürnberg FAU	3,4	4	15	5
Dresden TU	3,4	4	10	3
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)	3,3	4	15	5
Summe (alle Hochschulen)	89,7	100	323	100

Tabelle 2: Transferprojekte und Bewilligungssummen der größten Hochschulen (> 3 Mio. EUR)[§] (1996–2011)

[§] Verortung auf die SFB-Hochschule; * ohne Programmpauschale; + inflationsbereinigt, Preise zum Jahr 2011.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Zeitliche Entwicklung

Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen wurden 1996 eingeführt. Bis 2006 wurden 157 Einzelprojekte innerhalb von Transferbereichen eingerichtet, seit der Umstellung 2004 zusätzlich 166 Transferprojekte. Während der Transferbereiche (1996–2006) wurden durchschnittlich 14 Projekte pro Jahr begonnen, nach der Umstellung auf Transferprojekte (2005–2010) stieg die Anzahl auf 23 Projekte pro Jahr (Abbildung 5). Diese Zunahme, insbesondere in den Jahren 2007–2009, ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass jetzt einzelne Transferprojekte beantragt werden konnten (nicht nur im Bündel), die eine Rückwirkung auf den SFB erzielen sollen. Damit wurden die Transferprojekte für mehr Antragsberechtigte attraktiv. Die Darstellung der kumulierten Anzahl an bewilligten Transferprojekten nach Wissenschaftsbereich (Abbildung 5) macht deutlich, dass sich die Dominanz der Ingenieurwissenschaften in den letzten Jahren noch verstärkt hat: Während beispielsweise im Jahr 2000 noch 71 % aller eingerichteten Transferprojekte aus den Ingenieurwissenschaften kamen, waren es im Jahr 2010 bereits 84 %.

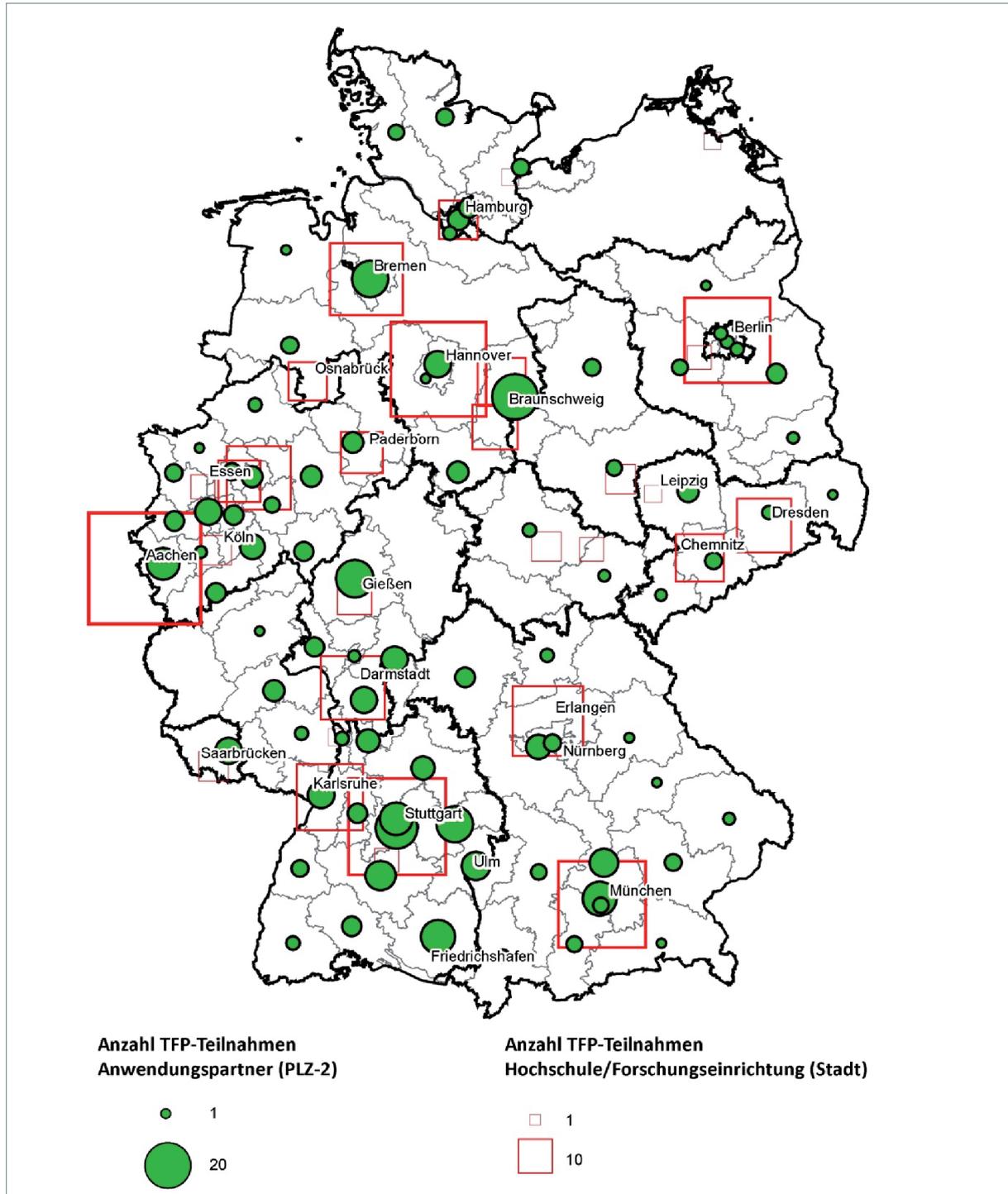


Abbildung 3: Räumliche Verteilung der Beteiligungen an Transferprojekten

Verortung der Anwendungspartner auf PLZ-2-Steller-Ebene, der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller (identisch mit SFB-Standort) auf Ebene der Stadt.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

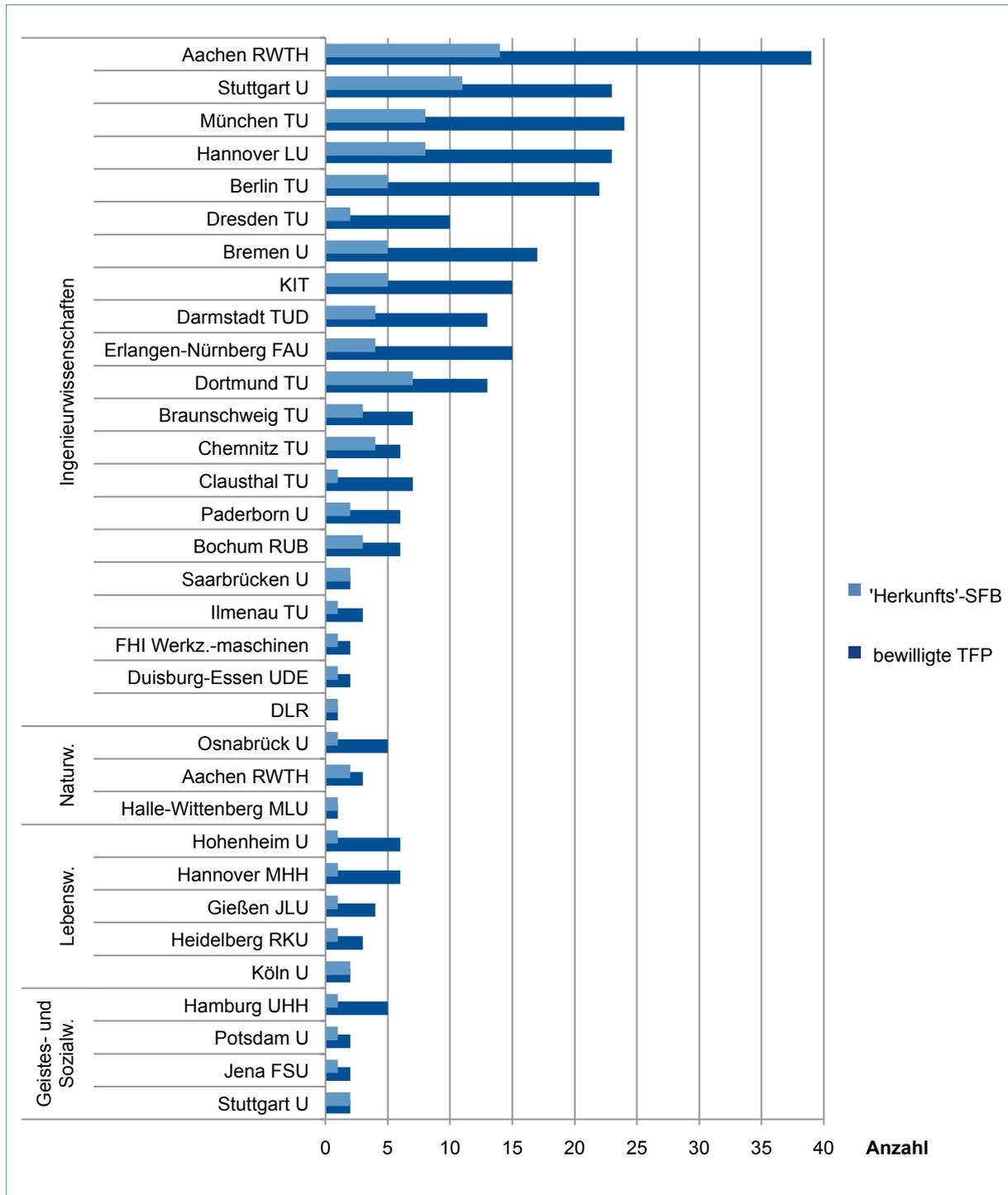


Abbildung 4: Anzahl der TFP und dazugehöriger SFB nach Wissenschaftsbereich und antragstellender Institution

Es wurden nur Standorte mit mindestens zwei bewilligten TFP berücksichtigt.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

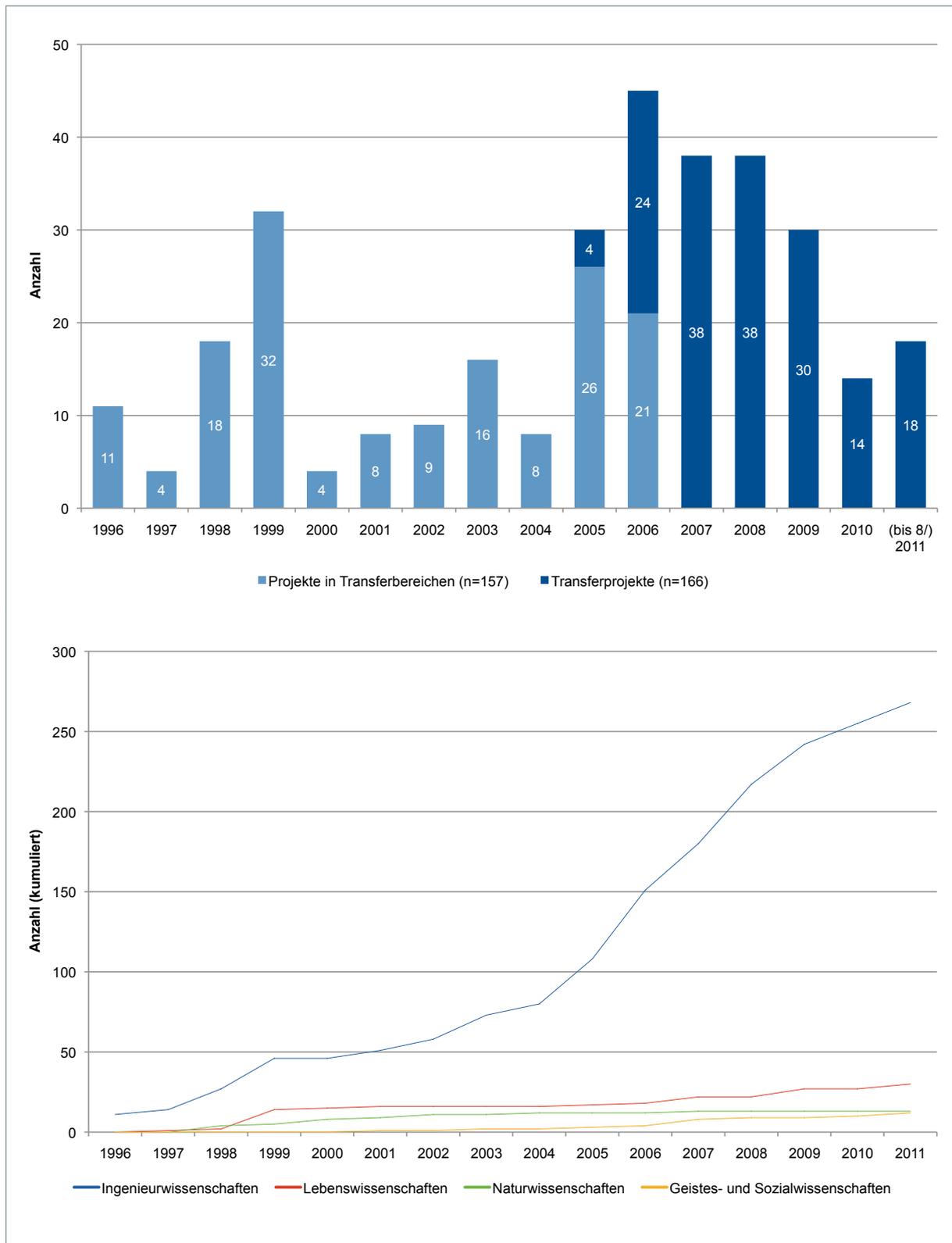


Abbildung 5: Anzahl der eingerichteten Transferprojekte nach Art und Wissenschaftsbereich (1996–2011)

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

3.2 Motive und Transferneigung

3.2.1 Gründe für die Beantragung

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Grundsätzlich halten 98 % aller befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Transferprojekte für eine sinnvolle Ergänzung zu Grundlagenforschungsprojekten wie den Sonderforschungsbereichen. Warum dies so ist, zeigt eine Analyse der Motive für die Teilnahme, wobei die 13 Einzelmotive faktoranalytisch in fünf wesentliche Motivgruppen zusammengefasst wurden.⁸

Die höchste Bedeutung hat der ‚Anwendungsaspekt‘: 98 % der Befragten messen mindestens einem Motiv dieses Aspekts eine hohe oder sehr hohe Bedeutung bei.⁹ Die Interviews verdeutlichen, dass es für Forschende an Hochschulen sehr zufriedenstellend sei, die Nützlichkeit der eigenen Forschungsergebnisse zu beweisen und zu deren Nutzbarmachung beizutragen („*Krönung der eigenen Forschungsarbeit*“).

Nahezu gleich bedeutend sind der ‚Wissenserwerb‘ (95 %) und der Aspekt ‚Grundlage akademischer Forschung‘ (94 %). Eine etwas geringere Bedeutung hat die ‚Außenbeziehung bzw. -darstellung‘ (90 %), wobei diese mit der ‚Praxiserfahrung für Institutsangehörige und Eröffnung beruflicher Perspektiven‘ einen gewichtigen Einzelaspekt enthält, der auch in den Interviews immer wieder unterstrichen wird (Abbildung 6). Deutlich seltener stellt die ‚Marktorientierung‘ ein Motiv für die TFP-Beantragung dar (60 %).

Abbildung 6 stellt die Ausprägungen der nach Motivgruppen angeordneten Einzelfragen dar. Auch wenn die Kategorien nur bedingt mit denen der Wissenschaftlerbefragung 2010 (Böhmer et al. 2011) korrespondieren, zeigt sich, dass die allgemein hohe Bedeutung der Finanzierung von Personalstellen bzw. von eigenen Arbeiten (ebd.: 85) auch in Transferprojekten eine große Rolle spielt (Kategorie ‚Finanzielle Förderung der eigenen Arbeiten/des Institutspersonals‘; 90 %). Hingegen erscheint die Bedeutung für den Aufbau von Forschungsinfrastruktur bei TFP geringer zu sein (26 %) als bei Drittmitteln im Allgemeinen (ebd.), was vor dem Hintergrund eines vergleichsweise geringen Investitionsanteils der Fördersummen (vgl. Kapitel 3.5.1) nicht überraschend ist.

Ausgewählte Einzelmotive werden zudem nach Wissenschaftsbereich ausgewiesen (Abbildung 7), wobei die geringen Fallzahlen außerhalb der Ingenieurwissenschaften nur tendenzielle Aussagen zulassen. Deutlich wird jedoch das spezielle Muster der Geistes- und Sozialwissenschaften, die sich offensichtlich von TFP wenig Wissenserwerb und Nutzen für die akademische Arbeit erwarten. Hingegen sprechen sie scheinbar darauf an, dass WTT zunehmend als Leistungsindikator verstanden wird. Hinsichtlich der Kommerzialisierung weisen Ingenieur- und Lebenswissenschaften eine ähnliche Motivationslage auf. Allen Disziplinen gemeinsam ist der hohe Stellenwert des ‚praktischen Testens, Anwendens und Weiterentwickelns der eigenen Forschungsergebnisse‘ und der ‚Praktischen Erfahrung für Institutsangehörige und die Eröffnung beruflicher Perspektiven‘.

8 Explorative Hauptkomponentenanalyse auf Basis von Kendall's Tau Korrelationsmatrix für 133 Fälle ohne fehlende Werte; Bestimmung der Anzahl der Hauptkomponenten mittels des Kaiserkriteriums (Eigenwert >1).

9 Das heißt, dass für 98 % der Befragten mindestens eine der durch die Hauptkomponente abgebildeten Variablen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung hat.

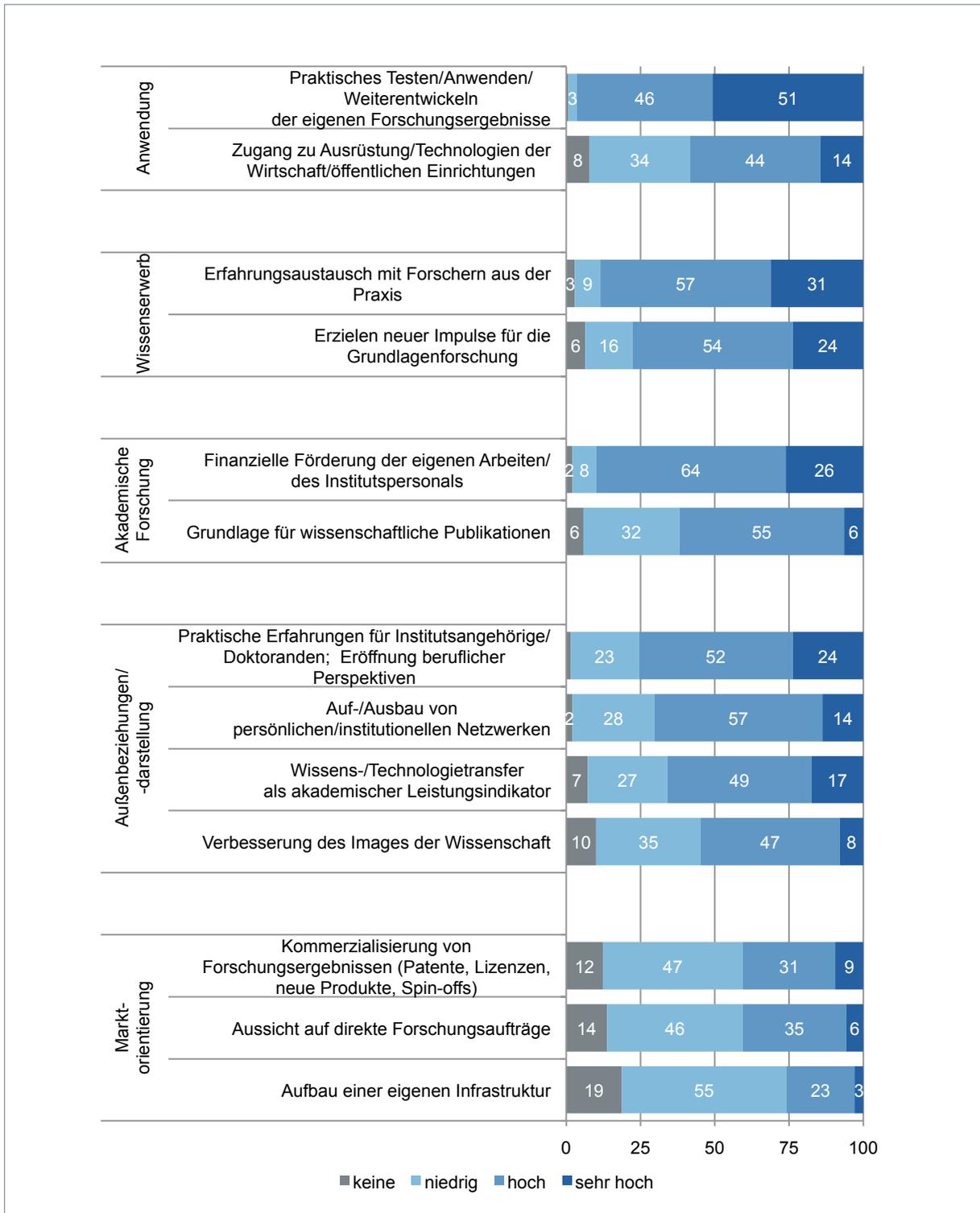


Abbildung 6: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Motive für die Beantragung

Die Variable ‚Zugang zu technologischer Ausrüstung/Technologien‘ wurde hier der Motivgruppe ‚Anwendung‘ zugeordnet. Sie lädt aber ebenfalls hoch auf die Motivgruppe ‚Wissenserwerb‘. Angaben in Prozent aller Antwortenden. Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten; n=138–139. Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Ein weiteres Motiv für Transferprojekte ist, dass die Rahmenbedingungen der TFP als attraktiv eingeschätzt werden: 88 % der Befragten beurteilen die allgemeinen Regeln bzw. Bedingungen positiv. Die Zufriedenheit bezieht sich vor allem auf die mögliche Laufzeit (94 %), Art und Umfang der Abschlussdokumentation (93 %), die (zu erwartende) Fördersumme (92 %) sowie die Eignung für eine wissenschaftliche Verwertung (86 %). Zudem bewerten auch 81 % das Kosten-Nutzen-Verhältnis zwischen Antragsaufwand und Förderung als gut oder sehr gut.

Vertiefend zeigen die offenen Fragen der quantitativen Befragung und die Gespräche, was den besonderen ‚Charme‘ von Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen ausmacht: Der wesentliche Vorteil gegenüber anderen Formen der Auftragsforschung oder kooperativen Forschung lässt sich aus Sicht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit ‚Primat der Grundlagenforschung‘ umreißen: Transferprojekte beruhen auf langjähriger Grundlagenforschung im SFB, regten dazu an, sich über deren Verwertung Gedanken zu machen bzw. erlaubten, diese einem Praxistest zu unterziehen. Dabei setzen Transferprojekte früher als andere Förderprogramme an der Grundlagenforschung an.

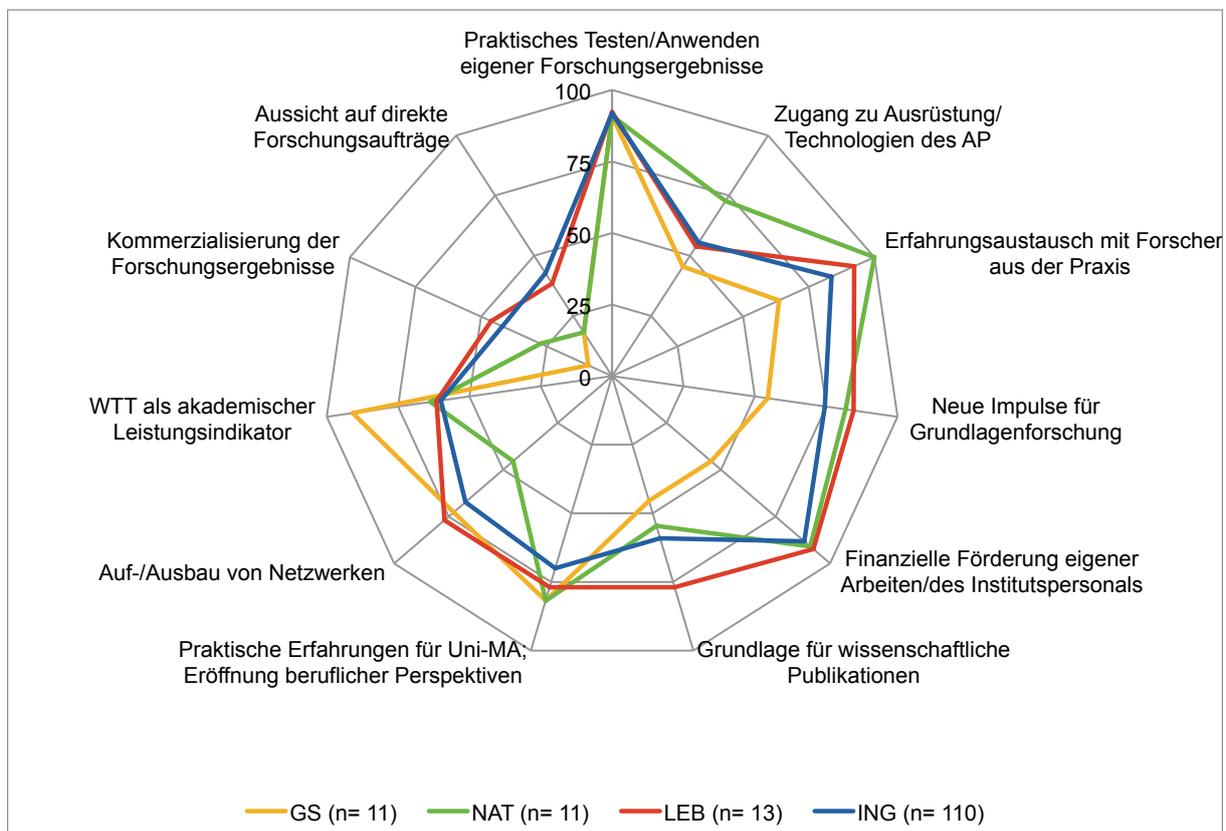


Abbildung 7: Ausgewählte Motive für die Beantragung nach Wissenschaftsbereich

GS: Geistes- und Sozialwissenschaften, LEB: Lebenswissenschaften, NAT: Naturwissenschaften, ING: Ingenieurwissenschaften, MA: Mitarbeiterin/Mitarbeiter; Angaben in Prozent aller Antwortenden, die das jeweilige Motiv als wichtig oder ausschlaggebend beurteilten.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten. Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Die Initiative und ‚Kontrolle‘ gingen somit von der Wissenschaft aus, was eine stärkere Grundlagenorientierung, höhere Autonomie und eine einfachere wissenschaftliche Verwertung ermöglichte.

Das bedeutet, dass Transferprojekte es der Antragstellerin oder dem Antragsteller ermöglichen, die „Initiative umzudrehen“. Während in vielen Projekten der industrienahen Grundlagenforschung der Anstoß vom Industriepartner ausginge, sei im Transferprojekt die Wissenschaftlerin bzw. der Wissenschaftler die treibende Kraft. Zudem sei eine Kooperation auch dann möglich, wenn der Anwendungspartner nicht völlig von der Tragfähigkeit der Idee überzeugt ist, da sich die Beteiligung des Anwendungspartners auf den Eigenaufwand beschränke. Dies sei insofern auch gesellschaftlich/volkswirtschaftlich bedeutend, weil „es [...] einfach Ideen [gibt], die sind gut, aber die werden von der Industrie nicht aufgegriffen, bis sie einen gewissen Reifegrad erreicht haben“ (Ingenieurwissenschaften). Hierbei sei vorteilhaft, dass der Beitrag des Anwendungspartners nicht als Bar-, sondern als Sach- oder Personalleistung eingebracht werden könne, was die Hemmschwelle für eine Kooperation zusätzlich mindere. Gleichzeitig könnten die Projekte ein höheres Risiko verfolgen, da es – anders als bei der Auftragsforschung – keine Ergebnisverpflichtung gebe und somit ein Misserfolg weniger problematisch sei.

Zudem sei aufgrund der längeren Projektlaufzeit und des konkreten gemeinsamen Antrags eine intensivere Einbindung des bzw. eine Kooperation mit dem Anwendungspartner möglich als bei anderen Forschungsarrangements, insbesondere der Auftragsforschung. Oftmals wird erwähnt, dass unter den gegebenen Rahmenbedingungen eine Kooperation in gleichberechtigter Partnerschaft („auf Augenhöhe“) denkbar sei.

„Das Ziel der Transferprojekte besteht darin, Ergebnisse der Grundlagenforschung für praktische Anwendungen zu erkennen und zu optimieren. Dazu ist eine sehr enge Kooperation zwischen Unternehmen und Instituten zwingend nötig. Eine solche Zusammenarbeit ist im Allgemeinen intensiver als bei anderen Forschungsk Kooperationen und wesentlich, um den Erfolg des Projekts zu gewährleisten.“ (Naturwissenschaften)

Ein weiteres wichtiges Motiv sei zudem das Prestige des Fördergebers: Hochschulinstitute differenzieren ihre Drittmittel zwischen a) direkter Auftragsforschung, b) geförderten Kooperationsprojekten und c) akademischer Forschungsförderung (DFG, European Research Council). Gerade der dritte Bereich sei wichtig für die wissenschaftliche Reputation und das wissenschaftliche Renommee. Transferprojekte seien somit Kooperationsförderung unter dem ‚Gütesiegel‘ der DFG. Dieses sei wichtig als Nachweis der eigenen Exzellenz und als Referenz für zukünftige Auftragsforschung. Förderstrategisch seien Transferprojekte auch für das Wissenschaftssystem als solches wichtig, da sie ermöglichten, Grundlagenprojekte zu beenden. Statt des Zwangs, für eine Anschlussfinanzierung immer weitere Grundlagenfragen aufzuwerfen, erlaubten es Transferprojekte, ein Grundlagenprojekt in die Umsetzungsphase überzuleiten und trotzdem finanziell gefördert zu werden.

Anwendungspartner

Eine parallele Auswertung der Motive der Anwendungspartner erlaubt die Ableitung von vier Motivgruppen¹⁰: Die höchste Bedeutung hat dabei der ‚Wissenserwerb‘: 97 % der Befragten sehen eine (sehr) hohe Bedeutung für zumindest eines der zugrunde liegenden Merkmale (Abbildung 8). Die Interviews machen diesbezüglich den hohen Stellenwert der TFP-induzierten Lernprozesse deutlich: Durch die Auseinandersetzung mit der Grundlagenforschung wür-

10 Explorative Hauptkomponentenanalyse auf Basis von Kendall's Tau Korrelationsmatrix für 91 Fälle ohne fehlende Werte; Bestimmung der Anzahl der Hauptkomponenten mittels des Kaiserkriteriums (Eigenwert >1).

de die Absorptionsfähigkeit des Personals entscheidend gesteigert, könnten neue Themen erschlossen bzw. Kompetenzen aufgebaut werden. Aufgrund des vergleichsweise geringen (finanziellen) Aufwands könne an Forschungsthemen mitgearbeitet werden, die noch ein geringes Reifestadium hätten. Zudem könne über die Einbettung des Transferprojekts in einen Sonderforschungsbereich Einfluss auf die Grundlagenforschung genommen werden. Eine ähnlich wichtige Motivgruppe ist der Aspekt ‚Implementierung und Image‘ (94 %). Hierunter fällt auch das Motiv ‚direkte Anwendung/Implementierung der Forschungsergebnisse‘, das die höchste Bedeutung aller Einzelmotive hat (Abbildung 8). In den Interviews wird deutlich, dass Anregungen für die Produkt- bzw. Prozessverbesserung auch dadurch entstehen, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit bestehenden Produkten oder Anlagen des Anwendungspartners arbeiten. Nur eine untergeordnete Rolle spielen die Motivbündel ‚Zugang zu Ressourcen/Netzwerke‘ (73 %) und ‚Effizienz‘ (53 %). Letztere ist nahezu ausschließlich in den Ingenieurwissenschaften ein Motiv. Ansonsten unterscheiden sich die Motive zwischen Anwendungspartnern in ingenieur- und nicht-ingenieurwissenschaftlichen Transferprojekten kaum. Einzige Ausnahmen sind der ‚Zugang zur technologischen Ausrüstung bzw. Technologien der Hochschule‘ und der ‚Erfahrungsaustausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern‘, die Anwendungspartner aus ingenieurwissenschaftlichen Projekten signifikant häufiger für wichtig oder ausschlaggebend halten.

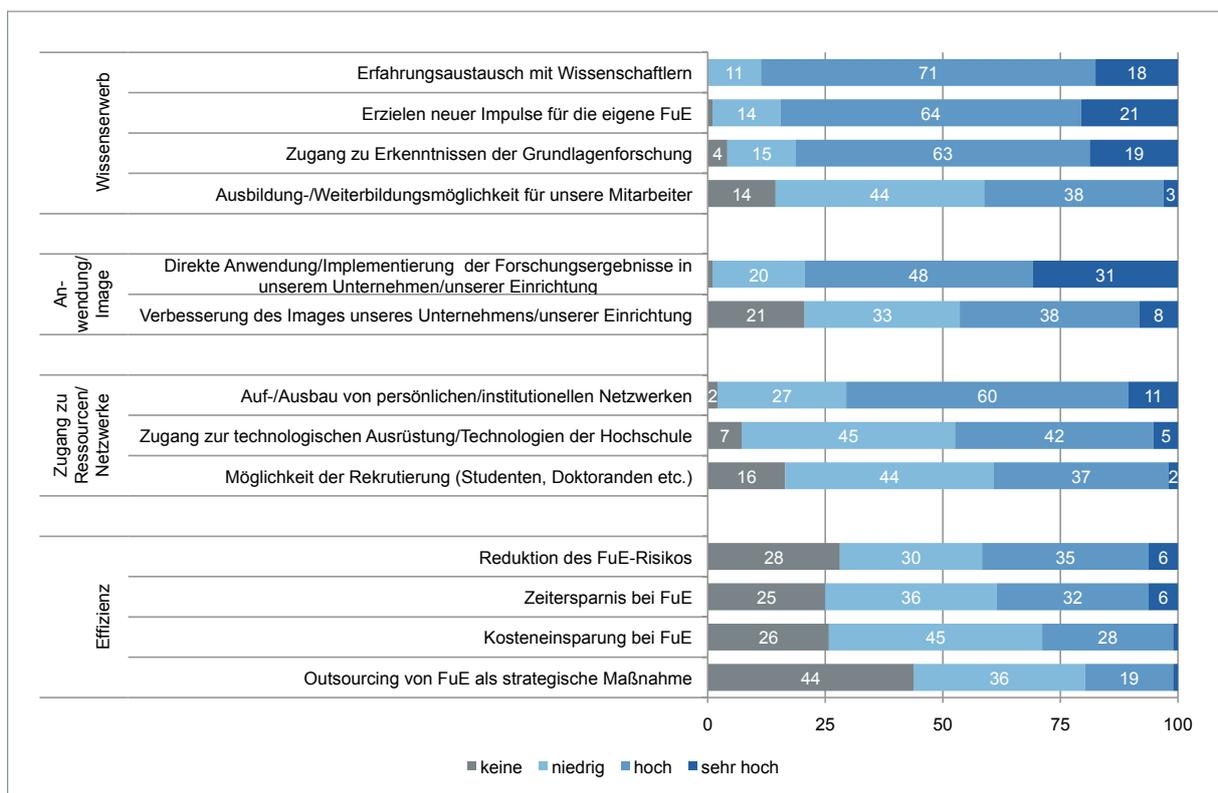


Abbildung 8: Anwendungspartner: Motive für die Teilnahme

Die Variable ‚Ausbildung-/Weiterbildungsmöglichkeit für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter‘ wurde hier der Motivgruppe ‚Wissenserwerb‘ zugeordnet. Sie lädt aber ebenfalls hoch auf die Motivgruppe ‚Implementierung/Image‘; Angaben in Prozent aller Antwortenden.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten; n=95–97. Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Die Anwendungspartner beurteilen die Rahmenbedingungen von Transferprogrammen ähnlich positiv wie die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: 81 % halten die Bedingungen und Regeln für ein Transferprojekt für gut oder sehr gut. Insbesondere die notwendige Abschlussdokumentation (90 %), die mögliche Laufzeit und die Eignung des TFP für die wirtschaftliche/praktische Verwertung (je 85 %) sowie das Kosten-Nutzen-Verhältnis (Antragsaufwand zu Förderung; 81 %) erreichen hohe Zustimmungswerte.

In den offenen Fragen und Interviews beschreiben die Anwendungspartner zudem wesentliche Anreize für die Teilnahme: Durch die umfassenden, fundierten Vorarbeiten im SFB seien Risiken leichter abzuschätzen. Gemeinsam mit der notwendigen detaillierten Planung in der Antragsphase und der Formulierung konkreter, gut fassbarer Aufgaben sei die Zielerfüllung somit relativ schnell und effizient zu erreichen. Überdies erlaube ein TFP die Beeinflussung und Mitgestaltung sowie den Zugang zur Grundlagenforschung. Dies ermögliche einen hohen Erkenntnisgewinn bei niedrigen Kosten, da die Hochschule bereits von der DFG finanziell gefördert werde. Insgesamt bewirke dies, dass *„der Grundlagenforschungsbereich [...] einem größeren Kreis von Industrieunternehmen zugänglich [wird], denen sonst das Risiko zu hoch wäre, diese Forschung selbst zu betreiben oder selbst in Auftrag zu geben.“* Auch gebe die verbindliche Verpflichtung zu eigenen Beiträgen des Anwendungspartners *„beiden Partnern Planungssicherheit“*, wobei ein Vorteil sei, dass diese Beiträge nicht als Geldmittel bereitgestellt werden müssten.

3.2.2 Gründe gegen eine Beantragung

Auf Basis der Befragung von Sprecherinnen und Sprechern abgeschlossener Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekt (vgl. Anhang 6.1.2) konnten die Gründe für eine Nicht-Nutzung des Angebots in vier große Kategorien gefasst werden (Abbildung 9)¹¹: Für 75 % sind es vor allem der ‚Aufwand des kooperativen WTT‘ im Allgemeinen bzw. wahrgenommene ‚Schwächen der TFP‘ (zumindest nennen sie eine der zugrunde liegenden Einzelaspekte als eher oder voll zutreffend) und die ‚Ausrichtung auf die Grundlagenforschung‘ (73 %). Die ‚Wahrnehmung konkreter Hürden auf dem Weg zur Beantragung‘ (52 %) sind von geringerer Bedeutung. Die fehlende Kenntnis der TFP-Förderung war immerhin für 18 % der ausschlaggebende Grund, wobei diese Hürde im Vergleich zur ‚Pilotphase‘ (2000–2004; 36 %) seit 2005 deutlich reduziert werden konnte (29 %).

Hinsichtlich des mit einer Kooperation verbundenen Aufwands sind es vor allem der Koordinationsaufwand, die Identifikation von Anwendungspartnern und das Überwinden von unterschiedlichen Forschungskulturen, die als Hürden beurteilt werden (Abbildung 9). Befragte erwähnen, dass der *„eigentlich schwierige Schritt [...] das Zusammenbringen von Forschungsanbieter und -nachfrager“* (Naturwissenschaften) sei. Teil der Schwierigkeiten bestünde in den Unterschieden der Wissenschafts- und Unternehmenskultur, der Kurzfristigkeit der industriellen FuE und Unterschieden in Publikationskultur und Zeitrahmen (z. B. Vorveröffentlichungen bei Patentierungen). Zudem wird auf Abschreckung durch die *„ungewohnte juristische bzw. administrative Vorgehensweise“* (Lebenswissenschaften) verwiesen. Programmspezifische Hemmnisse spielen nur bedingt eine Rolle, am ehesten wird der Antragsaufwand als Hemmnis angesehen (dies beurteilen auch die Beteiligten an TFP so, wobei in den Interviews mit

11 Neben der Sonderkategorie ‚Unkenntnis‘ wurden die übrigen drei Gruppen durch eine explorative Hauptkomponentenanalyse bestimmt, die auf Basis von Kendall's Tau Korrelationsmatrix für 88 Fälle ohne fehlende Werte durchgeführt wurde; Bestimmung der Anzahl der Hauptkomponenten mittels des Kaiserkriteriums (Eigenwert >1).

Beteiligten diese Kritik deutlich relativiert wurde, vgl. dazu Kapitel 3.3.4). In Bezug auf die Grundlagenorientierung der SFB werten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Ergebnisse oftmals als ‚nicht praktisch nutzbar‘ bzw. gehen davon aus, dass es für diese keine Partner mit ‚Verwendungsmöglichkeiten‘ gebe (Abbildung 9). Beispielhaft sei hierfür eine Aussage aus der im Rahmen der Befragung geführten E-Mail-Korrespondenz zitiert:

„Ein Transferprojekt passte schlicht nicht zu dem inhaltlichen Gegenstand des SFB, reine Grundlagenforschung.“ (Naturwissenschaften)

Hiermit korrespondieren auch Aspekte des (fehlenden) Anreizes des Wissenschaftssystems, die im Gesamtbild der Hemmnisse allerdings nur von mittlerer Bedeutung sind. Trotzdem geben rund 30 % der Befragten an, dass der WTT nicht (ausreichend) von den Leistungsindikatoren (insbesondere ‚wissenschaftliche Publikationen‘) des Wissenschaftssystems honoriert wird. Deutlich wird dies auch in den Kommentaren, die darauf verweisen, dass Publikationen und Zitationen als wesentlicher Leistungsmesser (auch von der DFG) verwendet werden. WTT würde somit *„keinen Karrierevorteil“* (Lebenswissenschaften) bringen, es bedürfe einer akademischen Anerkennung von Transferaktivitäten, beispielsweise im Bereich *„Impaktpunkte für die leistungsorientierte Mittelvergabe durch die Universitäten“* (Lebenswissenschaften). Allerdings fehle oft *„die Zeit [...], neben Lehre und Forschung an Universitäten noch Wissenschaftstransfer zu organisieren“* bzw. durchzuführen (Lebenswissenschaften). Auch stellen einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den WTT grundsätzlich infrage: *„Die akademische Forschung sollte nicht vorrangig auf den Wissens- und Technologietransfer ausgerichtet sein“* (Lebenswissenschaften).

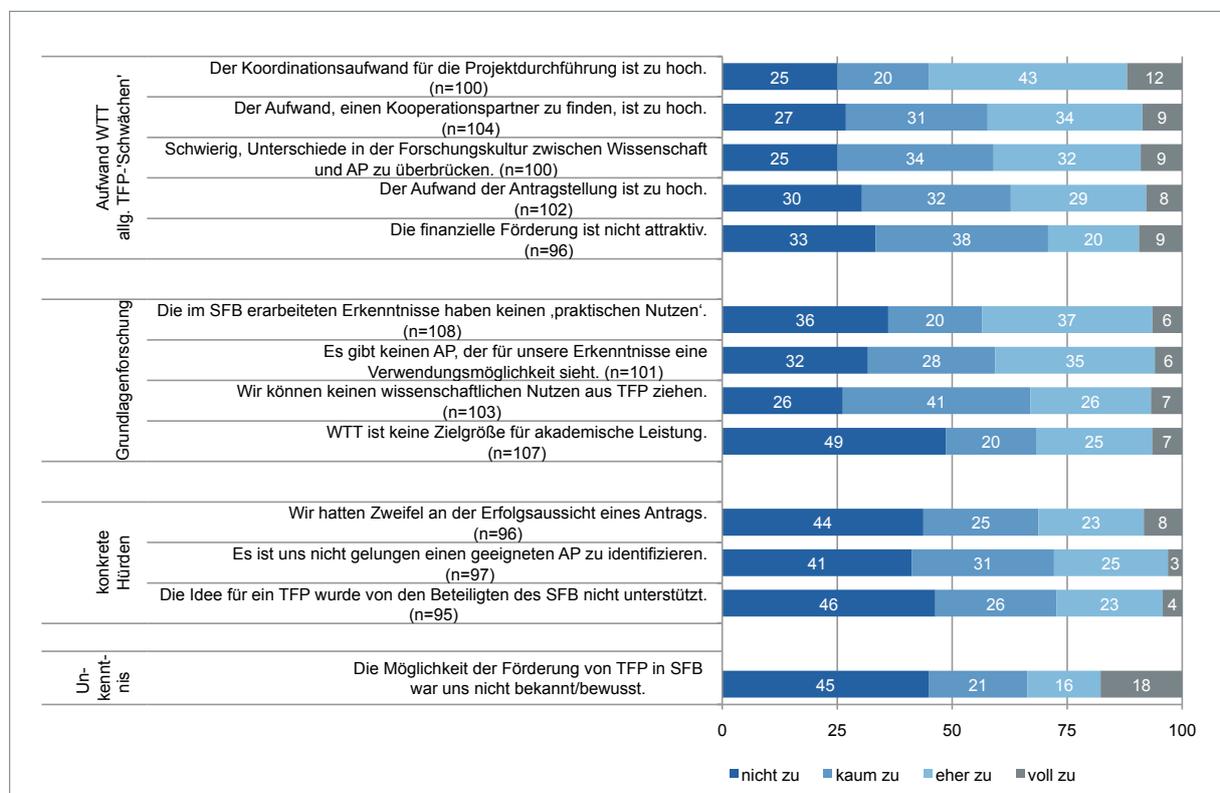


Abbildung 9: Gründe, warum SFB kein Transferprojekt beantragt haben

Angaben in Prozent aller Antwortenden.

Quelle: Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte (n=112).

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

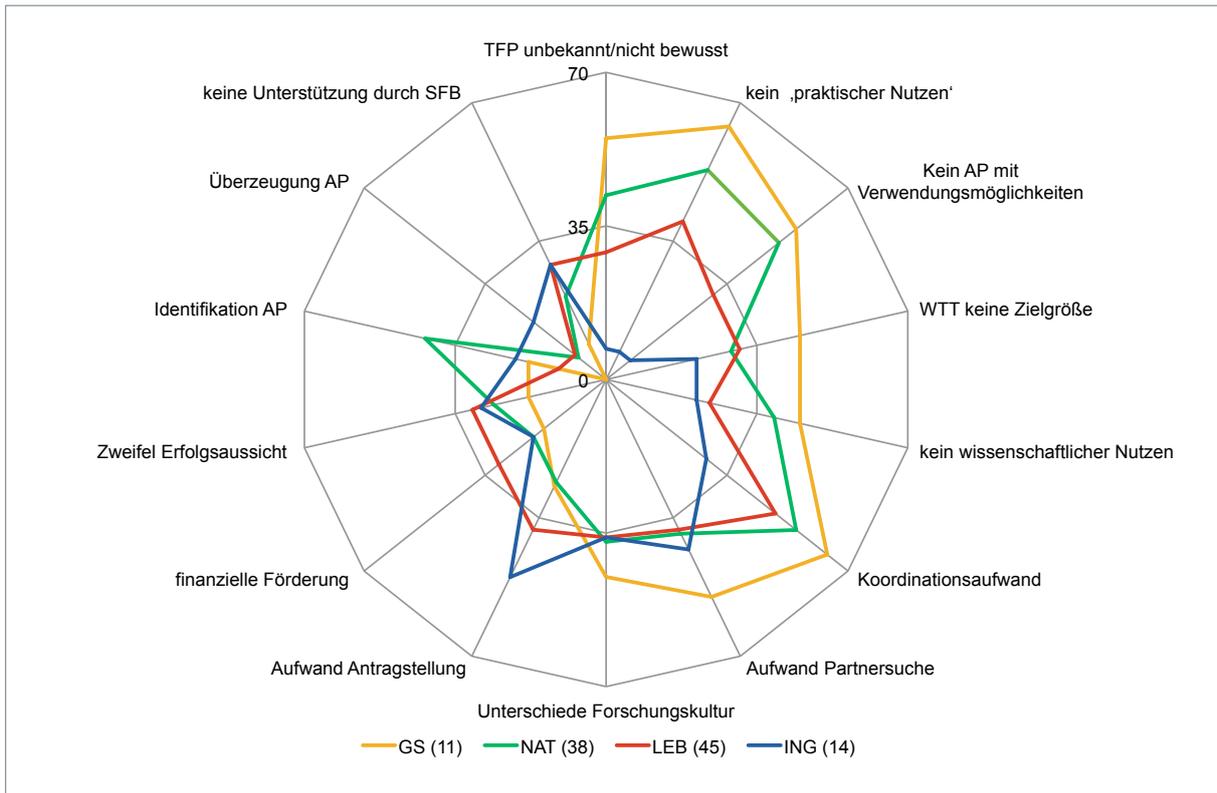


Abbildung 10: Gründe für eine Nicht-Teilnahme nach Wissenschaftsbereich der befragten SFB
 GS: Geistes- und Sozialwissenschaften, LEB: Lebenswissenschaften, NAT: Naturwissenschaften, ING: Ingenieurwissenschaften; Angaben in Prozent aller Antwortenden, die einen Grund als eher oder voll zutreffend benannten.
 Quelle: Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte.
 Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Konkrete Schwierigkeiten der TFP-Kooperation liegen vor allem in der Identifikation potenzieller Anwendungspartner (24 %). Sehr selten (10 %) scheitert ein Transferprojekt hingegen daran, dass etwaige Partner sich nicht für eine Teilnahme überzeugen lassen. Von den elf SFB-Sprecherinnen und -Sprechern, die dies als Problem angaben, wurde zudem erfragt, was aus ihrer Sicht die Ursachen hierfür waren. In erster Linie wurde genannt, dass der Anwendungspartner kein Interesse an einer Beteiligung ohne eigene finanzielle Förderung hatte, dass es nicht möglich war, sich auf ein konkretes Ziel zu einigen, und dass es Probleme bei der Gestaltung der vertraglichen Regelung (Kooperationsvertrag) gab.

Die Betrachtung der Gründe differenziert nach Wissenschaftsbereich zeigt, wie sehr sich das Muster der Antworten zwischen den Ingenieurwissenschaften und den übrigen Fächern unterscheidet (Abbildung 10). Während in den Ingenieurwissenschaften konkrete Aspekte eines WTT-Projekts als Hemmnis dominieren (Aufwand Antragstellung, Aufwand Anwendungspartner zu finden, Überbrücken der unterschiedlichen Forschungskulturen), sind es in den anderen Bereichen – vor allem in den Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften – deren Grundlagenorientierung (Erkenntnisse haben keinen ‚praktischen Nutzen‘ bzw. es gibt keinen Anwendungspartner mit Verwendungsmöglichkeit für diese) und der Koordinationsaufwand für eine Kooperation (vgl. Kapitel 3.7.3). Vor allem in den Geistes- und Sozial- sowie Naturwissenschaften war einem hohen Prozentsatz der Befragten nicht bewusst, dass es die Möglichkeit der Transferprojektförderung gibt. Daneben scheinen auch fachspezifische Transferformen jenseits von Projekten eine Rolle zu spielen, die im Grenzbereich zwischen Öffent-

lichkeitsarbeit und Wissenstransfer liegen und bei denen sich folglich für die DFG die Frage der Förderwürdigkeit im Rahmen der Transferprojekte stellt¹²:

„Transfer gibt es in hohem Maße, aber meist nicht als Projekt, sondern in individueller Kooperation, z. B. Zeitungsartikel, Vorträge in Volkshochschulen, Radiosendungen, Interviews in Zeitungen, Rundfunk, Fernsehen. Ihre Fragen sind ganz auf den projektförmigen Transfer zugeschnitten. Das ist zu eng für die Geisteswissenschaften.“ (Geistes- und Sozialwissenschaften)

Ein weiteres potenzielles Hemmnis für eine Beantragung offenbarte sich in einigen Gesprächen mit Gutachterinnen und Gutachtern bzw. Anmerkungen von Teilnehmerinnen und Teilnehmern in den Fragebögen: eine wahrgenommene Wettbewerbssituation zwischen SFB-Teilprojekten und Transferprojekten. Diese ‚Konkurrenz‘ könne sich bei der Begutachtung und somit der Erfolgswahrscheinlichkeit negativ äußern.

„Wenn [bei der Begehung, JR] die gleichen Gutachter das Transferprojekt und die SFB-Fortsetzung bewerten, dann besteht die Gefahr, dass das Transferprojekt von der SFB-Fortsetzung ‚abgezogen‘ wird, nach dem Motto: ‚Die haben ja schon ein Projekt‘. [...] Damit schadet der Transfer der weiteren Grundlagenforschung.“ (Ingenieurwissenschaften)

„Ich glaube, dass es notwendig ist – vonseiten der DFG – ganz klar zu machen, dass sie die TFP-Mittel zusätzlich zur Verfügung stehen. Es gibt die Angst, dass der SFB 2 Mio. EUR im Jahr bekommt und die aufgeteilt werden. Und jetzt sorgt die ‚böse Industrie‘ dafür, dass [...] 200.000 dieser 2 Mio. EUR in die Anwendung gehen. [...] Da gibt es so eine Ur-Angst der Technik- und Naturwissenschaften.“ (Naturwissenschaften)

Diese Wahrnehmung wird zwar von den befragten Gutachterinnen und Gutachtern nicht bestätigt, kann aber zu einer Bevorzugung der prestigeträchtigeren Grundlagenforschungs-Teilprojekte gegenüber Transferprojekten führen.

Zudem spielen diese ‚Konkurrenz‘ bei der Verteilung des für Sonderforschungsbereiche verfügbaren Budgets eine Rolle.

„Was wir – glaube ich – noch nicht erlebt haben ist, dass jemand versucht hat, sein SFB-Finanzierungsvolumen durch Transferprojekte zu verdoppeln. Das ist ja theoretisch möglich: Ich fange einen SFB an und beantrage ein TFP nach dem anderen. Und warum soll ich das auch nicht tun, wenn es wirklich gute Projekte sind? [...] Dann hat der SFB-Ausschuss ein richtiges Budgetproblem. [...] Da wird ein Budget freigegeben und außerdem noch die Eintrittskarte für Transferprojekte, deren Finanzvolumen aber nicht beziffert ist, die aber aus dem ‚SFB-Topf‘ finanziert werden müssen. Wir haben im Moment einen Erfahrungswert, dass man vernünftigerweise etwa ein Transferprojekt pro Antragsjahr aus dem SFB generieren kann.“ (Gutachter, Ingenieurwissenschaften)

Beide Argumente können zu einer Selbstbeschränkung bei der Beantragung von Transferprojekten führen. Welche Tragweite dieser wahrgenommene Effekt hat und inwiefern er tatsäch-

12 Die DFG ermöglicht auch eine Förderung von Öffentlichkeitsarbeit.

lich ein Hemmnis für die Beantragung darstellt, kann auf Basis der vorliegenden Ergebnisse allerdings nicht beurteilt werden.

3.2.3 Transferneigung von Teilnehmenden

Eine Hypothese ist, dass sich an Transferprojekten nur solche Institute beteiligen, die bereits zuvor sehr aktiv beim Wissens- und Technologietransfer waren. Zur Überprüfung dieser These werden die WTT-Aktivitäten der Institute, die ein Transferprojekt durchgeführt haben, mit denen der Institute, die zwar an einem SFB, nicht jedoch an einem Transferprojekt beteiligt waren, verglichen.¹³ Ein erster Blick scheint diese Hypothese zu belegen (Abbildung 35 in Anhang 6.4), bei genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass das unterschiedliche Gewicht der – WTT-affinen (vgl. Böhmer et al. 2011: 138) – Ingenieurwissenschaften in den beiden Gruppen dafür verantwortlich ist. Die separate Analyse für die Ingenieur- und Nicht-Ingenieurwissenschaften (Abbildung 37 und Abbildung 38 in Anhang 6.4) ergibt nahezu keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Teilnehmenden und Nicht-Teilnehmenden an Transferprojekten.¹⁴ So zeigt auch ein einfach konstruierter Index zur Erfassung der Breite und Intensität der ‚Kooperationserfahrung‘¹⁵ keinen statistischen Unterschied zwischen TFP-Teilnehmenden und Nicht-Teilnehmenden in den jeweiligen Wissenschaftsbereichen. Es lässt sich somit schlussfolgern, dass Transferprojekte offensichtlich so zugänglich bzw. attraktiv sind, dass es nicht zu einer impliziten ‚Bevorzugung‘ von Instituten mit hoher Transferneigung kommt.¹⁶

Ein Blick auf die beteiligten Anwendungspartner zeigt, dass diese größtenteils ebenfalls Vorerfahrungen mit dem Wissens- und Technologietransfer haben; so waren 90 % bereits an Forschungsk Kooperationen beteiligt, 80 % haben Abschlussarbeiten vergeben bzw. betreut und fast 70 % haben Erfahrung mit der Vergabe von Auftragsforschung (Abbildung 36 in Anhang 6.4). Bei den wenigen Anwendungspartnern aus den Nicht-Ingenieurwissenschaften sowie aus dem öffentlichen Bereich (die in der Regel ebenfalls außerhalb der Ingenieurwissenschaften angesiedelt sind) liegt deutlich weniger Vorerfahrung vor.

3.3 Antragstellung

3.3.1 Initiative und Alternativen

Nachdem ein Transferprojekt nur im Rahmen eines laufenden Sonderforschungsbereichs beantragt werden kann, ist wenig überraschend, dass nach Auskunft der befragten Teilprojektleiterinnen und -leiter in 90 % der Fälle die Initiative von der Wissenschaft ausging. In 8 %

13 Einschränkung muss erwähnt werden, dass zum einen nur die Institute der SFB-Sprecherinnen und -Sprecher erfasst wurden und zum anderen Teilnehmende retrospektiv nach den WTT-Aktivitäten in den fünf Jahren vor dem TFP befragt wurden.

14 Diese sind zwar auch, aber nicht ausschließlich in den geringeren Fallzahlen begründet.

15 Bestehend aus Erfahrungen mit Forschungsk Kooperationen und Auftragsforschung (vgl. die vier ersten Aspekte aus Abbildung 35), wobei die Ausprägung der jeweiligen Variablen als 0 (fehlend), 1 (nein), 2 (gelegentlich) bzw. 3 (häufig) kodiert und dann für jede Beobachtung aufsummiert wurde.

16 Vor dem Hintergrund teilweise geringer Fallzahlen (insbesondere Ingenieurwissenschaften ohne TFP) und der Tatsache, dass sich die ‚Kontrollgruppe‘ nur aus den Instituten der SFB-Sprecherinnen und -Sprecher und nicht aus allen am SFB beteiligten Instituten zusammensetzt, ist diese Schlussfolgerung allerdings mit gewisser Vorsicht zu betrachten.

stießen die Anwendungspartner ein TFP an. Anwendungspartner waren dabei zu Zeiten der Transferbereiche etwas häufiger Initiator (15 %) als in der gegenwärtigen Phase der Transferprojekte (6 %). Der Wissenschaftsbereich hat diesbezüglich keinen Einfluss.

In den Interviews und den offenen Fragen des Fragebogens merkten Anwendungspartner an, dass es für sie trotz der langen Laufzeit und hohen Sichtbarkeit von Sonderforschungsbereichen kaum möglich sei, sich einen Überblick über laufende SFB und die darin enthaltenen Forschungsschwerpunkte bzw. Kooperationsmöglichkeiten zu verschaffen. Da Transferbereiche (TFB) erst nach zwölf Jahren SFB-Laufzeit geplant wurden, ist die Wahrscheinlichkeit für die Sichtbarkeit größer und könnte somit den etwas höheren Anteil der Anwendungspartner als Initiatoren erklären.

Die qualitativen Interviews zeigen, dass aufseiten der Hochschulen der Impuls für einen TFP-Antrag nicht nur von den am SFB-beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ausgeht. Dieser käme teilweise auch von Serviceeinrichtungen der Hochschulen (Technologie-transferstellen, Forschungsreferate), die im Rahmen der Beratung von SFB-Teilprojekten für einen TFP-Antrag plädierten; von Doktorandinnen und Doktoranden bzw. Institutspersonal, die Kontakte bzw. Referenzen für eine außeruniversitäre Karriere suchten; oder Gutachterinnen und Gutachtern, die im Rahmen einer Zwischenbegutachtung den SFB aktiv zur Einreichung von Transferprojekten ermutigt bzw. aufgefordert hätten (insbesondere in Nicht-Ingenieurwissenschaften).

Zudem sei teilweise ein ‚Dominoeffekt‘ zu beobachten: Sei erst einmal ein Transferprojekt beantragt, so motiviere dies andere Forschende im SFB, ebenfalls Anträge zu stellen. Auch könnten aus einem Transferprojekt Anregungen für Folgeprojekte entstehen. Ein Hinweis hierauf findet sich auch in den Antragsdaten: Zwei Drittel der Sonderforschungsbereiche mit Transferprojekten haben mehr als ein Projekt beantragt (vgl. Kapitel 3.1). Von diesen haben 43 % Anträge in unterschiedlichen Jahren gestellt und sind somit ‚Wiederholungs-‘ und nicht nur ‚Mehrfachtäter‘.

86 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geben an, für die Transferprojektidee keine alternative Förderung in Erwägung gezogen zu haben. Zum einen ist dies inhaltlich zu erklären, da es naheliegend ist, für den Transfer von ‚SFB-Erkenntnissen‘ einen Förderantrag im Rahmen des gleichen Programms zu stellen. Zum anderen besteht methodisch eine Selbstselektion, da nur erfolgreiche TFP-Antragssteller befragt wurden, die somit keine Notwendigkeit hatten, alternative Fördermöglichkeiten in Erwägung zu ziehen. Die 14 %, die dies trotzdem taten, nannten hauptsächlich das Bundesforschungsministerium (BMBF) und die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF) als alternative Finanzierungsquellen.

3.3.2 Bildung eines Konsortiums

Im ersten Schritt einer Antragstellung ist es somit in der Regel das Hochschulinstitut, das geeignete Anwendungspartner identifizieren und für eine Teilnahme gewinnen muss. Eine Besonderheit im Vergleich zu anderen Förderprogrammen ist dabei, dass der Anwendungspartner finanziell von der DFG nicht gefördert wird (vgl. Kapitel 2.1) und überdies erwartet wird, dass er einen substanziellen intellektuellen und finanziellen Beitrag zum Projekt leistet. Der Beitrag muss bereits im Antrag spezifiziert werden.

Ein Konsortium muss mindestens einen, kann aber auch mehrere Anwendungspartner beinhalten. Tatsächlich war bei über der Hälfte aller Transferprojekte (56 %) nur ein Anwendungspartner beteiligt. Zwar werden in einzelnen Großprojekten bis zu acht Partner integriert, das Gros der Konsortien (91 %) besteht jedoch aus höchstens drei Anwendungspartnern (Tabelle 3). Ein merklicher Einfluss des Wissenschaftsbereichs ist dabei nicht feststellbar, wenn auch die wenigen Projekte mit mehr als fünf Anwendungspartnern ausschließlich aus den Ingenieurwissenschaften kommen.

Die Onlinebefragung zeigt, dass sich die Partner üblicherweise bereits vor der Beantragung kennen. 89 % der Anwendungspartner hatten zuvor mit dem Hochschulinstitut persönlichen Kontakt und 71 % haben bereits Forschungsk Kooperationen durchgeführt (Tabelle 4). Für 89 % der Hochschulinstitute waren die Partner (bei mehreren Anwendungspartnern zumindest teilweise) bekannt und bei 68 % auch im Rahmen vorangegangener Kooperationen ‚erprobt‘. In den Geistes- und Sozialwissenschaften ist dies seltener der Fall, aber auch hier beruhen die Konsortien vielfach auf vorhergehenden persönlichen Kontakten.

In den Interviews wird betont, dass es gerade bei Großunternehmen wichtig sei, auch die ‚richtigen‘ Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner im Unternehmen zu kennen. Bestehen keine früheren Kontakte, finden sich die Partner über SFB- oder Institutsworkshops (Industriekolloquien, Netzwerktreffen), ‚Mittelsmänner und Mittelsfrauen‘ (Absolventinnen und Absolventen, Kolleginnen und Kollegen) oder bei Messen/Tagungen. Auch eine gezielte ‚Kalt-Akquisition‘ im persönlichen Gespräch nach einer bewusste Suche im (regionalen) Umfeld und einem anschließend telefonischen Erstkontakt wird erwähnt.

Verteilung der Anzahl von Anwendungspartnern je Transferprojekt			
Anzahl Anwendungspartner	Anzahl Transferprojekte	%	Kumulierte %
1	164	55,8	55,8
2	73	24,8	80,6
3	31	10,5	91,2
4	12	4,1	95,2
5	8	2,7	98,0
6	1	0,3	98,3
7	3	1,0	99,3
8	2	0,7	100,0
Insgesamt	294	100,0	

Tabelle 3: Verteilung der Anzahl von Anwendungspartnern je Transferprojekt

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Vorerfahrung mit dem/den Partner/n					
	Hochschulinstiute			Anwendungspartner	
	ja %	teilweise %	n	ja %	n
Persönliche/informelle Kontakte	63	26	142	89	100
Geistes-/Sozialwissenschaften	45	27	11		
Lebenswissenschaften	42	42	12		
Naturwissenschaften	73	0	11		
Ingenieurwissenschaften	66	27	108		
Gemeinsame Forschungsprojekte	40	28	141	71	100
Geistes-/Sozialwissenschaften	18	9	11		
Lebenswissenschaften	31	46	13		
Naturwissenschaften	40	10	10		
Ingenieurwissenschaften	43	29	107		
Kontakt erst für das TFP gesucht	14	21	133	14	92
Geistes-/Sozialwissenschaften	30	10	10		
Lebenswissenschaften	25	33	12		
Naturwissenschaften	20	0	10		
Ingenieurwissenschaften	10	23	101		

Tabelle 4: Vorerfahrung mit dem/den Partner/-n

Die Zahlen von ‚persönlich/informeller Kontakt‘ und ‚neuer Kontakt‘ addieren sich nicht auf 100 %, da sich zum einen die Zahl der gültigen Beobachtungen unterscheidet und zum anderen teilweise widersprüchliche Angaben gemacht wurden, die auf Basis der vorhandenen Informationen nicht korrigiert werden konnten. Die Fallzahlen außerhalb der Ingenieurwissenschaften sind bei den Anwendungspartnern so gering, dass eine Darstellung nicht zweckmäßig ist.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und der Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Warum vielfach mit bekannten bzw. ‚erprobten‘ Anwendungspartnern zusammengearbeitet wird, machen die Interviews deutlich: Vertrauen und die Kenntnis der (zu erwartenden) Leistung des Partners würden die erfolgreiche Durchführung kooperativer Forschungsprojekte wesentlich erleichtern und das Risiko eines Scheiterns senken. Somit sei es natürlich, dass diese gegenüber unbekanntem Kooperationspartnern bevorzugt würden. Wenig überraschend wird die Vorerfahrung auch als wichtiger Grund für die Wahl (bzw. Akzeptanz) des Partners angegeben: Für 82 % der Hochschulinstiute und 85 % der Anwendungspartner waren der persönliche Kontakt oder die vorangegangene Zusammenarbeit ein wichtiger bzw. ausschlaggebender Grund für die Partnerwahl (vgl. auch die Einzelaspekte in Abbildung 11 und Abbildung 12).

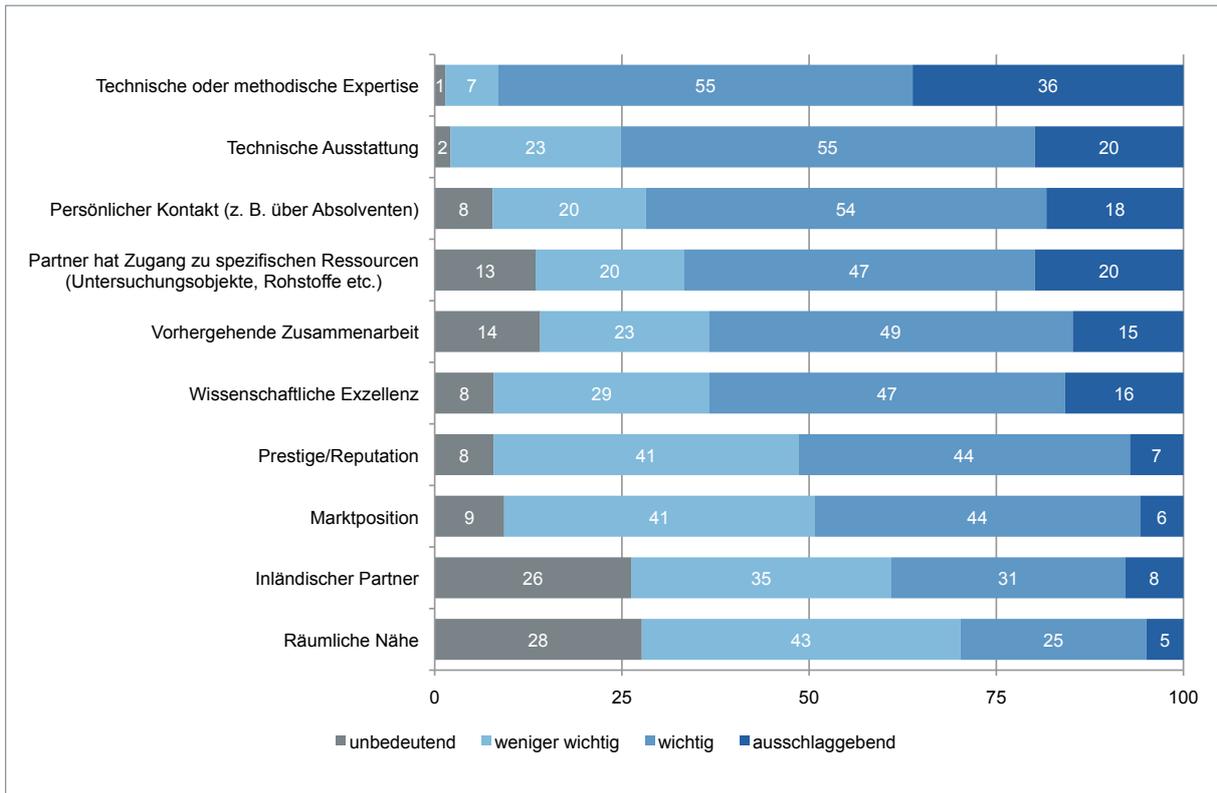


Abbildung 11: Motive für die Wahl des Anwendungspartners durch den wissenschaftlichen Partner

Angaben in Prozent aller Antwortenden.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten; n=139–141. Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Noch bedeutender als der persönliche Kontakt ist jedoch die ‚Pass-‘ und Leistungsfähigkeit des Partners, die sich in den Aspekten ‚technisch oder methodische Expertise‘ und ‚technische Ausstattung‘ sowie ‚Zugang zu spezifischen Ressourcen des AP‘ bzw. ‚inhaltlich/thematische Nähe‘ und ‚wissenschaftliche Exzellenz‘ des Hochschulinstituts ausdrückt (Abbildung 11 und Abbildung 12).¹⁷ Hingegen spielen das Prestige des Partners, die Marktposition (des Anwendungspartners) und das Rekrutierungspotenzial (an Hochschulinstituten) nur eine untergeordnete Rolle. Dies gilt auch für die räumliche Nähe des Partners.

17 Hierbei lassen sich Unterschiede in den Beurteilungen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zwischen den Wissenschaftsbereichen beobachten, deren Struktur teilweise naheliegend ist, teilweise jedoch auch – aufgrund der geringen Fallzahlen – zufällig sein dürfte: So ist zwar für alle Fächer die technisch/methodische Expertise des AP sehr bedeutend, jedoch unterscheidet sich beispielsweise die Beurteilung der technischen Ausstattung und des Zugangs zu spezifischen Ressourcen, die vor allem für die Natur- und Lebenswissenschaften eine Rolle spielen. Für die Geistes- und Sozialwissenschaften sind die räumliche Nähe und das Prestige bzw. Reputation des AP häufiger bedeutend als für die übrigen Wissenschaftsbereiche. Bei den Lebenswissenschaften gilt dies für die wissenschaftliche Exzellenz.

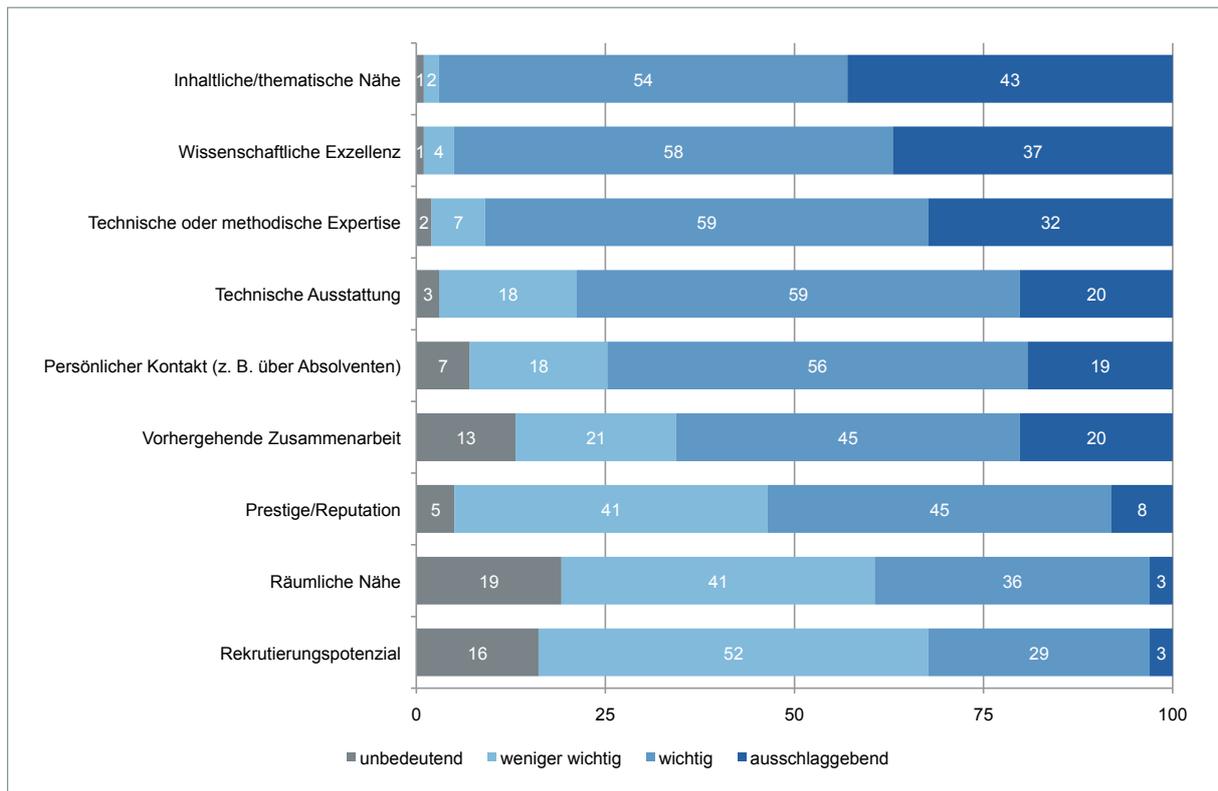


Abbildung 12: Motive für die Wahl/Akzeptanz des Hochschulinstituts durch den Anwendungspartner

Angaben in Prozent aller Antwortenden.

Quelle: Befragung der Anwendungspartner; n=99–100.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Doch auch wenn der räumlichen Nähe keine wesentliche Bedeutung von den Befragten beigemessen wird, findet eine beachtliche Zahl an Kooperationen in räumlicher Nähe statt: Wie in Kapitel 3.1 berichtet, befinden sich 22 % aller deutschen Anwendungspartner im 50-km-, 41 % im 100-km- und 63 % im 250-km-Umkreis um den SFB-Standort. Bei kleineren Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten steigt die relative Nähe zum SFB-Standort noch (28 % im 50-km-Radius gegenüber 17 % der größeren Unternehmen). Neben der Vereinfachung von Kooperationen (kurzfristige Besuche) dürfte räumliche Nähe auch deswegen von Bedeutung sein, weil sie Ausdruck des zuvor bestehenden persönlichen Kontakts z. B. durch Absolventinnen und Absolventen ist, die oftmals in der Hochschulregion verbleiben (Falk und Kratz 2009, Fabian und Minks 2008). Zudem erreichen gerade kleinere Unternehmen nur bedingt eine bundesweite Bekanntheit. Somit dürfte räumliche Nähe als eine Grundlage für den persönlichen Kontakt für die Bildung eines Konsortiums durchaus relevant sein. Denn tatsächlich stellt das ‚Gewinnen des Partners für eine Teilnahme‘ am Transferprojekt die größte Herausforderung für eine Beantragung dar: 54 % der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beurteilten dies als eine hohe oder sehr hohe Hürde (Abbildung 14). Dies dürfte auch damit zusammenhängen, dass dem Anwendungspartner keine finanzielle Förderung zuteilwerden kann (44 % der UNI und 46 % der AP werten dies als Problem; Abbildung 13) und somit ein (zusätzlicher) Anreiz für die Teilnahme (39 % UNI / 43 % AP) fehlt. Hingegen ist die Identifikation eines potenziellen Partners von geringerer Bedeutung (30 %; Abbildung 14). Dies liefert eine zusätzliche Erklärung, warum bei der Partnerwahl auf vorhergehende persönliche Kontakte bzw. Zusammenarbeit gesetzt wird, um so den Partner über die beste-

hende Vertrauensbeziehung für eine Teilnahme zu gewinnen. Gleichzeitig reduziert die vorhergehende Kenntnis der Partner die Probleme bei der Identifikation eines geeigneten AP. So berichten auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die zuvor persönlichen Kontakt mit dem Anwendungspartner hatten, signifikant seltener (hohe/sehr hohe) Schwierigkeiten beim Überzeugen des Partners (46 %) als solche, die keinen oder nur teilweise vorhergehenden Kontakt hatten (67 %).

In der Gesamtschau¹⁸ stellen der Antragsaufwand, die Regelung geistiger Eigentumsrechte und fehlende Förderung/Anreize für den Anwendungspartner aus Sicht der TFP-Teilnehmenden die größten Hürden dar (Abbildung 13), weswegen diesen Aspekten im Weiteren genauere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass in der Regel (über) die Hälfte der Befragten selbst bei diesen Hürden keine oder nur geringe Schwierigkeiten sieht. Unterschiede in der Forschungskultur zwischen den Partnern stellen schließlich nur eine geringere Hürde dar.

Die nach Wissenschaftsbereich differenzierte Betrachtung der Hürden (aus Sicht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler) ergibt einige fachspezifische Befunde: So stellen in den Lebenswissenschaften die Einigung auf die Verwendung der Ergebnisse und der Umgang mit dem geistigen Eigentum eine vergleichsweise große Hürde dar, was die Bedeutung von Patenten im Biotechnologiebereich widerspiegeln dürfte. In den Geistes- und Sozialwissenschaften ist die mangelnde Einsatzbereitschaft des Anwendungspartners während der Antragstellung stärker bemängelt worden, während die Ingenieurwissenschaften – unerwartet – häufiger als andere Disziplinen Probleme beim Gewinnen des AP und den Verhandlungen zum Kooperationsvertrag melden.

18 Die aggregierten Hürden wurden durch eine explorative Hauptkomponentenanalyse auf Basis von Kendall's Tau Korrelationsmatrix für 137 Fälle von Hochschulpartnern ohne fehlende Werte ermittelt; Bestimmung der Anzahl der Hauptkomponenten mittels des Kaiserkriteriums (Eigenwert >1). Die Hauptkomponenten haben in der Regel auch Bestand, wenn ein gemischter Datensatz von Anwendungs- und Hochschulpartner verwendet wird.

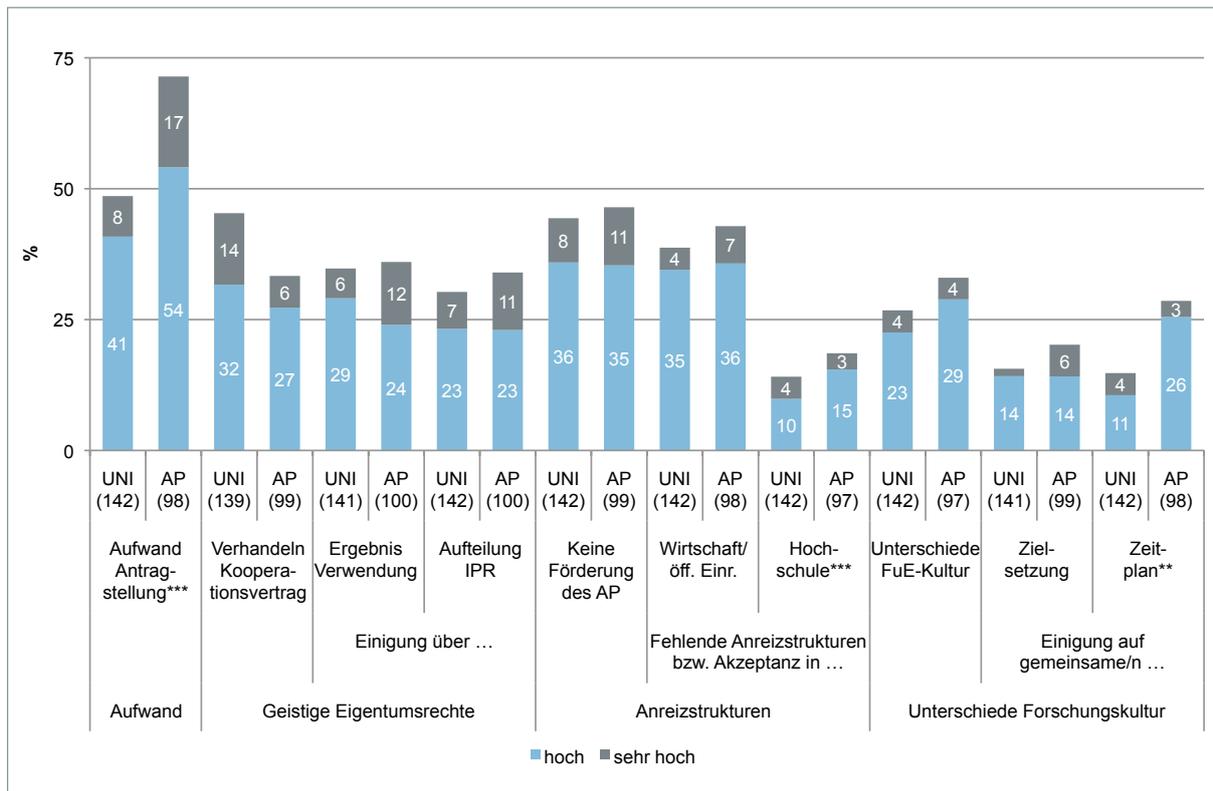


Abbildung 13: (Sehr) hohe Hürden für ein Transferprojekt

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Anzahl aller gültigen Beobachtungen in Klammern; Signifikanzen beruhen auf dem Exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher für die vollständige vierstufige Ausprägung; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und der Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

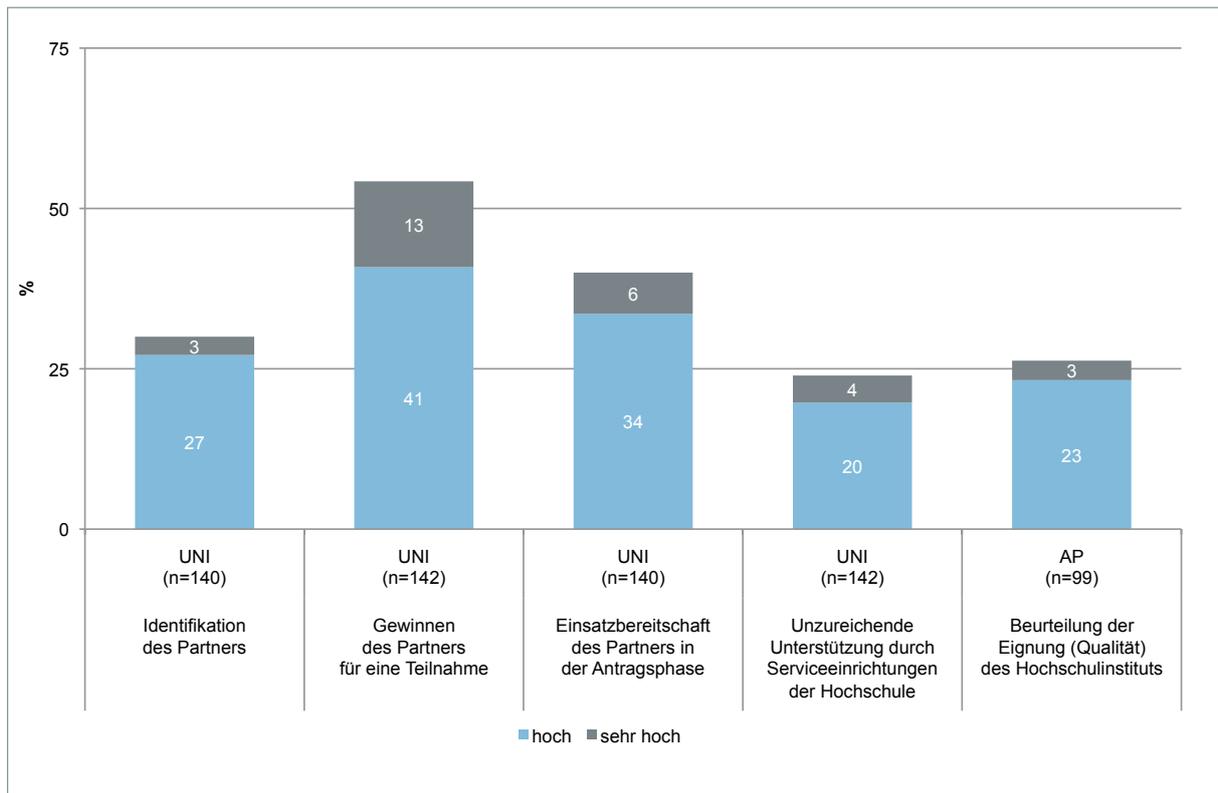


Abbildung 14: Weitere partnerspezifische Hürden für ein Transferprojekt

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher für die vollständige vierstufige Ausprägung; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und der Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

3.3.3 Anwendungspartner

Die Analyse der Antragsdaten¹⁹ zeigt, dass die Anwendungspartner fast ausschließlich mittlere und große Unternehmen aus Deutschland²⁰ sind: Nur etwa 6,5 % (24) der Anwendungspartner haben ihren Sitz im Ausland. Unter diesen befinden sich hauptsächlich europäische Unternehmen (16), die aus der Schweiz (6), Liechtenstein, Österreich, Tschechien (je 2), Belgien, Dänemark, Frankreich und Spanien (je 1) kommen. Außereuropäische Partner stammen aus Thailand (5; aus einem einzigen SFB mit mehreren Transferprojekten), Vietnam (2) und den USA (1). Nur 7 % (27) der Anwendungspartner sind keine Unternehmen, darunter fallen (Hochschul-)Kliniken (5), Industrieverbände bzw. -vereine (5), Forschungseinrichtungen (4) sowie vereinzelt Museen, Stiftungen, Behörden, Fachhochschulen etc. Insgesamt gibt es zehn TFP, in denen kein einziges Unternehmen Anwendungspartner ist, sechs davon fallen in den Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften. Innerhalb des Unternehmensbereichs dominieren große Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten, die die Hälfte (47 %) aller Teilnahmen und immerhin ein Drittel aller teilnehmenden Unternehmen ausmachen (Tabelle 5).

¹⁹ Es wurden dabei nur Daten von bewilligten Anträgen erfasst.

²⁰ Hierzu zählen auch deutsche Standorte ausländischer bzw. multinationaler Unternehmen.

Eine Analyse nach Wissenschaftsbereich zeigt, dass vor allem in den Ingenieurwissenschaften der Anteil an größeren Unternehmen hoch ist. In den Geistes- und Sozialwissenschaften sind hingegen mehr kleinere und mittelständische Anwendungspartner beteiligt (Abbildung 15).

Selbstverständlich hat ein Anwendungspartner die Möglichkeit, in mehreren Projekten als Partner aktiv zu sein. Dies trifft jedoch nur für 20 % der Partner zu, 80 % waren ausschließlich an einem Transferprojekt beteiligt. Nur wenige Anwendungspartner (8 %) nahmen an mehr als zwei Projekten teil. Allerdings ragen vier Konzerne mit jeweils mehr als zehn Teilnahmen hervor (Tabelle 6).²¹ Die zwölf Unternehmen mit fünf oder mehr Transferprojektteilnahmen stammen vor allem aus der Automobilbranche (6) und dem Luftfahrzeugbau (3). Eine relativ hohe Konzentration der Transferprojekte auf wenige Hochschulen (vgl. Kapitel 3.1) geht somit nicht mit einer Konzentration bei den Anwendungspartnern einher.

Verteilung der Anwendungspartner (Unternehmen) nach Größe				
Unternehmensgrößenklasse* (Beschäftigte)	Teilnahmen an bewilligten TFP		Unternehmen	
	Anzahl	%	Anzahl	%
< 10	26	5,2	23	6,7
10–49	56	11,1	50	14,5
50–249	72	14,3	64	18,6
250–499	56	11,1	43	12,5
500–999	37	7,4	28	8,1
1000–4999	99	19,7	59	17,2
≥ 5000	139	27,6	59	17,2
fehlende Angaben	18	3,6	18	5,2
Unternehmen gesamt	503	100,0	344	100,0

Tabelle 5: Verteilung der Anwendungspartner (Unternehmen) nach Größe

* untergliedert in Anlehnung an die Definition des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM 2011), wobei Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten weiter ausdifferenziert wurden; bei Fehlen von Beschäftigtenangaben wurde soweit möglich auf Umsatzzahlen zurückgegriffen und gemäß IfM 2011 auf Größenklassen übertragen.

Quelle: Antragsdaten der DFG sowie eigene Recherchen.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

²¹ Dabei ist auf Unschärfe hinsichtlich der Aggregation von Unternehmen hinzuweisen. Teilweise wurden eigenständige Geschäftsbereiche dem Mutterkonzern zugeordnet, teilweise wurden sie als eigene Unternehmen gewertet.

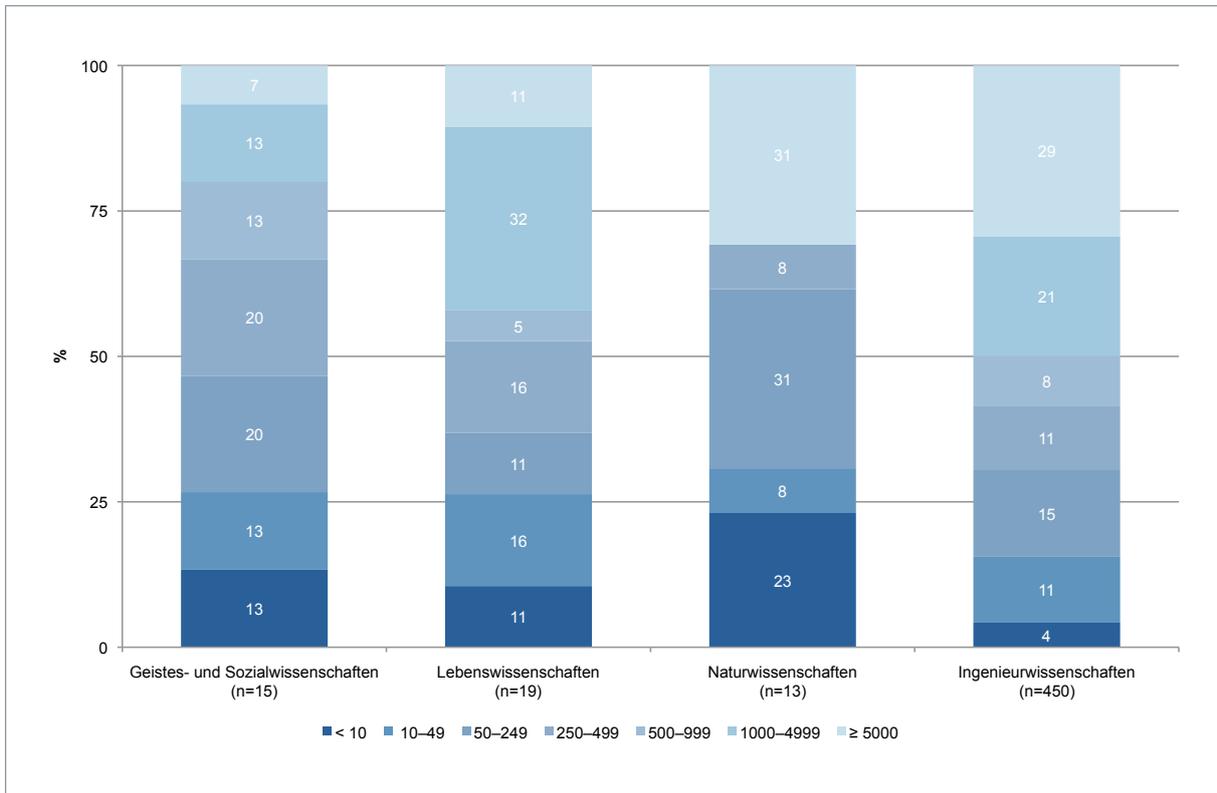


Abbildung 15: Verteilung der Anwendungspartner nach Größe und Wissenschaftsbereich des Transferprojekts

Aufteilung in Prozent aller Teilnahmen (inkl. Mehrfachteilnahmen); untergliedert in Anlehnung an die Definition des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM 2011), wobei Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten weiter ausdifferenziert wurden; bei Fehlen von Beschäftigtenangaben wurde soweit möglich auf Umsatzzahlen zurückgegriffen. Quelle: Antragsdaten der DFG sowie eigene Recherchen. Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Anzahl der Anwendungspartner und deren Teilnahmhäufigkeit an Transferprojekten			
Transferprojektteilnahmen	n	%	kumulierte %
1	295	79,7	79,7
> 1	75	20,3	100,0
<i>Davon</i>			
2	47	12,7	92,4
3	11	3,0	95,4
4	5	1,4	96,8
5-13	12	3,2	100,0

Tabelle 6: Anzahl der Anwendungspartner und deren Teilnahmhäufigkeit an Transferprojekten

Quelle: Antragsdaten der DFG. Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Dies belegt zum einen den ‚Nischencharakter‘ und zum anderen eine große Offenheit des Programms für neue Anwendungspartner. Tatsächlich gibt es bei den Transferprojekten – im Gegensatz zu anderen Förderprogrammen – keine thematische Einengung oder Voraussetzungen an die Größe oder Branche des Anwendungspartners. Andererseits ist das Programm nicht nur hinsichtlich des wissenschaftlichen Partners sehr selektiv: Anwendungspartner müssen über ausreichende Absorptionsfähigkeit und Ressourcen verfügen, um an den sehr grundlagenorientierten Projekten durch Einbringen eigener Leistungen und Materialien teilnehmen zu können. Vor diesem Hintergrund ist eine Beteiligung von vor allem größeren und – vermutlich forschungsstarken – Unternehmen wenig überraschend. Überdies sind diese für die Wissenschaft attraktive Partner, da sie eine höhere Reichweite für die Diffusion der Erkenntnisse und (Anschluss-)Forschungsaufträge erwarten lassen. Eine alternative Lesart, wonach Anwendungspartner mit der Teilnahme an Transferprojekten unzufrieden sind und sich deswegen nicht erneut beteiligen, lässt sich anhand der Befragungsdaten nicht bestätigen (vgl. Kapitel 3.6.1).

3.3.4 Aufwand und Dauer der Antragstellung

Da das Transferprojekt auf einem SFB aufbaut und nur der wissenschaftliche Partner eine finanzielle Förderung erhält, scheint dieser auch hauptverantwortlich für die Antragstellung zu sein. Zwar werden ‚Ziele und Arbeitsplan des Transferprojekts [...] gemeinsam mit dem Anwendungspartner formuliert‘ (86 % bzw. 84 % (UNI/AP) stimmten dieser Aussage eher oder voll zu), allerdings wird, der Förderantrag [dann oftmals] ausschließlich vom Hochschulinstitut geschrieben‘ (68 % bzw. 78 %). Einzelne Anwendungspartner betonen, dass es notwendigerweise ihre Aufgabe sei, „*die Industrialisierungsperspektive*“ des Transferprojekts zu beschreiben, da dies von den Universitäten nicht geleistet werden könne.

Die formalen Aspekte der Antragstellung wie die allgemeinen Bedingungen/Regeln, die Verständlichkeit der Antragsunterlagen und die Beratung durch die DFG werden von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die dies hauptsächlich betrifft, weit überwiegend positiv beurteilt. Die Anwendungspartner sehen dies etwas kritischer (Abbildung 16).

Ein wesentliche ‚Hürde‘ bei der Antragstellung ist aus Sicht der Befragten der Aufwand (54 % bzw. 71 % beurteilen diesen als hohe oder sehr hohe Hürde; Abbildung 13). Allerdings halten bei der Beurteilung der Rahmenbedingungen nur 30 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und 62 % der Anwendungspartner den Antragsaufwand für schlecht oder sehr schlecht. Diese recht hohen Werte sind insofern überraschend, als dass sowohl in der Wissenschaftler-Befragung 2010 (Böhmer et al. 2011: 71) als auch in den qualitativen Interviews durchweg die Meinung vertreten wird, dass im Vergleich zu anderen Fördermaßnahmen (z. B. Industrielle Gemeinschaftsforschung der AiF, EU-Rahmenprogramme, Kooperationsprojekte des BMBF oder BMWI) der Antragsaufwand für DFG-Projekte allgemein bzw. Transferprojekte im Speziellen eher gering sei. Begründet wird dies damit, dass bereits ausgearbeitete SFB-Anträge vorlägen, auf denen die Arbeiten aufsetzten und TFP-Anträge vergleichsweise ‚schlank‘ ausfallen könnten. So müsse der Antrag weniger auf eine thematische Vorgabe hin ‚getrimmt‘ oder die Wirtschaftlichkeit im Detail dargestellt werden (BMBF-/BMW-Anträge erfordern teilweise Wirtschaftlichkeitspläne oder Vermarktungskonzepte). Zudem seien die Formalien wesentlich überschaubarer als bei EU-Anträgen.

Bei den Antworten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ergibt eine Korrelationsanalyse keinen systematischen Zusammenhang zwischen der Bewertung des Antragsaufwands

und Strukturmerkmalen des Transferprojekts (Anzahl der Anwendungspartner, Fördersumme) oder des Hochschulinstituts (z. B. Wissenschaftsbereich oder Vorerfahrung). Hingegen wird der Antragsaufwand dann negativ beurteilt, wenn auch der Aufwand für die Vertragsverhandlungen und die Einsatzbereitschaft des Anwendungspartners kritisiert werden sowie die Einigung mit dem Anwendungspartner auf einen gemeinsamen Zeitplan und die Überbrückung der Unterschiede in der Forschungskultur als Problem gesehen werden. Somit ist die relative Unzufriedenheit über den Antragsaufwand mit dem kooperativen Charakter der Transferprojekte zu begründen, die entsprechende Absprachen/Einigungen mit einem Anwendungspartner notwendig machen. Dies zeigt sich auch darin, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die ‚Verhandlungen über den Kooperationsvertrag‘ (46 %), die ‚Einigung über die Verwendung der Ergebnisse‘ (35 %) und ‚Aufteilung der geistigen Eigentumsrechte‘ (30 %), die jeweils Bestandteil des Kooperationsvertrags sind, als recht hohe Herausforderung beurteilen.

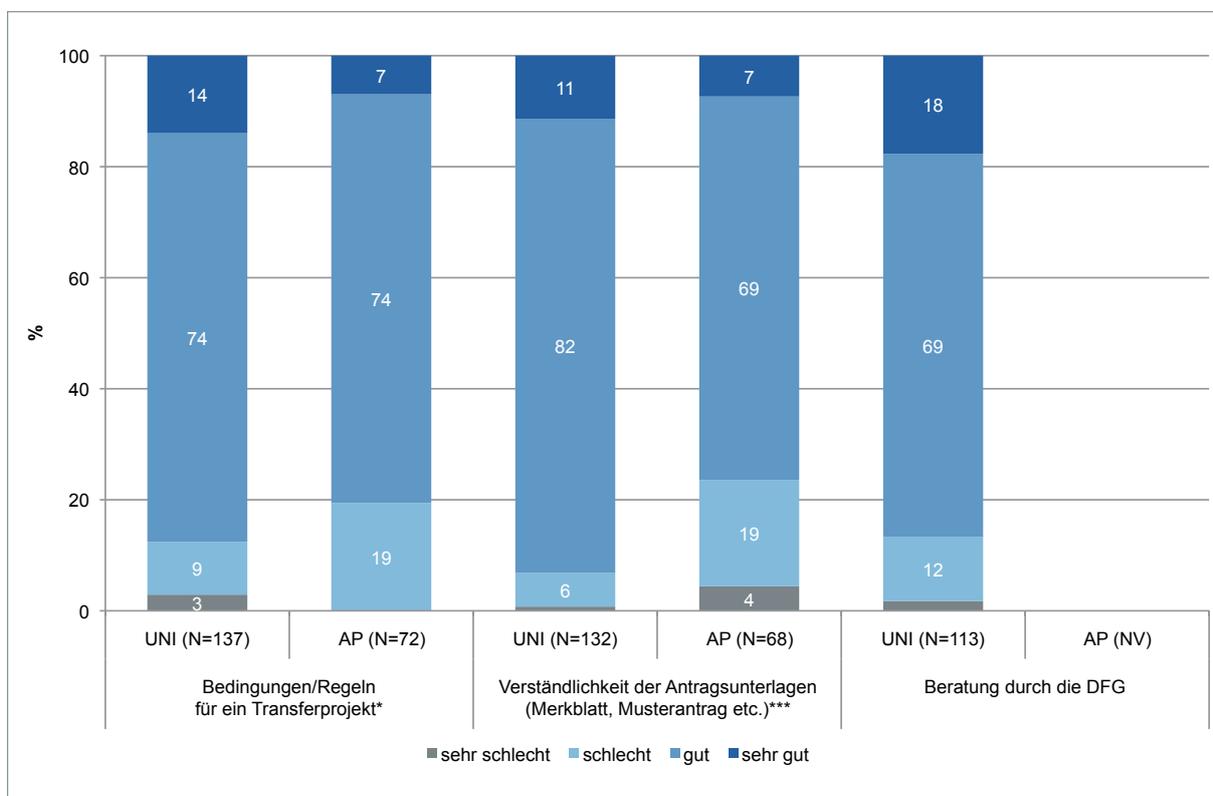


Abbildung 16: Beurteilung ausgewählter Aspekte der Antragstellung

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %. Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und der Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Auch aus den Interviews geht hervor, dass die Antragstellung dann als aufwendig betrachtet wird, wenn es zu Komplikationen bei den Verhandlungen des Kooperationsvertrags kommt. Insbesondere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Nicht-Ingenieurwissenschaften mit geringer außeruniversitärer Kooperations- bzw. Transfererfahrung stellen die Organisation und rechtliche Regelung einer Kooperation (im Kooperationsvertrag) vor Schwierigkeiten (mehr zum Kooperationsvertrag vgl. Kapitel 3.7.2).

Aufseiten der Anwendungspartner korreliert die Unzufriedenheit über den Antragsaufwand mit der Feststellung von Planungsdefiziten und Managementproblemen, einer kritischen Einschätzung des Koordinationsaufwands während des TFP sowie dem Aufwand der Kooperationsvertragsverhandlungen. Somit dürften sich (bereits in der Antragsphase) bestehende Management- und Koordinationsprobleme in einem hohen Aufwand bei Antragstellung und bei den Vertragsverhandlungen geäußert haben. Dies bedeutet, dass wie bei den Hochschulpartnern die kritische Beurteilung des Antragsaufwands mit der generell aufwendigeren Organisation von kooperativer Forschung begründet ist. Auch hier sind die ‚Einigung über die Verwendung der Ergebnisse‘ (36 %) und ‚die Aufteilung der geistigen Eigentumsrechte‘ (34 %) ebenso wie die ‚Verhandlungen über den Kooperationsvertrag‘ (33 %) ein Problemfeld. Bemerkenswert ist, dass Anwendungspartner den Antragsaufwand umso positiver beurteilen, je höher die beantragte und bewilligte Fördersumme ist. Offensichtlich haben Anwendungspartner bei großen Projekten eine höhere Toleranz gegenüber dem Aufwand, selbst wenn ihr Unternehmen/ihre Organisation nicht finanziell gefördert wird.

Stellt man schließlich den Aufwand für den Antrag in ein Kosten-Nutzen-Verhältnis zur Förderung, so beurteilen diesen nur noch 19 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie 37 % der Anwendungspartner als schlecht oder sehr schlecht. Unter den abgeschlossenen Transferprojekten sinkt der Anteil derjenigen, die der Aussage ‚der Aufwand für die Beantragung und die Durchführung eines TFP steht in keinem sinnvollen Verhältnis zum Ertrag‘ zustimmen, schließlich auf 9 % (UNI) bzw. 28 % (AP).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Antragsaufwand weder unüblich noch unangemessen ist. Im Gegenteil zeichnen sich Transferprojekte eher durch einen geringen Antragsaufwand aus. Einzig die Verhandlungen für einen Kooperationsvertrag verursachen teilweise einen wesentlichen Zusatzaufwand. Die eigentliche inhaltliche Ausgestaltung des Antrags, die Einigung auf eine Zielsetzung und einen Zeitplan, stellt hingegen für die Teilnehmenden nur ein relativ geringes Problem dar (vgl. Abbildung 13).

Auch die Dauer für die Erstellung eines Antrags lässt nicht auf wesentliche Probleme bei der Antragstellung schließen. Nur in Ausnahmefällen (17 %) überschreitet die Zeit zwischen Erstkontakt und fertigem Antrag (inkl. Kooperationsvertrag) ein Jahr. Die Hälfte der Anträge ist nach acht Monaten (entspricht dem Median), 44 % nach sechs Monaten abgeschlossen. Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen sind kaum nennenswert: Die Geistes- und Sozialwissenschaften benötigen etwas länger (Median: zehn Monate), die Lebens- und Naturwissenschaften hingegen etwas kürzer (sieben Monate) als die Ingenieurwissenschaften (acht Monate). Zum Vergleich: Für IGF (AiF)-Projekte beträgt die Zeitspanne von der Projektidee bis zur Antragseinreichung im Schnitt knapp sechs Monate (Rothgang, Friedrich et al. 2010: 90).

In den Interviews wird deutlich, dass die Serviceeinrichtungen der Hochschulen (Technologietransferstellen, Forschungsreferate, Rechtsabteilungen) von TFP-Antragstellerinnen und -Antragstellern kaum genutzt werden. Die wesentlichen Ausnahmen sind die formale Prüfung des Antrags und die Verhandlung bzw. Unterzeichnung des Kooperationsvertrags. In einem Interview mit der Vertreterin einer Serviceeinrichtung beschreibt diese ihre Rolle in den Vertragsverhandlungen als ‚bad cop‘, hinter deren harten Verhandlungsposition sich die Transferprojektleiterinnen und -leiter zurückziehen könnten. Trotz oder wegen der geringen Nutzung der Serviceeinrichtungen wünscht sich knapp ein Viertel der befragten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine bessere Unterstützung durch die Serviceeinrichtungen (Abbildung 14), ohne dass diese in den offenen Fragen oder Gesprächen konkretisiert worden wäre. Der

Wunsch nach stärkerer Unterstützung trifft vor allem in den Lebenswissenschaften (46 %) und den Geistes-/Sozialwissenschaften (36 %) zu. Dieses dürfte damit zusammenhängen, dass es teilweise an Erfahrungen mit WTT-Aktivitäten mangelt und auch Serviceeinrichtungen mit der Betreuung dieser ‚industriekooperationsfernen‘ Wissenschaftsbereiche und ihren Besonderheiten (z. B. der Transfergegenstand) nur wenige Erfahrungen sammeln konnten:

„Wir wollten mit der Innovationstransferstelle zusammenarbeiten. Aber auch die waren vor ganz neue Aufgaben gestellt, weil sie noch nie mit geisteswissenschaftlichen Projekten zusammengearbeitet haben, und verwiesen immer auf naturwissenschaftliche Transferprojekte [...], die aber ganz anders verlaufen sind. Dieser Kontakt [...] erwies sich als nicht allzu hilfreich, weil sie [die Transferstelle, JR] keine Vorerfahrung mit geisteswissenschaftlichen Transferprojekten hatten. [...] Für sie war es schwierig einzusehen, was eigentlich die Produkte sind, [...] sodass] auch immer die Frage der Patentierung aufkam, die auf uns nicht zutraf.“ (Geisteswissenschaften)

3.3.5 Programmänderung: Transferprojekte statt Transferbereiche

Seit 2004 können Transferprojekte zu jedem Zeitpunkt während der SFB-Laufzeit auch einzeln beantragt werden (vgl. Kapitel 2.1). Die Antragstellerinnen und Antragsteller entscheiden somit, zu welchem Zeitpunkt die Grundlagenforschungsergebnisse soweit fortgeschritten sind, dass ein Transferprojekt sinnvoll erscheint. Tatsächlich wird von dieser Möglichkeit vielfach Gebrauch gemacht: 12 % aller Transferprojekte werden bereits in der ersten, 37 % in der zweiten und 46 % in der dritten Förderperiode begonnen. Nur vereinzelt (5 %) werden noch nach Abschluss des SFB Transferprojekte beantragt. Zu Zeiten der Transferbereiche wurden hingegen 97 % der Anträge innerhalb des ersten Jahres nach Ende des SFB gestellt.

Bei der schriftlichen Befragung beurteilten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den möglichen Einreichungszeitpunkt für ein Transferprojekt bzw. einen Transferbereich recht positiv: Nur 12 % halten ihn für ‚schlecht‘.²² Dabei gibt es zwischen der Beurteilung von Transferbereichen und -projekten keinen statistisch signifikanten Unterschied.²³ Somit gilt die entsprechende Kritik offensichtlich der Tatsache, dass nach Abschluss des SFB kein Transferprojekt mehr beantragt werden kann. Dies wurde auch in den Interviews verschiedentlich bemängelt²⁴. Zugleich liefert die Datenanalyse keine statistische Bestätigung für die in den Interviews durchweg begrüßte Veränderung des Einreichungszeitpunkts. Diese positive Bewertung wird damit begründet, dass so Erkenntnisse aus dem Transferprojekt besser in die Grundlagenforschung des SFB einfließen können. Dies entspräche genau der Intention der DFG für diese Änderung. Tatsächlich beträgt die Zustimmung zur Aussage ‚Die Arbeiten im Transferprojekt haben der Grundlagenforschung des SFB neue Impulse gegeben‘ bei Transferprojekten 74 %, bei Transferbereichen war dies nur 60 % (Abbildung 17). Befremdlich ist, dass überhaupt 60 % der Befragten aus TFB dieser Meinung sind – waren die SFB doch längst abgeschlossen, als die Projekte durchgeführt wurden, und somit eine Beeinflussung nicht mehr möglich.

22 Die Anwendungspartner sind hingegen kritischer, 37 % bewerten diesen als ‚schlecht‘.

23 Ebenso wenig zwischen den Wissenschaftsbereichen.

24 Seit 2007 können Transferprojekte auch im Rahmen der allgemeinen Forschungsförderung als Einzelprojekte nach Abschluss des SFB beantragt werden.

Die Befragten scheinen bei dieser Einschätzung nicht zwischen der Grundlagenforschung im SFB und der eigenen weiteren wissenschaftlichen Arbeit (ggf. in weiteren SFB) unterschieden zu haben.

Zudem geben Teilnehmende von Transferprojekten häufiger an, dass die Arbeiten im gesamten SFB zu einer stärkeren Auseinandersetzung mit der praktischen Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen geführt habe (Abbildung 17). Eine Folge dieser Beeinflussung ist der in Kapitel 3.3.1 beschriebene ‚Dominoeffekt‘, bei dem einzelne Transferprojekte weitere TFP in einem SFB inspirieren. Die (relativ zur SFB-Laufzeit) frühzeitigere Durchführung der Transferprojekte scheint dabei nicht zulasten des Erfolgs zu gehen: Weder zwischen Transferbereichen und -projekten, noch zwischen Transferprojekten, die während unterschiedlicher Förderphasen des SFB begonnen wurden, lassen sich signifikante Unterschiede bei der Erreichung der Antragsziele oder der subjektiven Erfolgswahrnehmung feststellen. Auch bei den konkreten Auswirkungen sind kaum signifikante Unterschiede zwischen abgeschlossenen Transferbereichen und -projekten zu beobachten. Zwar ist der Anteil der TFP mit dem jeweiligen Output oftmals geringfügig niedriger, was jedoch mit der kürzeren Zeitspanne seit Projektende zusammenhängt. Diese dürfte auch die Erklärung für die einzige signifikante Abweichung sein: 45 % der Transferbereichsprojekte, aber nur 26 % der Transferprojekte haben (bislang) eine Anstellung von Institutspersonal bzw. Absolventinnen und Absolventen beim Anwendungspartner erreicht (vgl. zu den Auswirkungen von TFP Kapitel 3.6).

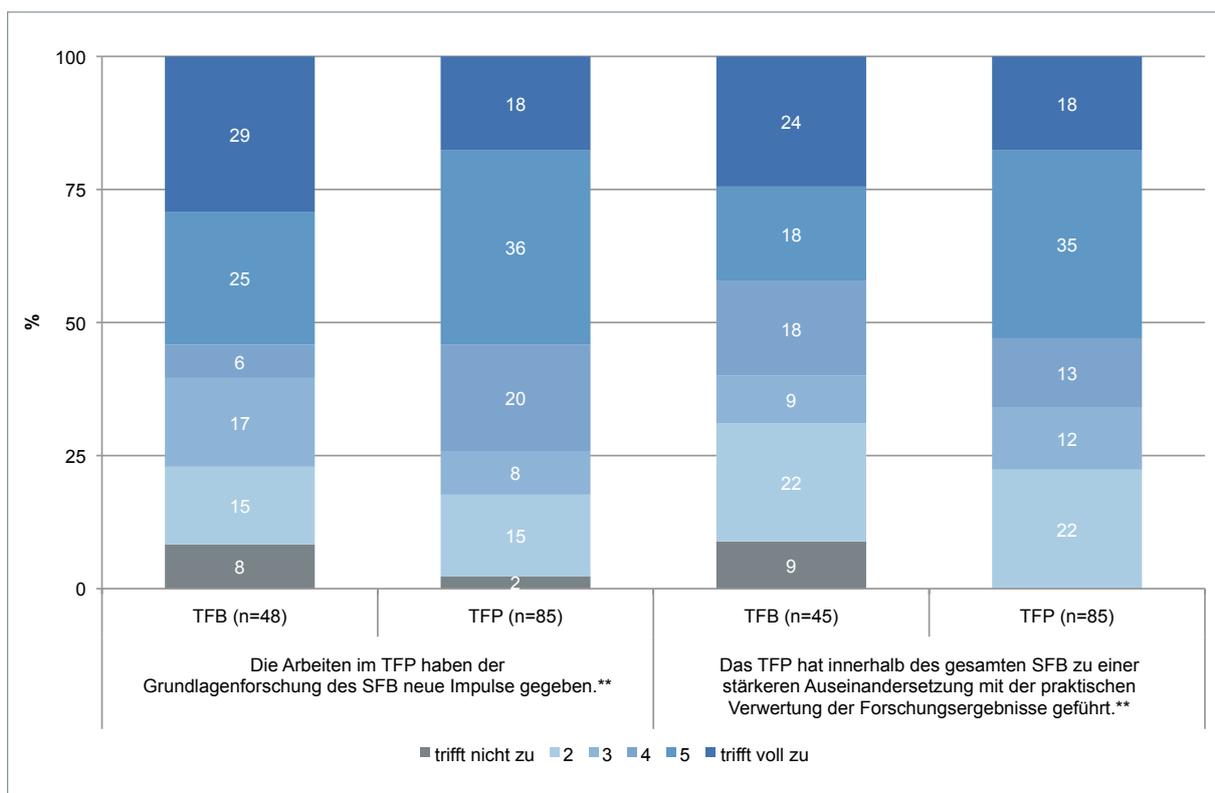


Abbildung 17: Rückwirkungen des Transferprojekts auf den SFB

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher; *** 1 %, ** 5 %, * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten. Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

3.4 Begutachtungsprozess

Abhängig vom Zeitpunkt der Antragstellung wird der Antrag entweder im Rahmen der ‚Begehung‘ des SFB mitbegutachtet oder in Form eines sogenannten Nachantrags von wenigstens zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern schriftlich beurteilt. Die abschließende Entscheidung wird im Bewilligungsausschuss für Sonderforschungsbereiche getroffen. Die Begutachtung erfolgte bei 77 % der Anträge im Rahmen einer Begehung, 23 % wurden schriftlich bewertet. Während Transferbereiche kaum schriftlich begutachtet wurden (4 %), ist dies zwar bei Transferprojekten deutlich häufiger der Fall, jedoch immer noch die Minderheit (39 %).

Die Erfolgsquote der Anträge beträgt 85 %. Sie unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Formen der Begutachtung (Begehung: 86 %; schriftliches Gutachten: 83 %). Hingegen gibt es Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen: Bisher wurden alle beantragten TFP der Geistes- und Sozialwissenschaften genehmigt, in den Lebenswissenschaften waren es 86 %, in den Naturwissenschaften 76 % und in den Ingenieurwissenschaften 85 %.

Zwar erscheint die Förderquote im Vergleich zu derjenigen der Einzelförderung (2007–2010 im Mittel etwa 45 %; DFG 2011c) oder derjenigen der Sonderforschungsbereiche (2007–2010 im Mittel etwa 52 %; DFG 2012: 9) hoch, allerdings ist dies mit der vorhergehenden Selektion zu erklären (Basis ist ein bewilligter Sonderforschungsbereich; vor der externen Begutachtung erfolgt eine SFB-interne Vorselektion; vgl. Kapitel 3.4.2).

Zudem liegt die Förderquote der übrigen Teilprojekte von bewilligten SFB auf einem ähnlichen Niveau und lag im Zeitraum 1996–2010 bei 90 %.²⁵ Auch bei anderen Förderprogrammen wie beispielsweise den IGF (AiF)-Projekten werden 72 % der Anträge als förderungswürdig beurteilt, 22 % mit der Möglichkeit einer Wiedervorlage zurückgewiesen und nur 6 % endgültig abgelehnt (Rothgang, Friedrich et al. 2010: 86). Somit ist die Förderquote bei Transferprojekten nicht ungewöhnlich. Abbildung 18 zeigt, dass sie über die Zeit schwankt und tendenziell sinkt, was (auch) auf steigende Antragszahlen zurückzuführen sein dürfte.

25 Sonderauswertung durch die DFG.

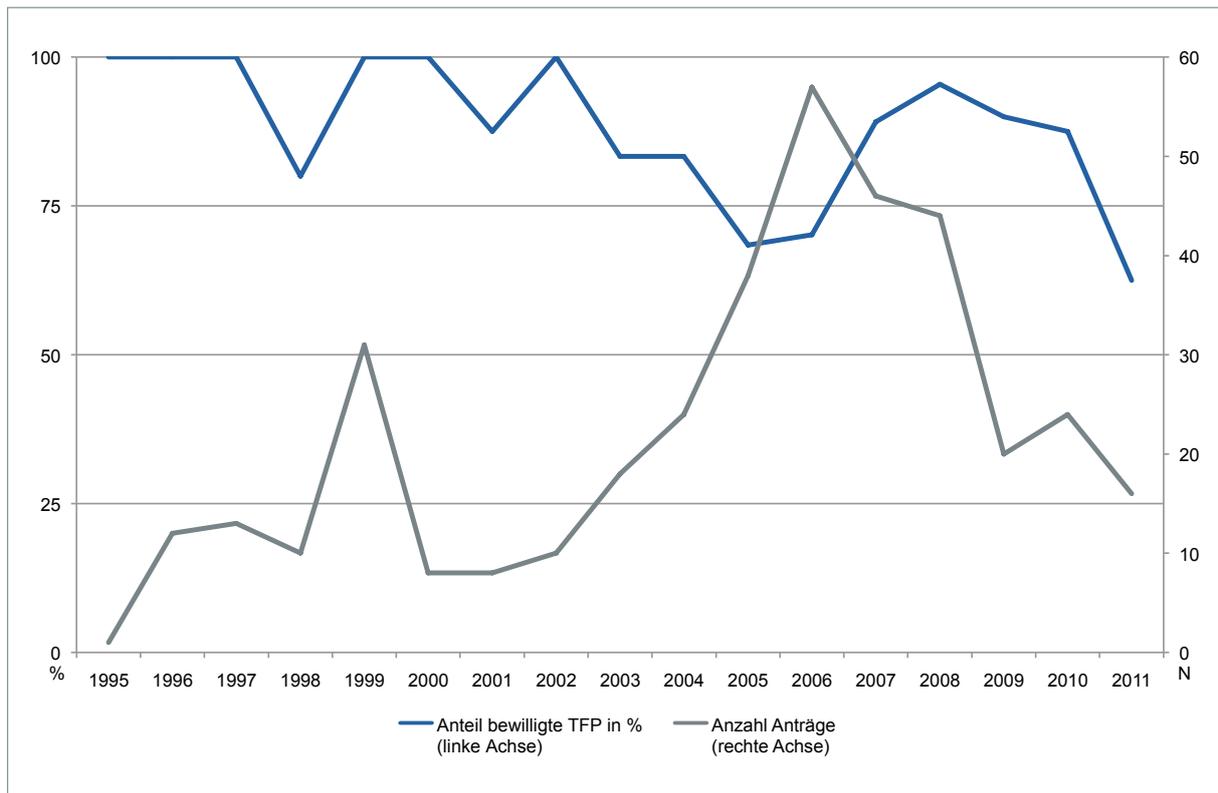


Abbildung 18: Zahl der TFP-Anträge und Förderquote (1995–2011)

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

3.4.1 Beurteilung durch die Teilnehmenden

Kriterien

Die Befragten wurden gebeten, wesentliche Charakteristika des Begutachtungsprozesses zu beurteilen (Abbildung 19). Dabei wird deutlich, dass über 90 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit den Kriterien (Tabelle 7), die an die Begutachtung eines Transferprojekts angelegt werden, einverstanden sind.

Allerdings betonten einige Teilnehmende in den Gesprächen, dass die wirtschaftliche und anwendungsspezifische Bedeutung für den Anwendungspartner (Punkt 5 und 6 in Tabelle 7) von den Antragstellenden (und folglich auch von der Gutachterin oder dem Gutachter) teilweise kaum eingeschätzt werden können. Dies liege zum einen an der Anforderung, dass Transferprojekte im vorwettbewerblichen Bereich angesiedelt sein müssten, und zum anderen an der Tatsache, dass TFP sehr dicht an der Grundlagenforschung stattfänden, wo die Folgen einer wirtschaftlichen Umsetzung kaum absehbar seien. Ein Indiz für die Nützlichkeit sei letztlich die Bereitschaft des Anwendungspartners, an dem Projekt teilzunehmen und den Kooperationsvertrag zu unterzeichnen. Des Weiteren sei die Eignung (Punkt 9) und Kooperationsbereitschaft (Punkt 10) des Anwendungspartners nicht leicht zu belegen bzw. zu beurteilen.

Fragenkatalog für die Begutachtung von Transferprojekten/Transferbereichen	
1.	Wie ist die wissenschaftliche Qualität der eingebrachten Grundlagenerkenntnisse (ggf. unter Bezugnahme auf frühere Begutachtungsergebnisse) zu beurteilen?
2.	Wie ist die Transferreife der eingebrachten Grundlagenerkenntnisse (Verwendbarkeit im Anwendungsbereich, Übertragbarkeit auf unterschiedliche Anwendungsgebiete) einzuschätzen? Welches Stadium haben die bisherigen Arbeiten bislang erreicht?
3.	Liegt das Transferprojekt im vorwettbewerblichen Bereich? Sind noch grundlegende wissenschaftliche Fragen zu klären? Sind prototypische Ergebnisse zu erwarten? Wie beurteilen Sie die Innovationshöhe des geplanten Vorhabens?
4.	Mit welcher Rückwirkung der erwarteten Transferergebnisse auf die Grundlagenforschung ist zu rechnen?
5.	Welche anwendungsspezifischen Erfolge sind von dem Transferprojekt zu erwarten (z. B. Erschließung neuer Geschäftsfelder und Märkte, Innovation von Produkten, Verfahren, Methoden oder Dienstleistungen, Anmeldung von Patenten, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch Qualitätssteigerung, Flexibilisierung, Kostensenkung, Zeitreduktion)?
6.	Welche wirtschaftlichen Erfolge sind von dem Transferprojekt zu erwarten (z. B. Standortaspekte, Steigerung des Innovationspotenzials und der Innovationsbereitschaft im mittelständischen Unternehmensbereich, Wirkung auf Drittinteressenten wie Ausrüstungs- oder Zulieferunternehmen, Vorbereitung für Anschlusskooperationen)?
7.	Ist das Transferprojekt gegenüber anderen Aktivitäten des Technologietransfers abgegrenzt?
8.	Wie beurteilen Sie die Auswirkungen des Transferprojekts auf Qualifikation und berufliche Situation der beteiligten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter?
9.	Erscheint der Anwendungspartner für die Durchführung des Transferprojekts in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht geeignet?
10.	Wie ist die Kooperationsbereitschaft der Antragstellerin (Hochschule), ggf. der außeruniversitären Forschungseinrichtung und des Anwenders zu beurteilen? Werden die beiderseitigen Interessen (im Kooperationsvertrag) angemessen gewahrt?
11.	Erscheint das Projekt- und Kooperationskonzept (insbesondere hinsichtlich des Zeit- und Arbeitsplans sowie des dafür beabsichtigten Personal- und Materialeinsatzes) angemessen?
12.	Erscheint die für das Transferprojekt von der Hochschule zur Verfügung gestellte Grundausstattung und die beantragte Ergänzungsausstattung nach Personalkosten, Sachkosten und Investitionen angemessen?
13.	Ist der personelle und materielle Beitrag des Anwenders angemessen? Ist eine hinreichende inhaltliche Beteiligung des Kooperationspartners am Arbeitsprogramm erkennbar und nachvollziehbar?
14.	Empfehlen Sie das Transferprojekt zur Förderung und wenn ja, für welchen Zeitraum?

Tabelle 7: Fragenkatalog für die Begutachtung von Transferprojekten/Transferbereichen

Quelle: DFG-Vordruck 60.16 – 9/04

Anregungen aus den Gesprächen sind, dass die Anwendungspartner detaillierter darstellen sollten, wie das Projekt hierarchisch im Unternehmen verankert sei, welche Vorerfahrung der AP im Bereich der Wissenschaftskooperationen im Allgemeinen und mit dem Wissenschaftspartner im Besonderen aufweise, welches konkrete Interesse er am Projektgegenstand habe und welches Entwicklungspotenzial er im Marktumfeld sehe.

Interviewpartnerinnen und -partner aus den Geistes- und Sozialwissenschaften merken vereinzelt an, dass die Kriterien für ihren Wissenschaftsbereich und die Kooperation mit öffentlichen Einrichtungen teilweise weniger geeignet und zu sehr auf ingenieurwissenschaftliche Industriekooperationen zugeschnitten seien. Die quantitativen Daten weisen allerdings keinen signifikanten Unterschied in der Beurteilung der Kriterien zwischen den Wissenschaftsbereichen aus.

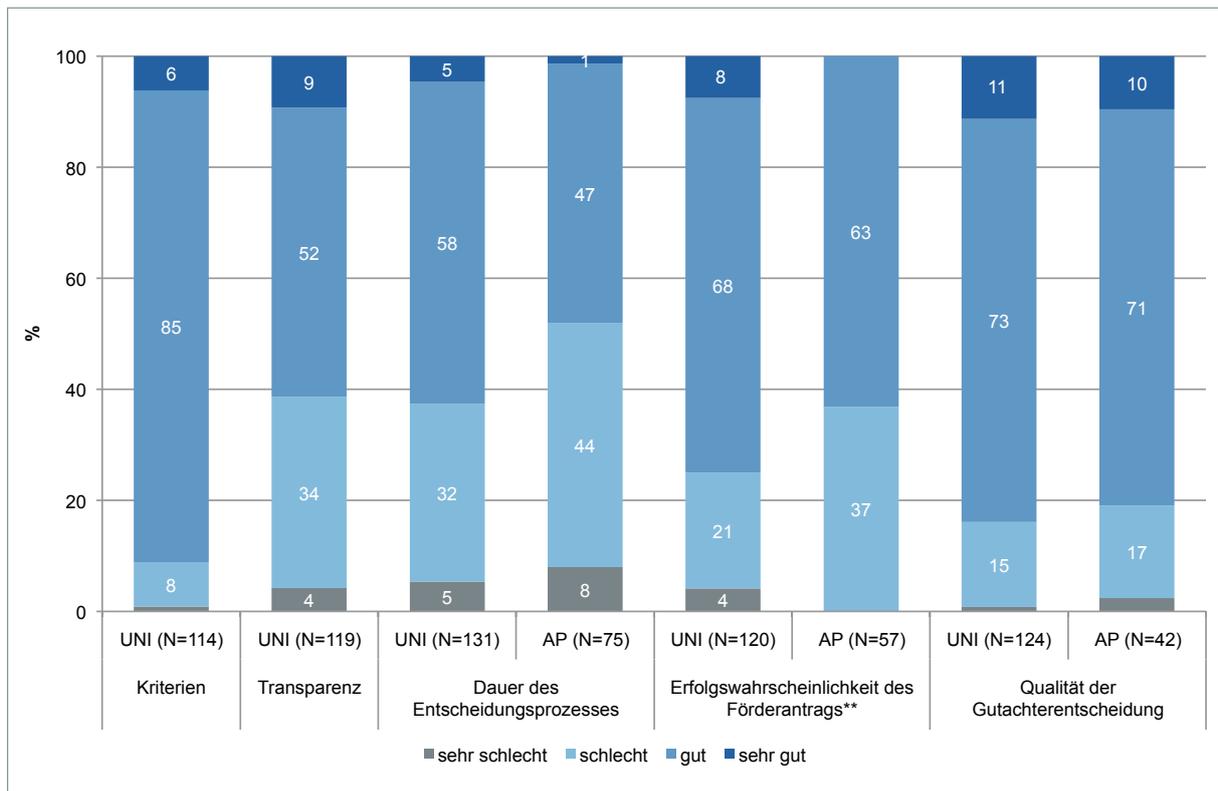


Abbildung 19: Beurteilung der Begutachtung

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %. Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und der Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Qualität der Begutachtung und Erfolgswahrscheinlichkeit

Die Qualität der Begutachtung wird – soweit sie anhand der zurückgesandten Anmerkungen aus den schriftlichen Gutachten bzw. Kommentaren während der Begehung überhaupt beurteilt werden kann – recht positiv gesehen (Abbildung 19). Im Grundtenor ist diese Beurteilung unabhängig davon, ob schriftlich oder in einer Begehung begutachtet wurde. Allerdings wird die Qualität der Gutachterinnen und Gutachter bei einer Begehung signifikant häufiger als ‚sehr gut‘ eingeschätzt. Hintergrund dürfte sein, dass diese bei einer Begehung namentlich bekannt sind und durch ihr persönliches Auftreten einen direkteren Eindruck vermitteln. Diese Ergebnisse sind allerdings insofern verzerrt, als dass ausschließlich Teilprojektleiterinnen und -leiter bzw. Anwendungspartner von bewilligten Transferprojekten befragt wurden.

Als wichtig erachten Teilnehmende, dass interdisziplinäre Transferprojekte von Gutachterinnen und Gutachtern der verschiedenen Disziplinen gemeinsam begutachtet werden und dass TFP-Gutachterinnen und -Gutachter möglichst Anwendungserfahrung haben.

Transparenz und Dauer

Kritischer fällt hingegen die Beurteilung der Transparenz des Begutachtungsprozesses aus, die von 38 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler negativ bewertet wird. Diese Kritik steht in einem gewissen Widerspruch zur Wissenschaftler-Befragung 2010 (Böhmer et al. 2011), in der der DFG bezüglich der Transparenz der Begutachtung ein signifikant besseres Zeugnis ausgestellt wird als den übrigen Fördermittelgebern (ebd.: 73). Möglicher Ursprung dieser Kritik könnte die im SFB-Kontext eher ungewöhnliche, im sonstigen akademischen System aber gängige schriftlich-anonyme Begutachtung sein. Tatsächlich beurteilen wissenschaftliche Befragte, deren Projekte im Rahmen einer Begehung begutachtet wurden, die Transparenz besser (66 % gut oder sehr gut) als solche, deren Projektvorschläge schriftlich begutachtet wurden (50 %).²⁶ Ein weiterer Grund für die Unzufriedenheit dürfte sein, dass lange Zeit Ablehnungsgründe nur als Auszüge aus den Gutachten/Förderentscheidungen an die Antragstellerinnen und Antragsteller übermittelt wurden. Die derzeitige Praxis, dass Gutachten bei einer Ablehnung nahezu vollständig zur Verfügung gestellt werden, ist sinnvoll und sollte auch im Fall einer Bewilligung Standard sein (vgl. Kapitel 3.4.2).

Ein weiterer Kritikpunkt ist die Dauer des Begutachtungsprozesses, die 37 % (UNI) bzw. 52 % (AP) der Befragten negativ bewerten (Abbildung 19). Begehungen werden diesbezüglich von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern etwas besser (34 % negative Bewertungen) beurteilt als schriftliche Begutachtungen (46 % negative Bewertungen).²⁷

Die Begutachtungsdauer bei Transferprojekten liegt in der Regel zwischen sechs und neun Monaten und somit im Rahmen der langjährigen, durchschnittlichen Bearbeitungsdauer der Förderanträge von 6–7 Monaten (vgl. DFG 2011d). Im Vergleich zu anderen Förderungen, wie beispielsweise den IGF (AiF)-Projekten, für die von einer durchschnittliche Zeitspanne von fast 14 Monaten zwischen Antragseinreichung und Projektbeginn berichtet wird (Rothgang, Friedrich et al. 2010: 90), erscheint dies nicht unangemessen lang zu sein. So wird bei der Wissenschaftler-Befragung 2010 (Böhmer et al. 2011) die DFG auch hinsichtlich der Dauer des Begutachtungsverfahrens ähnlich beurteilt wie andere Fördermittelgeber (ebd.: 72 f.), allerdings ist einem Großteil der Professorinnen und Professoren das Entscheidungsverfahren trotzdem zu langwierig (ebd.: 174).

Auch die Interviews korrigieren diesen Eindruck etwas: Weder Anwendungspartner noch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler äußern massive Probleme bezüglich der – im Vorfeld bekannten – Begutachtungsdauer. Diese sei auch dem Anwendungspartner zu vermitteln, da es zum einen um grundlagenorientierte Projekte gehe und zum anderen stets Alternativen gäbe:

„Die einfachere Variante – die Firma finanziert komplett – gibt es ja auch immer. [...] Dann können wir auch sofort starten. Wenn unser Beitrag gefördert werden soll, dann muss man warten. Dann muss man auch alle anderen Rahmenbedingungen [wie das Veröffentlichungsrecht, JR] in Kauf nehmen.“
(Wissenschaftler, Ingenieurwissenschaften)

Problematisch sei natürlich, die Kontinuität der Forschung sicherzustellen und Förderanträge in einem Zeitrahmen begutachtet zu bekommen, die eine Weiterbeschäftigung des wissenschaftlichen Personals erlaube. Dies sei jedoch ein allgemeines und kein spezifisches Problem von Transferprojekten.

26 Wenn auch der Unterschied statistisch nicht signifikant ist.

27 Der Unterschied ist allerdings statistisch nicht signifikant.

3.4.2 Sicht der Gutachterinnen und Gutachter

Die Begutachtung von Transferprojektanträgen ist für die befragten Gutachtenden teilweise eine besondere Herausforderung, insbesondere für (rein) grundlagenorientierte und Nicht-Ingenieurwissenschaftler. Die Vertreterinnen und Vertreter der Ingenieurwissenschaften sehen hingegen oftmals nur einen geringen Unterschied zu der Begutachtung im ‚Normalverfahren‘, da auch bei Forschungsanträgen stets die Frage der praktischen Anwendung relevant sei. Zudem hätten viele Gutachterinnen und Gutachter Industrienerfahrung, die eine entsprechende Bewertung vereinfache. Dabei empfinden einige Gutachterinnen und Gutachter die Bewertung auch leichter, da die wissenschaftliche Wertigkeit bereits über die SFB-Begutachtung belegt sei und es nur mehr um die Prüfung der Umsetzung gehe.

Für die befragten Nicht-Ingenieure und Grundlagenforschenden besteht die Herausforderung zum einen darin, ‚Kriterien‘ für ein gutes Transferprojekt zu definieren, da die Maßstäbe aus Grundlagenforschungsprojekten (wissenschaftliche Exzellenz, Publikationen) nicht angelegt werden könnten und sich der Transfer teilweise außerhalb der eigenen Expertise abspielte (z. B., dass beim Transfer von naturwissenschaftlichen Ergebnissen in Schulen die Bewertung der zugrunde liegenden pädagogischen Konzepte von einem Naturwissenschaftler nicht ausreichend beurteilt werden könne).

Beurteilung des Anwendungspartners

Die größte Herausforderung für die Vertreterinnen und Vertreter aller Wissenschaftsbereiche ist jedoch die Beurteilung des Anwendungspartners und seines Beitrags:

„Also für mich ist es schwierig, die Firmen zu begutachten und den Anteil der jeweiligen Firma zu bewerten. Ist die Firma gut, gar exzellent? Machen die das wirklich oder schreiben die das nur auf dem Papier hin?“
(Ingenieurwissenschaften)

Diese Unsicherheit ist geringer, wenn Gutachtende durch eigene Industrienerfahrung oder die wissenschaftliche Tätigkeit den Anwendungspartner kennen.

„Man muss natürlich auch die Kompetenz der Firma einschätzen. Manchmal kennt man die und weiß, dass man sich auf die verlassen kann. Wenn das kleinere Firmen sind, die in einem speziellen Gebiet arbeiten, dann ist das sehr schwer zu beurteilen. Man hat ja keinen Maßstab wie in der Wissenschaft, wo wir die Literaturlisten heranziehen“ (Ingenieurwissenschaften).

Wenn der Anwendungspartner unbekannt ist, werden ergänzende Recherchen durchgeführt (Internet) und man verlässt sich auf die Reputation der wissenschaftlichen Teilprojektleiterin bzw. des -leiters.

„Da habe ich mich schon ein bisschen unsicher gefühlt. Ich hatte keine Kriterien, um einzuschätzen, ob diese Firma das auch wirklich kann, und habe mein Urteil wesentlich auf Kenntnis des Projektleiters begründet. [...] Ich habe gedacht, wenn der das in die Hand nimmt, dann sucht er sich auch die richtigen Leute. Was der anpackt, das wird erfolgreich. Aber ein hartes Kriterium ist das nicht.“ (Nicht-Ingenieurwissenschaften)

Noch schwieriger sind die Planzahlen zu den einzubringenden Mitteln des Anwendungspartners zu beurteilen, da entsprechende Werte natürlich auch immer „geschönt“ sein könnten. Letztlich bliebe nur ein gewisses Vertrauen in die Antragstellenden und die Kontrolle, ob das

Vorhaben und die Beteiligung des Anwendungspartners „*plausibel*“, „*stimmig*“ und „*nachvollziehbar*“ dargestellt seien. Zudem sei die Realisierung der Planzahlen notwendigerweise unsicher: „*Forschung ist ja immer etwas, dass man auf die Zukunft projiziert – mit einem Restrisiko. Sonst ist es keine Forschung.*“

Hierzu wäre es hilfreich, wenn eine Kooperationshistorie des Partners vorläge. Auch empfinden einige Gutachterinnen und Gutachter es leichter, im persönlichen Gespräch (bei einer Begehung) die Kompetenzen des Anwendungspartners zu beurteilen. Grundsätzlich wurde kritisiert, dass derzeit der Nachweis, wie die Zusammenarbeit mit dem Anwendungspartner ablaufen soll, nicht hinreichend und konkret genug abgefragt werde.

Die Überlegung, neben Gutachtenden aus der Wissenschaft auch Praxisvertreterinnen und -vertreter zu gewinnen, wird überwiegend skeptisch betrachtet: Gefahren seien Interessenkonflikte, wenn Mitbewerber der Anwendungspartner an der Begutachtung teilnehmen, und dadurch zusätzliche Hemmnisse für eine Projektteilnahme bei potenziellen Anwendungspartnern. Des Weiteren wurden fehlende akademische und stark wirtschaftliche Maßstäbe der Praxisvertreterinnen und -vertreter angeführt. Ähnlich ablehnend äußerte sich der Großteil der interviewten TFP-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer.

Um den Beitrag des Anwendungspartners besser einschätzen zu können und das (wahrgenommene) Problem der „*fehlenden kommerziellen Verwertung*“ in Transferprojekten (Kapitel 3.5.5) zu verringern, wird von einigen Gutachtenden angeregt, vorstrukturierte Verwertungspläne der Anwendungspartner einzufordern, wie dies in anderen Förderprogrammen üblich sei.

Art der Begutachtung und Fragenkatalog

Alle befragten Gutachtenden haben Erfahrung mit der schriftlichen Begutachtung, einige auch im Rahmen einer Begehung. Prinzipiell sei das schriftliche System effizienter, weniger aufwendig und weniger anfällig für ‚destruktives Verhalten‘ einzelner Gutachterinnen und Gutachter, die einen stark negativen Einfluss auf gruppenspezifische Effekte und somit die Entscheidung bei einer Begehung haben könnten.

Zwei Aspekte sprächen jedoch für die Begutachtung im Rahmen eines persönlichen Gesprächs: Zum einen sei es so möglich, den Anwendungspartner, seine Eignung und Einbettung besser zu beurteilen und Nachfragen zu stellen. Zum anderen sei eine Begehung bei interdisziplinären Projekten hilfreich, wenn nicht gar notwendig, um eine gemeinsame Basis der Begutachtung herzustellen:

„Ich will ein Beispiel geben: Ich habe ein Projekt mit Mechanikern und Medizinern. Wenn diese Projekte in der ersten Antragsphase nur schriftlich beurteilt würden, hätten die keine Chance, weil eine interdisziplinäre Begutachtung immer erst erfordert, eine gemeinsame Sprache zu finden. Diese gemeinsame Sprache können sie im schriftlichen Beurteilungsverfahren nicht finden. Das ist in der zweiten oder dritten Phase anders, Gutachterinnen und Gutachter und die Antragsteller haben sich gefunden und diese gemeinsame Sprache entwickelt. Aber bei der Erstbegutachtung und häufig auch bei Gutachterwechseln ist es meiner Ansicht nach absolut notwendig, Begehungen zu haben, vor allem dann, wenn die Entfernung in der Denk- und Sprechweise unter den Gutachterinnen und Gutachtern besonders groß ist.“
(Ingenieurwissenschaften)

Den Fragenkatalog für die Begutachtung von Transferprojekten (Tabelle 7) empfinden die befragten Gutachtenden durchweg als hilfreich und angemessen. Zumeist verschaffen sie sich zunächst einen ersten Gesamteindruck des Antrags und widmen sich anschließend den einzelnen Aspekten des Fragenkatalogs. Dabei seien weder fehlende noch überflüssige Fragen aufgefallen. Allerdings unterstreichen die Gutachterinnen und Gutachter, dass sie sich die Freiheit nehmen, einzelne Fragen stärker oder schwächer zu berücksichtigen. Eine zur Diskussion gestellte Verkürzung des Fragenkatalogs auf wenige ‚Schlüssel Fragen‘ sei nicht sinnvoll, da die Projekte zu unterschiedlich seien:

„Das ist ein hilfreicher Fragenkatalog. Die Gutachterin bzw. der Gutachter muss sich allerdings schon überlegen, wie sie/er die einzelnen Punkte gewichtet. Die sind nicht gleich schwer. Die Überlegung, der DFG anheimzustellen, eine Gewichtung vorweg vorzunehmen [...] Ich bin nicht dafür, weil das von Antrag zu Antrag verschieden ist und man den Gutachterinnen und Gutachtern überlassen sollte festzustellen, was wirklich prioritär ist. Insbesondere, wenn man über weite Disziplinen hinweg so einen Katalog anwenden will.“

(Nicht-Ingenieurwissenschaften)

Diese Freiheit, eine eigene Gewichtung vorzunehmen, sei notwendig, könne aber gerade Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern noch stärker vermittelt werden: *„Vielleicht kann man in dem Anschreiben das tatsächlich so deklarieren, dass der Fragenkatalog eine Hilfe ist und nicht sklavisch abgearbeitet werden muss.“*

Eine Ausweitung des Fragenkatalogs sei inhaltlich nicht notwendig und berge die Gefahr, den Blick auf das ‚Ganze‘ zu verlieren. Ein Gutachter unterscheidet prägnant in a) ‚Hygiene‘-Fragen (Nr. 1, 3, 7, 11, 12, 13), b) eigentliche inhaltliche Fragen (Nr. 2, 4, 5, 6, 8) und c) Fragen zur Eignung des Anwendungspartners und zur Kooperationsbereitschaft, *„für die uns meiner Ansicht nach das bisherige Beurteilungsverfahren nicht die Grundlage liefert.“* Hierfür bräuchte es mehr *„Antragsfleisch“*. Die Teilnehmerin eines geisteswissenschaftlichen Transferprojekts unterstrich, dass diese Unsicherheit auch aufseiten der Antragstellerinnen und Antragsteller bestehe, *„nach welchen Kriterien kann so eine Kooperationsbereitschaft bewertet werden?“*

Über weitere Probleme berichten die Gutachterinnen und Gutachter bezüglich der Abschätzung der Innovationshöhe (Frage 3):

„Wie kann ich die Innovationshöhe für die Industrie festmachen? Kann ich eigentlich gar nicht. Ich kann nur sagen, von der Grundlagenforschung her ist das Projekt toll, fortschrittlich und jetzt muss es umgesetzt werden. Ob das sich jetzt im Markt behaupten kann, also das liegt außerhalb meiner Kenntnis.“

(Ingenieurwissenschaften)

Auch die Fragen zu den technologisch-wirtschaftlichen Auswirkungen beim Anwendungspartner (Frage 5 und 6) stellen die Gutachterinnen und Gutachter vor Schwierigkeiten:

„Also ich hätte bei den Fragen 5 und 6, welche wirtschaftlichen Erfolge vermutlich zu erwarten sind, in den meisten Fällen meine Schwierigkeiten, weil ich das einfach nicht weiß. Ich bin nicht in der Branche tätig und ich kann mir jetzt nicht ausdenken, wie viel die wohl zahlen würden.“

(Nicht-Ingenieurwissenschaften)

Gerade bei diesen Kriterien wird somit das Spannungsfeld des grundlagenorientierten WTT bzw. eine (zwangsläufige) Widersprüchlichkeit der Bewertungskriterien deutlich: Transferpro-

jekte sind in der Regel sehr nah an der Grundlagenforschung angesiedelt und müssen vorwettbewerblich sein. Gleichzeitig sollen ihre wirtschaftlich-technologischen Auswirkungen eingeschätzt werden. Dieser ‚Spagat‘ stellt Gutachtende vor eine Herausforderung.

Begutachtung der Abschlussberichte

Des Weiteren zeigt sich, dass die Begutachtung des Abschlussberichts nicht immer von allen Gutachterinnen und Gutachtern wahrgenommen wird, was sicherlich eine Folge der hohen Begutachtungsbelastung ist. Im Sinne eines geschlossenen Regelkreises wäre es wünschenswert, wenn alle Gutachterinnen und Gutachter einen Abschlussbericht erhalten bzw. ein Gutachten erstellen („was ist aus dem Projekt geworden?“) und alle Antragstellerinnen und Antragsteller sowie ihre Partner das Abschlussgutachten („wie wird das Projekt abschließend bewertet?“) bekommen. Zudem sollte die Abschlussbewertung, auch wenn sie selbstverständlich keine direkte Auswirkung auf die gegenständliche Förderung (mehr) haben kann, ins ‚organisatorische Gedächtnis‘ der DFG eingehen und gegebenenfalls Folgen haben.

„Wenn einer zwei bis drei Projekte hatte und [...] die waren schlecht, dann sollte das auch Berücksichtigung finden, sonst brauchen wir unser gesamtes Begutachtungssystem nicht. Ich begutachte, wenn ein Projekt angeschoben wird. Und dann muss doch auch nachher begutachtet werden, ob die Ziele erreicht wurden, und dies irgendwo aufgenommen werden. [...] Sonst leiste ich nichts und schreibe wieder einen neuen Antrag.“ (Ingenieurwissenschaften)

Seitens einer Antragstellerin oder eines Antragstellers wird zudem angeregt, Abschlussberichte über die DFG-Homepage zu veröffentlichen, wie es für die Einzelförderung bereits teilweise umgesetzt wird, da auch dies für eine implizite Qualitätskontrolle Sorge. Hierbei wäre aber klärungsbedürftig, inwieweit sich dies mit der Vertraulichkeit der zugrunde liegenden Arbeiten vereinbaren lässt.

Reaktionen auf Kritik aus der Befragung von Antragstellerinnen und Antragstellern

Im Rahmen der Gruppeninterviews wurden auch ausgewählte Ergebnisse der schriftlichen Befragung vorgelegt und Reaktionen darauf eingeholt.

Hinsichtlich des **Antragsaufwands** (vgl. Abbildung 13 in Kapitel 3.3.2) empfinden die befragten Gutachtenden die Struktur und auch den Umfang der Anträge prinzipiell als angemessen. Kürzungspotenzial sehen sie nicht, allerdings könnten die Antragstellerinnen und Antragsteller stärker dazu angehalten bzw. aufgefordert werden, die ca. 20 Seiten Antragsumfang tatsächlich einzuhalten, die den Gutachtenden oftmals als Größenordnung vorschwebt. Vor allem der SFB-bezogene ‚Vorlauf‘ würde teilweise zu sehr ausgebreitet – insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Gutachterinnen und Gutachter oft auch die dazugehörigen Sonderforschungsbereiche begutachtet hätten. Eine diesbezügliche Anregung eines Gutachters ist, die Anträge so zu strukturieren, dass es einen projektspezifischen Teil gibt, der für alle Gutachterinnen und Gutachter relevant ist, und einen Förderphasen- oder teilprojektunabhängigen Teil, welcher nur für neue Gutachterinnen und Gutachter notwendig ist, die frühere Förderphasen oder den Sonderforschungsbereich nicht kennen.

Ein damit verbundenes Thema ist die **Dauer der Begutachtung** (vgl. Abbildung 19 in Kapitel 3.4.1). In den Diskussionen wurde zum einen die hohe zeitliche Belastung der Gutachtenden (nicht nur, aber auch durch Begutachtungen) deutlich, die eine Verkürzung der Begut-

achtungsdauer als unrealistisch erscheinen lässt. Böhmer et al. (2011: 131 ff.) verweisen in diesem Zusammenhang auf die unterschiedliche Belastung durch die Begutachtung von Forschungsanträgen und Zeitschriftenartikeln, die nach Selbstauskunft der Professorinnen und Professoren zwischen fünf und 13 % der Arbeitszeit ausmacht (ebd.: 134). Somit stellt sich die Frage, inwieweit Begutachtungen besser verteilt werden können, um die Belastung des bzw. der Einzelnen zu reduzieren.

Zum anderen stellen die befragten Gutachterinnen und Gutachter grundsätzlich in Abrede, dass die Begutachtungsdauer (und auch der Antragsaufwand) von Transferprojekten tatsächlich ein Problem darstelle: *„Also es gibt keinen schnelleren Weg an Geld ranzukommen als ein Transferprojekt aus dem SFB. Und es gibt auch keinen viel leichteren Weg.“* Wobei dies nicht als Kritik zu verstehen ist. Die **Förderquote** von 85 % wurde zwar stets als beachtlich hoch bewertet, sei jedoch leicht nachvollziehbar: So seien in Sonderforschungsbereichen überwiegend erfahrene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit entsprechender Antragserfahrung vertreten und es seien bereits wichtige Grundlagen bzw. Lösungen erarbeitet worden. Zudem müsse der SFB selbst ja positiv begutachtet worden sein, bevor ein Transferprojekt beantragt werden könne, und es gebe im Vorfeld der Antragstellung eine strenge, SFB-interne Begutachtung von Transferideen, da *„keiner in seinem SFB abgelehnte Projekte haben will, weil diese Rückwirkungen auf das Image des ganzen SFB haben“*.

In Bezug auf die Kritik an der **Transparenz der Begutachtung** wurde angeregt, Antragstellerinnen und Antragstellern grundsätzlich die kompletten Gutachten zur Verfügung zu stellen, wie es in jüngerer Zeit gängige Praxis ist:

„Ich schreibe das Gutachten ja so, dass ich schlimmstenfalls den Kandidaten vor mir sehe und es ihm ins Gesicht sagen kann. [...] Und dann kann der das auch haben. Damit hätte ich überhaupt kein Problem. [...] Man will ja die Wahrheit schreiben und dazu muss man auch stehen. Und das machen wir ja auch alle. Und deswegen ist das ein bisschen missverständnisträchtig, wenn einzelne Sachen ausgewählt werden [Passagen der Gutachten, die Antragstellern als Auszug zugesandt werden, JR]. Ich finde aber nicht, dass damit jetzt die Transparenz des Verfahrens in Gefahr kommt.“

(Nicht-Ingenieurwissenschaften)

3.4.3 Ablehnungsgründe

57 der 380 beantragten Transferprojekte wurden abgelehnt. Zu 51 Anträgen lagen Entscheidungsvorlagen vor, die auf die vorherrschenden Ablehnungsgründe hin untersucht wurden. Da diese nicht standardisiert sind, ist die Aggregation der entsprechenden Ablehnungsgründe zwangsläufig subjektiv. Ebenso konnte eine (etwaige) Gewichtung der unterschiedlichen Ablehnungsgründe nicht berücksichtigt werden. Auch unterscheidet sich der Tenor der unterschiedlichen Gutachten zu einem Projekt teilweise erheblich, sodass der Bewilligungsausschuss (bzw. in der Vorbereitung die Geschäftsstelle der DFG) divergierende Einschätzungen bezüglich einzelner TFP-Anträge berücksichtigen muss.

Häufige Ablehnungsgründe sind in **Schwächen des TFP-Antrags** zu finden (27 Erwähnungen, wobei die Entscheidungsvorlage für einen Antrag üblicherweise mehrere Ablehnungsgründe enthält). Die Formulierung des Antrags wird als zu unpräzise, mit fehlender Fokussierung und unklarer Zielsetzung kritisiert (11). Auch wird der Forschungsansatz bzw. die Machbarkeit des

Ansatzes und dessen Neuigkeitsgrad kritisiert (9). Zudem monieren Gutachterinnen und Gutachter die Konkretisierung in Arbeits- und Zeitplänen als nicht plausibel und zu unpräzise (7).

Ein weiteres Bündel von Ablehnungsgründen betrifft den **zugrunde liegenden Sonderforschungsbereich bzw. den (mangelnden) Bezug zu diesem** (24). Vor allem nicht (ausreichend) vorhandene Vorarbeiten und Expertise sowie die Qualität dieser Vorarbeiten bzw. des SFB-Teilprojekts, dessen Ergebnisse transferiert werden sollen, werden kritisiert (15). Die Ursache hierfür findet sich teilweise in dem mangelnden Bezug des Transferprojekts zu den Arbeiten des Sonderforschungsbereichs (7). Vereinzelt sind auf der anderen Seite die geplanten Arbeiten im Transferprojekt jedoch auch zu nah an den Arbeiten in einem Teilprojekt/anderem Transferprojekt angesiedelt (2).

Ebenfalls spielt die **Wahl und Einbindung des Anwendungspartners** eine Rolle (10). Dabei wird die Partnerwahl als ungeeignet (5) kritisiert oder der Beitrag des Partners als zu gering eingeschätzt (4). In einem Fall konnte zudem das Kooperationskonzept nicht überzeugen. Die Tatsache, dass die Wahl bzw. Einbindung des Anwendungspartners vergleichsweise selten ein Ablehnungsgrund ist, könnte mit der zuvor geäußerten Problematik der Gutachterinnen und Gutachter zusammenhängen, die Eignung des Anwendungspartners fundiert zu bewerten (Kapitel 3.4.2). Auf der anderen Seite zeigt die Analyse der anvisierten Beiträge der Anwendungspartner bei abgelehnten Transferprojekten²⁸, dass hierunter ein deutlich höherer Anteil von Projekten mit geringem Beitrag der Anwendungspartner ist: So verzeichnen 15 % der abgelehnten Projektanträge einen Beitrag von weniger als 30 % der DFG-Fördersumme, 30 % der abgelehnten Anträge sogar von unter 50 %. Bei den bewilligten Projekten weisen hingegen nur 2 % bzw. 5 % einen Beitrag von unter 30 % bzw. 50 % der Fördersumme auf²⁹ (vgl. Kapitel 3.5.1). Des Weiteren bezieht sich bei einem Fünftel der abgelehnten Projekte der Beitrag des Anwendungspartners zu einem (sehr) hohen Anteil (bis zu 90 %) auf eingebrachte Investitionen, die offensichtlich bei den Gutachterinnen und Gutachtern Zweifel an der aktiven Projektmitarbeit wecken. Zusammengenommen dürften diese beiden Aspekte knapp ein Viertel der abgelehnten Anträge (mit) erklären. Hinsichtlich der Größenstruktur der Anwendungspartner abgelehnter Transferprojekte gibt es keine auffälligen Unterschiede zu den bewilligten Projekten.

Des Weiteren führt eine **mangelnde Transfer- bzw. Anwendungsreife** der Ergebnisse bzw. der zu starke (Grundlagen-)Forschungscharakter des anvisierten Transferprojekts zur Ablehnung (9). Der vergleichsweise geringe Stellenwert dieses Kriteriums ist insofern bemerkenswert, als dass es sowohl von den Gutachterinnen und Gutachtern als auch von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern als eines der wichtigsten Kriterien für ein Transferprojekt genannt wurde.

Einige Projekte wurden abgelehnt, weil sie **nicht mehr im vorwettbewerblichen Bereich** angesiedelt sind bzw. es bereits diesbezüglich industrielle Anwendungsbeispiele gebe (4). Vereinzelt Ablehnungsgründe umfassen zudem die Einschätzung, dass das Anwendungspotenzial/das Interesse beim Endnutzer zu gering sei (2) und die zur Verfügung stehende Infrastruktur für das Transferprojekt nicht ausreiche (1).

28 Für 53 der 57 abgelehnten Transferprojekte konnten die Beiträge aus den Anträgen ermittelt werden.

29 Intern erwartet die DFG einen Beitrag des Anwendungspartners von wenigstens 30 %–50 % der Fördersumme. Da in den abgelehnten Anträgen die Personalkosten überwiegend in Personenmonaten angegeben waren und somit abgeschätzt werden mussten (vgl. Anhang 6.1), wurden die Vergleichswerte für bewilligte Transferprojekte mit angegebenen Personalkosten hier anders als in Kapitel 3.5.1 nicht extra ausgewiesen.

3.5 Projektdurchführung

3.5.1 Finanzierung

Grundlage für die Projektdurchführung ist die Finanzierung des Transferprojekts: Dazu beantragt das Hochschulinstitut die Finanzierung der eigenen Arbeiten, aufgeteilt in Personal-, Sach- und Investitionsmittel.³⁰ Bezüglich der Ressourcenausstattung erwartet die DFG, dass die Hochschulen auch Eigenmittel in das Transferprojekt einbringen. Der Anwendungspartner übernimmt die Finanzierung der eigenen Arbeiten und muss dazu im Antrag darlegen, welchen Beitrag er bei den drei Kostenkategorien leisten wird.

Beantragte und bewilligte Projektförderung

Von 1996 bis August 2011 wurden insgesamt 123 Mio. EUR³¹ für Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen beantragt, wovon ca. 90 Mio. EUR³² (73 %) bewilligt wurden. Die Differenz ergibt sich zum einen durch die abgelehnten Anträge, zum anderen durch die Reduktion der beantragten Förderung. Durchschnittlich werden bei bewilligten Projekten 88 % der beantragten Kosten genehmigt. Entsprechend der Verteilung der Anzahl der Transferprojekte fließt auch der Großteil der Förderung in die Ingenieurwissenschaften: Mit 83 % aller Transferprojekte erhalten diese 87 % der gesamten Fördersumme. Auf die Lebenswissenschaften entfallen 9 % der Projekte und 6 % der Fördersumme. Die Naturwissenschaften sind für jeweils 4 % der Projekte und der Fördersumme verantwortlich; die Geistes- und Sozialwissenschaften erzielen mit knapp 4 % der Projekte 3 % der Förderung.

Im Durchschnitt steht einem Hochschulinstitut pro Transferprojekt eine Fördersumme von 278 TEUR zur Verfügung. Dieser Mittelwert variiert von 180 TEUR in den Lebenswissenschaften bis zu 291 TEUR in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Grundsätzlich wird deutlich, dass Projekte in den Geistes- und Sozial- sowie den Lebenswissenschaften eine geringere Förderung zur Verfügung haben als in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Über die Zeit ist die durchschnittliche, inflationsbereinigte Bewilligungssumme pro Projekt nicht gestiegen.

Bei den Projektanträgen entfallen 80 % der Kosten auf das Personal, 12 % auf Sachmittel und 7 % auf Investitionen. Die Bewilligungssumme ist leicht anders proportioniert: Der Anteil der Personalkosten ist etwas höher (85 %), die Sach- und Investitionskosten etwas geringer. Abgelehnte haben gegenüber bewilligten Projekten einen deutlich geringeren Anteil beantragter Personalkosten (68 % statt 83 %), aber einen höheren Anteil an beantragten Investitionskosten (19 % statt 5 %). Die Proportionierung bei den abgelehnten Transferprojekten könnte ein Ablehnungsgrund sein, wobei eine Analyse der tatsächlichen Ablehnungsgründe der Gutachtenden hierauf keinen Hinweis enthält (vgl. Kapitel 3.4.1).

Ein Vergleich der Kostenkategorie zwischen Transferprojekten und Teilprojekten (TP) der SFB zeigt, dass zwar in beiden Fällen die Personalkosten dominieren, diese in Transferprojekten jedoch einen höheren Anteil ausmachen. Hingegen weisen Sachkosten einen geringeren Anteil auf (Abbildung 20). In den Geistes- und Sozialwissenschaften fallen fast ausschließlich

30 Die Förderung berücksichtigt eigentlich vier Kostenkategorien: Neben Personal-, Sach- und Investitionskosten auch eine Programmpauschale. Da diese jedoch erst 2008 eingeführt wurde, wird sie in den Auswertungen nicht berücksichtigt.

31 Ohne Programmpauschale; inflationsbereinigt zu Preisen von 2011 auf Basis des OECD MSTI 2011/2 Deflators.

32 Reales Fördervolumen 89.720 TEUR (entspricht nominalem Fördervolumen von 85.398 TEUR) ohne Programmpauschale; inflationsbereinigt zu Preisen von 2011 auf Basis des OECD MSTI 2011/2 Deflators.

Personalkosten an (94 %), während in den Lebens- und Naturwissenschaften die Sachkosten (23 % bzw. 19 %) eine relativ hohe Bedeutung haben. Diese Strukturunterschiede spiegeln die Material- bzw. Geräteintensität der Forschung in den jeweiligen Wissenschaftsbereichen wider und finden sich auch in den Strukturen der Teilprojekte der Sonderforschungsbereiche. Im Zeitverlauf ist der Anteil der Personalkosten sowohl in TFP als auch in TP etwas gesunken, während der Anteil der Sachmittel und der Investitionen (zumindest bei TFP) gestiegen ist.

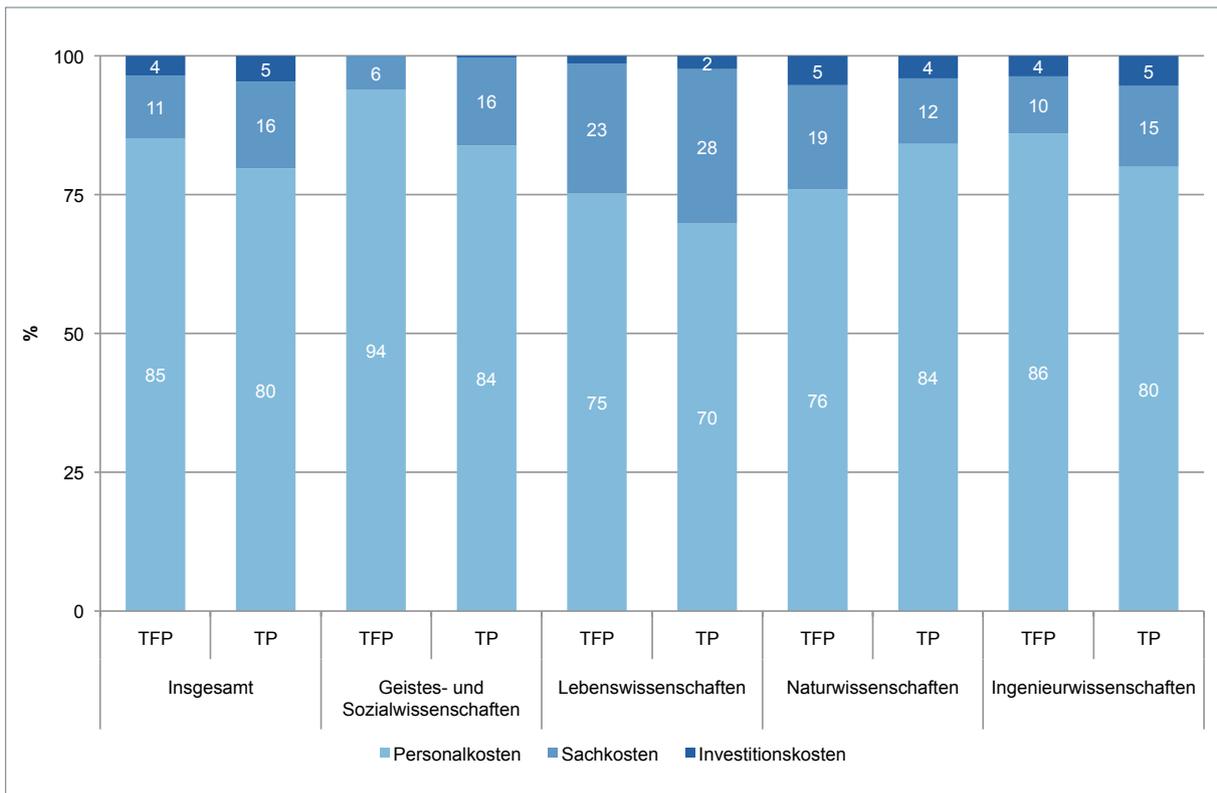


Abbildung 20: Vergleich der Kostenstruktur von Transferprojekten und sonstigen Teilprojekten in SFB nach Wissenschaftsbereich

TFP: Transferprojekt, TP: Teilprojekt; dabei wurden nur Forschungsprojekte der SFB berücksichtigt, die auch ein Transferprojekt durchgeführt haben; Werte inflationsbereinigt.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Beitrag der Anwendungspartner

Die Anwendungspartner bringen in die 294 Transferprojekte, für die Antragsunterlagen vorliegen, ca. 135 Mio. EUR³³ ein, davon etwa 100 Mio. EUR für Personal (74 %), 23 Mio. EUR für Sachmittel (17 %) und 12 Mio. EUR für Investitionen (9 %). Hierbei ist zum einen zu berücksichtigen, dass es sich um Planzahlen handelt, deren Realisierung auch in den Interviews nicht zu überprüfen war. Zum anderen sind die Angaben für das Personal und somit für die Gesamtaufwendungen nur eine grobe Abschätzung: Wie im Anhang 6.1 erläutert, mussten die Personalkosten für rund 200 Transferprojekte näherungsweise über die Personenmonate bestimmt werden, wodurch die Zahlen einer erheblichen ‚Unschärfe‘ unterliegen und tendenziell überschätzt sein dürften.

33 Werte inflationsbereinigt zu Preisen von 2011.

Die wesentliche Kostenkategorie für eine Transferprojektteilnahme ist somit auch für den Anwendungspartner die Arbeitszeit. Auffällig ist, dass trotz vermutlich überschätzter Personalkosten deren Anteil mit 74 % geringer ausfällt als bei der DFG-Förderung des Hochschulinstituts (85 %). Im Gegenzug bringen Anwendungspartner strukturell mehr Sach- (17 % vs. 11 % bei der DFG-Förderung) und Investitionsmittel (9 % vs. 4 %) ein. Dies bestätigt den Eindruck aus Interviews, dass Anwendungspartner häufig Untersuchungsobjekte oder -geräte zur Verfügung stellen.

Durchschnittlich³⁴ beträgt der Beitrag der Anwendungspartner pro Projekt 297 TEUR. Während die Ingenieurwissenschaften den Durchschnitt bilden und auch die Naturwissenschaften einen ähnlichen Wert erreichen (291 TEUR), liegen die Beiträge der Partner in den Lebenswissenschaften (348 TEUR) deutlich höher und in den Geistes- und Sozialwissenschaften (169 TEUR) wesentlich niedriger. Bemerkenswert ist, dass die Lebenswissenschaften zwar die geringsten Bewilligungssummen pro Projekt, aber die höchsten durchschnittlichen Bereitstellungssummen der Anwendungspartner verzeichnen.³⁵

So haben sie auch die höchsten durchschnittlichen Projektvolumen (Summe der DFG-Förderung und des AP-Beitrags): Während den Geistes- und Sozialwissenschaften rund 370 TEUR pro Projekt zur Verfügung stehen, sind es in den Naturwissenschaften 540 TEUR, in den Ingenieurwissenschaften 570 TEUR und in den Lebenswissenschaften 620 TEUR.³⁶

Ein Vergleich zwischen dem Beitrag der Anwendungspartner und der Förderung der DFG³⁷ zeigt, dass die Anwendungspartner zwischen dem 0,9- und 1,6-Fachen der DFG-Förderung zu den Projekten beitragen (Tabelle 8). Diese Spannweite ergibt sich aus der zuvor beschriebenen ‚Unschärfe‘ der Personalkosten: So wenden in allen Transferprojekten (auch denen, für die die Personalkosten geschätzt werden mussten) die Anwendungspartner das 1,4-Fache der DFG auf. Bei Projekten, für die die Personalkosten bereits im Antrag monetär angegeben wurden, liegt der Beitrag allerdings nur beim 0,6-Fachen. Eindeutig höher als die DFG-Förderung ist der Beitrag der Partner bei den Sachkosten (2,6-fach) und den Investitionen (3,9-fach). Somit kann davon ausgegangen werden, dass von den Anwendungspartnern (laut Antragsunterlagen) in Summe wenigstens 90 % der DFG-Förderung beigetragen wurden. Der Gesamtbeitrag unterscheidet sich zwischen den Wissenschaftsbereichen nur unwesentlich.

Auf Ebene des einzelnen Transferprojekts besteht seitens der DFG die Erwartung, dass der Anwendungspartner wenigstens 30–50 % der Fördersumme aufwendet. Im Gesamtsample mit den geschätzten (und vermutlich überschätzten) Personalmitteln sind es nur relativ wenige Transferprojekte, die diese Erwartung nicht erfüllen: Bei 2 % aller Projekte lag der Beitrag des Anwendungspartners unter 30 % der DFG-Fördersumme; in 5 % der Fälle unter 50 %.

34 Medianwerte, zur Minimierung des Einflusses von Ausreißern, die sich aus der näherungsweise Bestimmung der Personalkosten ergeben.

35 Die Annahme, dass diese Unterschiede auf eine unterschiedliche Anzahl an Partnern in den Wissenschaftsbereichen zurückzuführen sind, lässt sich nicht bestätigen: Die Anzahl der Anwendungspartner variiert nur gering zwischen den Bereichen und es besteht keine statistisch signifikante Korrelation zwischen der Anzahl der Anwendungspartner und der Bereitstellungssumme. Somit muss die unterschiedliche Höhe der Bereitstellungssummen in den Disziplinen bzw. der Wirtschaftsstruktur begründet sein.

36 Median, bei den Mittelwerten erreichen natur- und ingenieurwissenschaftliche Projekte wesentlich höhere Durchschnittswerte aufgrund von ‚Ausreißern‘ (GS: 566 TEUR, LEB: 615 TEUR, NAT: 798 TEUR, ING: 770 TEUR).

37 Für 291 Transferprojekte, für die Informationen zum Beitrag des Anwendungspartners vorlagen, wurden die jeweiligen Beiträge der Anwendungspartner sowie die Bewilligungssumme der DFG aufsummiert und dividiert.

Werden hingegen nur die Projekte mit angegebenen Personalkosten berücksichtigt, steigt die Quote auf beachtliche 18 % (AP-Beitrag < 30 %) bzw. sogar 26 % (< 50 %).

Die Projekte mit einem geringen Beitrag der Anwendungspartner weisen keine besonderen Merkmale auf, sondern verteilen sich wie die Gesamtstichprobe über die Zeit und die Wissenschaftsbereiche.

Verhältnis zwischen Beitrag Anwendungspartner und Fördersumme DFG nach Wissenschaftsbereich und Kostenkategorie						
	Insgesamt		Personal		Sachmittel	Investitionen
	(alle ¹)	(nur beob. ²)	(alle ¹)	(nur beob. ²)		
GS	1,6	0,6	1,3	0,5	5,5	... ³
LEB	1,7	1,5	2,0	1,7	0,7	4,6
NAT	1,5	1,4	1,0	1,2	2,0	5,6
ING	1,6	0,8	1,4	0,5	2,8	3,8
Insgesamt	1,6	0,9	1,4	0,6	2,6	3,9

Tabelle 8: Verhältnis zwischen Beitrag Anwendungspartner und Fördersumme DFG nach Wissenschaftsbereich und Kostenkategorie

GS: Geistes- und Sozialwissenschaften, LEB: Lebenswissenschaften, NAT: Naturwissenschaften, ING: Ingenieurwissenschaften; ¹ Projekte mit beobachteten und abgeschätzten Personalkosten; ² nur Projekte mit beobachteten Personalkosten (PK); ³ Faktor kann nicht berechnet werden, da die Fördersumme keine Investitionskosten enthält.

Anzahl der Beobachtungen (alle/nur mit beobachteten Personalkosten): GS: 12/3, LEB: 19/6, NAT: 6/3, ING: 254/78, insgesamt: 291/90.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen auf Basis der inflationsbereinigten Werte: JOANNEUM RESEARCH.

3.5.2 Laufzeit

Insgesamt nutzen die meisten Transferprojekte (57 %) eine Laufzeit von zwei bis drei Jahren. 38 % der Projekte dauern bis zu zwei, 5 % mehr als drei Jahre. In allen Wissenschaftsbereichen liegt die Projektlaufzeit meistens zwischen 24 und 36 Monaten, dennoch gibt es zwischen den Bereichen leichte Unterschiede (Abbildung 21): Während die Projekte in den Ingenieurwissenschaften grundsätzlich etwas kürzer sind (42 % unter 24 Monate), nutzen die Geistes-/Sozial- und Naturwissenschaften längere Laufzeiten (17 % bzw. 15 % mehr als 36 Monate).

Die Verlängerung der maximalen Projektlaufzeit von drei auf vier Jahre (2007) führte dazu, dass sich der Anteil der Projekte mit längerer Laufzeit deutlich erhöht hat (Abbildung 21): Der Median der Projektlaufzeit stieg von 30 Monate (1996–2006) auf 36 Monate (seit 2007). Das Angebot längerer Laufzeiten wird also angenommen.

Die potenzielle Laufzeit für ein Transferprojekt wird von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern überwiegend positiv beurteilt: Nur 6 % (UNI) bzw. 15 % (AP) halten sie für schlecht. Dabei gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen Teilnehmenden vor und nach der Verlängerung der Laufzeit 2007 oder zwischen den Wissenschaftsbereichen. In den Interviews wurde aller-

dings eine Verlängerung der potenziellen Laufzeit durchweg als positiv beurteilt, da sie mehr Flexibilität bei der Projektgestaltung ermögliche.

Einer der größten Kritikpunkte bei der Einschätzung der Rahmenbedingungen von Transferprojekten ist, dass ‚unter Annahme einer prinzipiell hohen Planungssicherheit und konkreten Zielsetzung keine Verlängerung/Fortsetzung vorgesehen ist‘. 68 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie 67 % der Anwendungspartner halten diese Regel für schlecht oder sehr schlecht. Auch die Verlängerung der Laufzeiten hat an dieser Einschätzung nichts geändert: Tatsächlich kritisiert nach der Laufzeitverlängerung sogar ein größerer Anteil der Befragten diese Annahme (75 %) als davor (61 %). Der Verlängerungswunsch scheint somit kein Hinweis auf (zu) knappe Laufzeiten zu sein, sondern vielmehr auf das grundsätzliche Problem eines fristgerechten Projektabschlusses hinzudeuten. Schließlich stellt die zeitliche Abweichung vom Arbeitsplan eines der Hauptprobleme bei Transferprojekten dar (vgl. Abbildung 25 in Kapitel 3.5.5). Dies dürfte jedoch ein generelles Problem sein, auf das – wie ein Gutachter pointiert anmerkt – nicht notwendigerweise Rücksicht genommen werden muss:

„Jedes Projekt hat einen Anfang und ein Ende. Wer nach drei Jahren [...] nicht gezeigt hat, dass das was Prächtiges ist und die Industrie fördert das weiter, dann war das nichts. [...] Gerade bei Transferprojekten fände ich eine Verlängerung nicht angemessen.“ (Ingenieurwissenschaften)

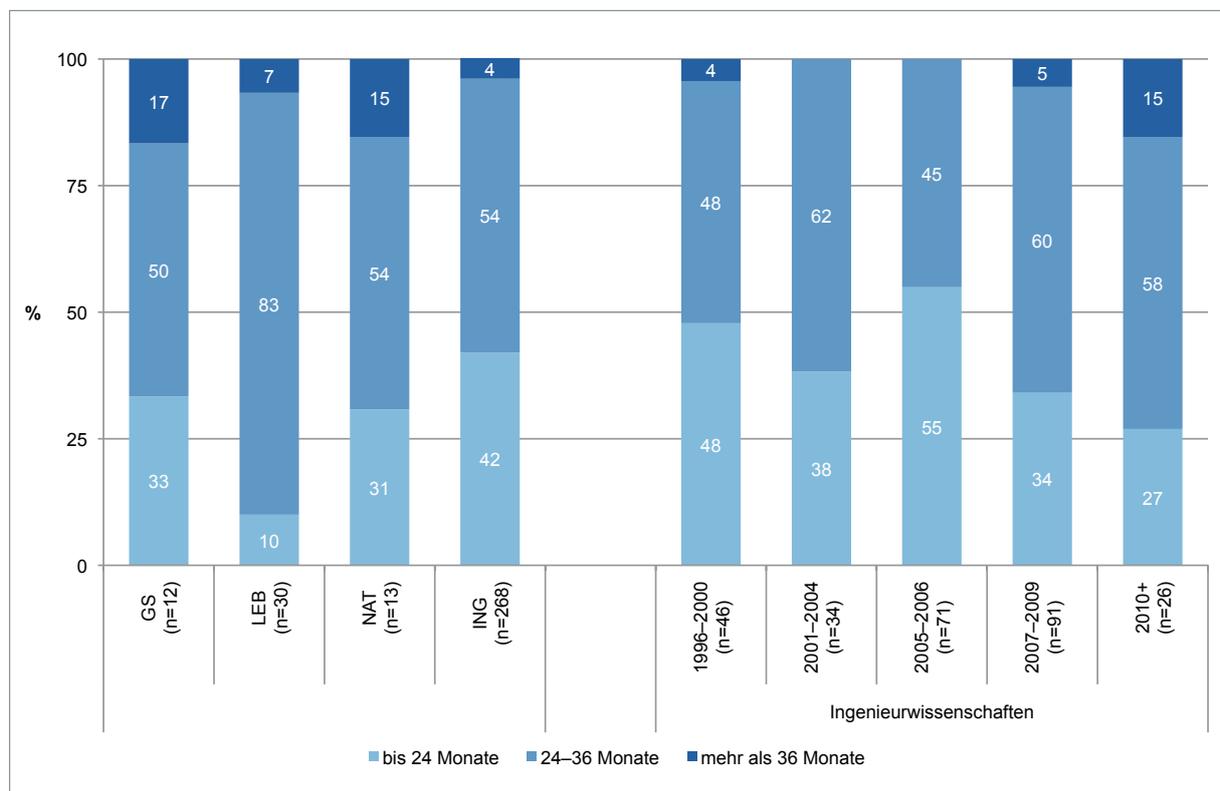


Abbildung 21: Laufzeiten nach Wissenschaftsbereich und Zeitpunkt der Beantragung

Eine Aufgliederung über die Zeit ist für die nicht-ingenieurwissenschaftlichen Wissenschaftsbereiche aufgrund geringer Fallzahlen nicht dargestellt.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

3.5.3 Gegenstand

Unabhängig vom konkreten inhaltlichen Gegenstand des Transferprojekts liegen die Schwerpunkte der Arbeiten nach übereinstimmender Auskunft der Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler und Anwendungspartner überwiegend im Übergangsbereich zwischen Grundlagenforschung und konkreter Entwicklung: TFP beziehen sich vor allem auf die angewandte Forschung ‚zur Prüfung der Realisierbarkeit‘, ‚zur Ideengewinnung und -bewertung‘ sowie ‚zur Entwicklung neuer Produkte, Prozesse oder Konzepte‘ (Abbildung 22). Der Transfer von Grundlagenwissen sowie die Entwicklung von Prototypen/Pilotanlagen ist hingegen seltener Bestandteil der Arbeiten. Letztes wird allerdings von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern signifikant häufiger so wahrgenommen. Sie scheinen also zu unterschätzen, wie viel Arbeit bis zur industriellen Implementierung noch notwendig ist. Dies korrespondiert mit der Unzufriedenheit vieler Befragten aus der Wissenschaft hinsichtlich einer vermeintlich ungesicherten kommerziellen Verwertung der Ergebnisse (vgl. Kapitel 3.5.5).

Die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen sind vergleichsweise gering: Tendenziell widmen sich die Naturwissenschaften eher als die anderen Wissenschaftsbereiche der Problemanalyse, während die Lebenswissenschaften angewandte Forschung für die Entwicklung konkreter Produkte/Prozesse und die Erstellung von Prototypen/Pilotanwendungen durchführen.

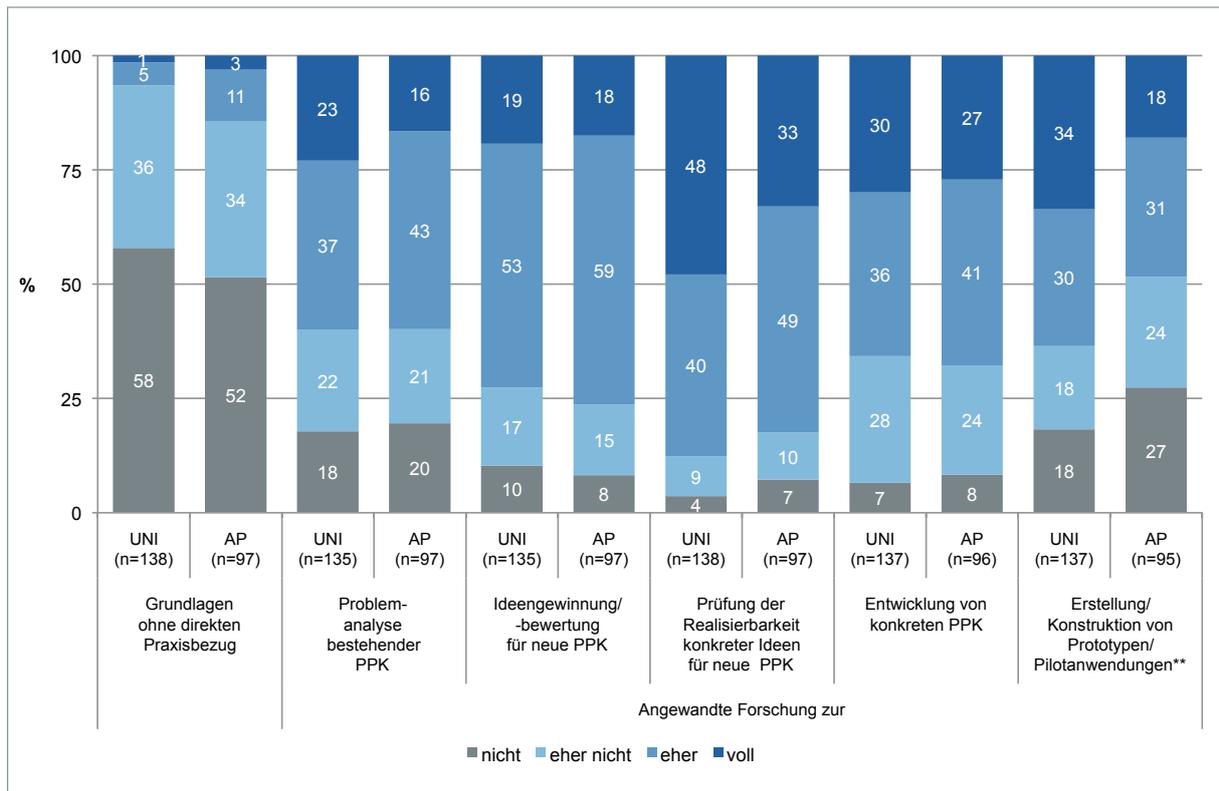


Abbildung 22: Gegenstand des Transferprojekts (Art des transferierten Wissens)*

PPK: Produkte, Prozesse und Konzepte; *Mehrfachantworten; Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

3.5.4 Art der Zusammenarbeit

Bei der Organisation der Zusammenarbeit lassen sich unterschiedliche Strategien der Kooperation identifizieren³⁸: Neben der Aufteilung in unabhängige Arbeitspakete („Arbeitsteilung“) gibt es eine Organisationsform („Gemeinsame Arbeit“), die aus regelmäßigen Projekttreffen und Besuchen zur gemeinsamen Projektarbeit besteht. Bei der „Strukturellen Kooperation“ wird eine intensivere Kooperationsform gewählt, und zwar der Personalaustausch und/oder gemischte (temporäre) Arbeitsgruppen. Eine weitere Strategie („Infrastruktur und Bewertung“) basiert auf dem gegenseitigen Zugang zur Infrastruktur und der Kommentierung/Bewertung der akademischen Forschung durch den Anwendungspartner. Dabei ist zu betonen, dass sich diese „idealtypischen“ Strategien nicht notwendigerweise gegenseitig ausschließen und in individuellen Transferprojekten durchaus gleichzeitig verfolgt werden können.

Von diesen Strategien dominiert in Transferprojekten die „gemeinsame Arbeit“ (Abbildung 23), gefolgt von der „Arbeitsteilung“. Die „strukturelle Kooperationsform“ ist eher ungewöhnlich. Eine mittlere Position nimmt die Organisationsform ein, bei der es explizit um den Zugang zur Infrastruktur des Partners geht. Dieses Ergebnis wird auch in den Gesprächen bestätigt.

Auffällig ist, dass die Anwendungspartner die Kooperationsform signifikant häufiger als unabhängig („getrennte Arbeitspakete“) und kommentierend („Hauptaufgabe des Anwendungspartners war die Bewertung/Kommentierung“) beschreiben. Dies muss allerdings nicht notwendigerweise der Sicht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler widersprechen: Aufgrund der geringen Überschneidung³⁹ zwischen den Transferprojekten, zu denen Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler und Anwendungspartner Stellung nehmen, können auch Projektmerkmale Ursache der Unterschiede sein.

Die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen sind nicht sehr ausgeprägt. Naheliegende Unterschiede bestehen im Zugang zur Infrastruktur des Partners, der für Geistes- und Sozialwissenschaften eine geringe Bedeutung hat. Klar definierte Arbeitspakete scheinen in den Ingenieur- und Geistes-/Sozialwissenschaften häufiger zu sein, wobei zweite ebenso wie die Lebenswissenschaften einen recht hohen Anteil an gemischten Arbeitsgruppen, die kontinuierlich an einem Ort zusammenarbeiten, aufweisen. Die Heterogenität in den Geistes- und Sozialwissenschaften scheint somit hoch zu sein.

Werden den zuvor identifizierten Strategien Werte zugewiesen (geschätzte Hauptkomponentenwerte) und diese mit den subjektiven Erfolgsvariablen für abgeschlossene Transferprojekte korreliert⁴⁰, so zeigt sich, dass vor allem die Organisationsform „Gemeinsame Arbeit“ positiv und signifikant mit dem Erfolg zusammenhängt. Für die übrigen Organisationsformen gilt dies hingegen nicht. Dieses Ergebnis legt die Vermutung nah, dass sowohl sehr enge als auch sehr distanzierte Kooperationsformen für den Erfolg eines TFP problematisch sein können.

38 Auf Grundlage einer explorativen Hauptkomponentenanalyse, die auf Basis von Kendall's Tau Korrelationsmatrix für 224 Fälle (Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Anwendungspartner) ohne fehlende Werte durchgeführt wurde; Bestimmung der Anzahl der Hauptkomponenten mittels des Kaiserkriteriums (Eigenwert >1).

39 Nur für ein Viertel (26 %) der Transferprojekte liegen Befragungsergebnisse von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und Anwendungspartnern vor (Kapitel 6.1.2).

40 Hierzu wurden zum einen die Beurteilung der Antwortenden, inwiefern die im Antrag beschriebenen inhaltlich-thematischen Ziele erreicht wurden (vierstufige Ordinalskala) und zum anderen die Aussage „das Transferprojekt war erfolgreich“ (sechsstufige Ordinalskala) verwendet und für 213 Fälle (UNI und AP) mit den geschätzten Werten der Hauptkomponenten korreliert (Spearman's und Kendall's Rangkorrelationskoeffizient).

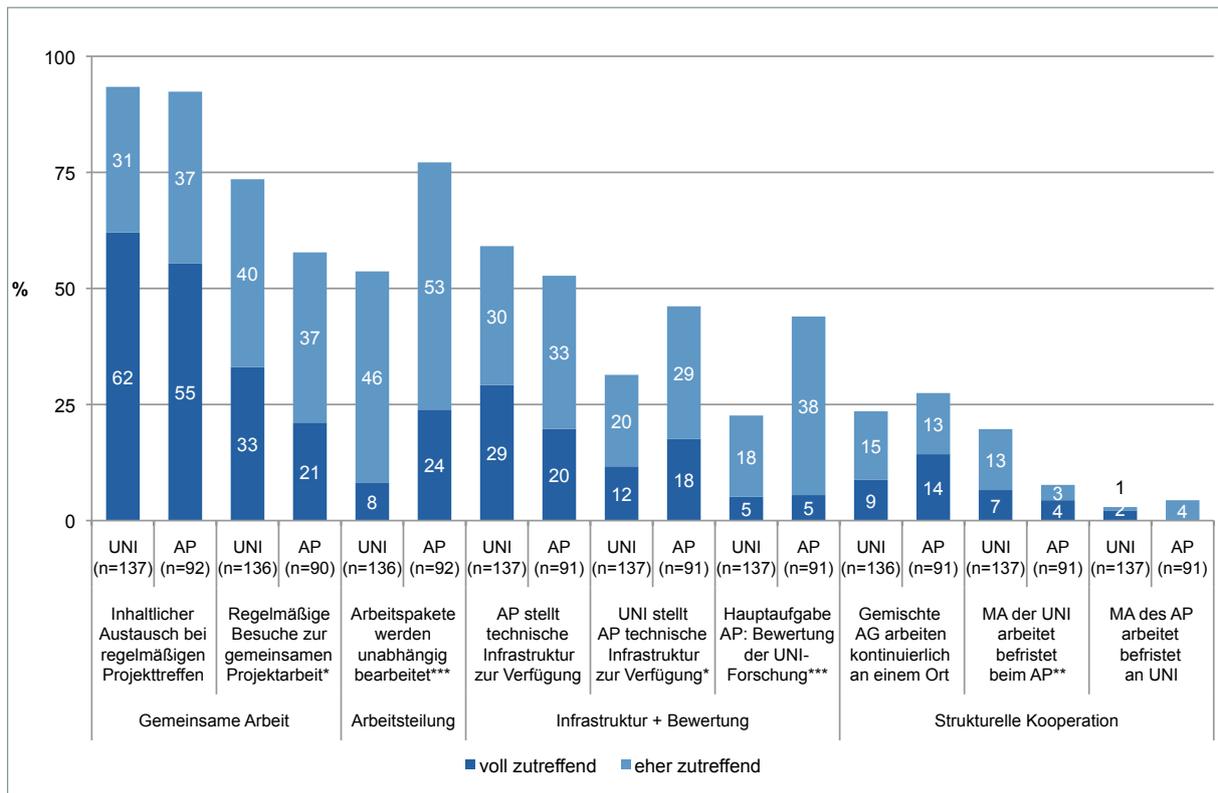


Abbildung 23: Organisation der Zusammenarbeit

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test für die vollständige vierstufige Ausprägung; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %; MA: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, AG: Arbeitsgruppen. Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Auf Basis der geführten Gespräche lassen sich drei Phasen eines ‚typischen‘ Transferprojekts ableiten, die selbstverständlich nicht notwendigerweise in jedem Transferprojekt in dieser Form anzutreffen sind:

- ▶ **Startphase:** In dieser Phase geht die Hochschule häufig in Vorleistung und ist die treibende Kraft. Die Grundlagenforschung wird so weiterentwickelt bzw. aufbereitet, dass sie vom Anwendungspartner in seinem spezifischen Kontext genutzt werden kann. Hierzu stellen Anwendungspartner häufig Materialien, Geräte, Informationen, Daten oder Lizenzen zur Verfügung und bieten Einweisungen/Weiterbildungen (z. B. Software) für Institutsangehörige an.
- ▶ **Transferphase:** Anschließend werden die Ergebnisse des Hochschulinstituts vorgestellt und diskutiert. Es folgt eine intensive Zusammenarbeit: Der Anwendungspartner bewertet Ergebnisse und präzisiert den Bedarf bzw. Spezifikationen. Iterativ werden die Ergebnisse verbessert, häufig in gemeinschaftlicher Arbeit beim Anwendungspartner (teilweise auch an der Universität). Hierzu zählen die Inbetriebnahme von Pilotanlagen, die Erprobungen des Materials, die Einbindung der Messtechnik oder die Diskussion von Weiterbildungsmaßnahmen.
- ▶ **Test-/Validierungsphase:** Abschließend werden die Ergebnisse noch stärker auf die Bedürfnisse des Anwendungspartners abgestimmt und nachjustiert.

Abschließende Test- oder Messreihen sowie erste Weiterbildungsmaßnahmen werden durchgeführt. Spätestens in dieser Phase sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Anwendungspartners stark in das Projekt eingebunden und übernehmen die Initiative.

Zu berücksichtigen ist dabei die unterschiedliche Einbettung des Projekts: Zwar werden auf beiden Seiten Projektgruppen eingerichtet und Schnittstellen zwischen Hochschulinstitut und Anwendungspartner definiert. Doch während am Institut eine bzw. ein oder mehrere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter explizit für dieses Transferprojekt eingestellt sind und von der DFG bezahlt werden, arbeiten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Anwendungspartners nicht in Vollzeit an dem Transferprojekt, für sie stellt es eher eine ‚Nebenbeschäftigung‘ dar. Somit kann es zu Problemen mit dem Engagement beim Anwendungspartner kommen, wenn die (betriebs-)wirtschaftliche Situation veränderte Prioritäten erfordert oder aufgrund von Personalfuktuation die Kontinuität des Projekts personell nicht gesichert ist.

3.5.5 Qualität und Probleme der Zusammenarbeit

Grundsätzlich scheint es bei einem Großteil der Kooperationen keine gravierenden Probleme bei der Zusammenarbeit zu geben: Etwa drei Viertel aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer von abgeschlossenen Transferprojekten bewerten die Zusammenarbeit als gleichberechtigt und gleich verantwortlich und gaben an, dass der Beitrag des Partners den Erwartungen entsprochen habe. Allerdings haben Transferprojekte bei den Anwendungspartnern überwiegend einen geringeren Stellenwert als bei den Hochschulinstituten (Abbildung 24).

Signifikante Unterschiede zwischen der Zufriedenheit unterschiedlicher Wissenschaftsbereiche lassen sich nicht feststellen. Die These, dass die Zufriedenheit bei Teilnehmerinnen und Teilnehmern höher ist, wenn sie den Partner bereits zuvor kannten bzw. mit ihm kooperierten, lässt sich statistisch weder für die Anwendungspartner noch die Hochschulinstitute bestätigen.

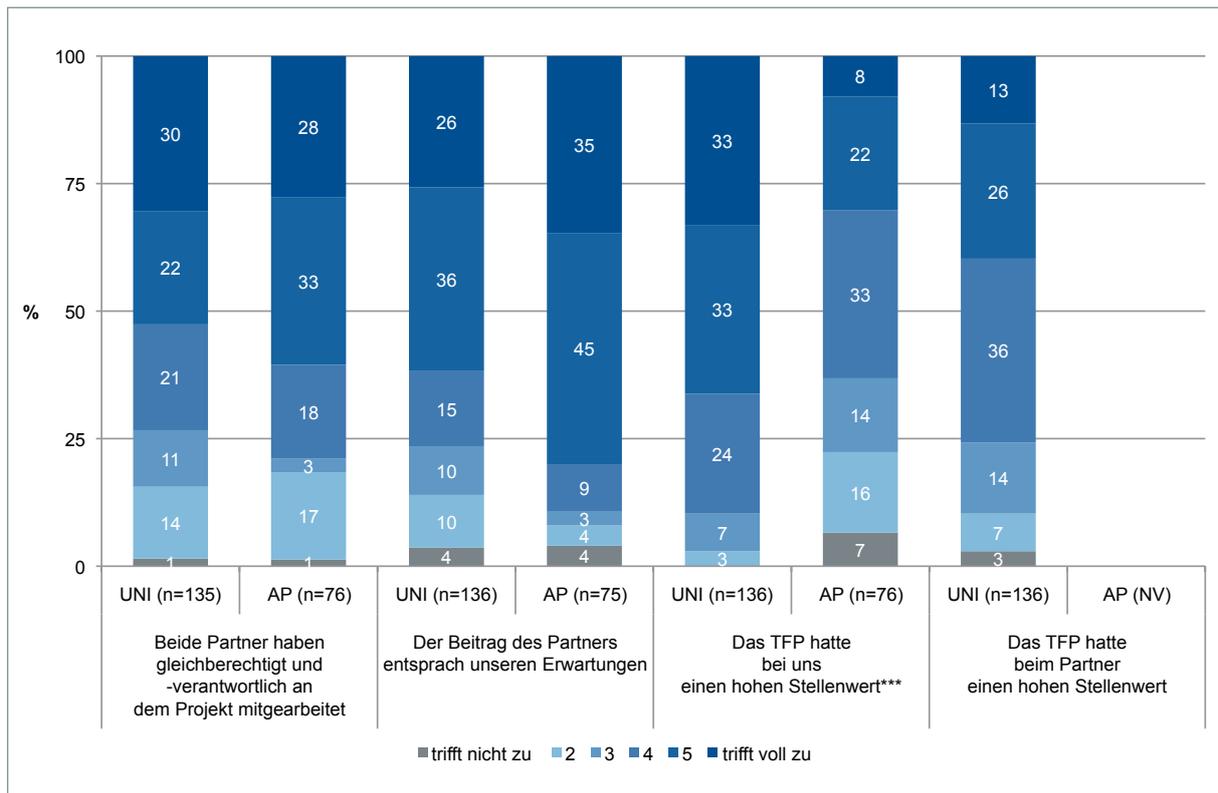


Abbildung 24: Qualität der Zusammenarbeit und Stellenwert des Projekts

Angaben in Prozent aller Antwortenden von abgeschlossenen Transferprojekten; NV: nicht verfügbar; diese Frage wurde den Anwendungspartnern nicht gestellt; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Veränderungen an den geplanten Projektinhalten während des Projekts werden relativ selten berichtet und erfolgen laut Auskunft der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler etwa genauso oft zugunsten des Hochschulinstituts (10 %) wie zugunsten des Anwendungspartners (14 %). Hinweise auf eine einseitige ‚Ausnutzung‘ zuungunsten eines Partners ergeben sich hieraus nicht.

Auch eine Betrachtung spezifischer Problembereiche führt zu dem Schluss, dass die Kooperation in Transferprojekten eher unproblematisch ist. Nur 17 % der Befragten geben an, dass mindestens eines der 18 zur Auswahl gestellten Probleme ‚voll‘ zutrefte. Das größte Problem ist die ‚nicht gesicherte kommerzielle Verwertbarkeit der Ergebnisse‘, die von jedem Dritten genannt wurde⁴¹ (Abbildung 25). Hierbei stellt sich die Frage, inwieweit realistische Erwartungen an die Weiterverwendung der Ergebnisse aus einem Transferprojekt gestellt werden. Insbesondere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dürften vielfach den weiteren Arbeits- und Zeitaufwand bis zur bzw. die Unsicherheiten für eine industrielle Nutzung unterschätzen:

„Ich glaube, dass viele Leute, die nicht in der Industrie sind, wirklich falsche Vorstellungen davon haben, was es noch an Arbeit ist, das [Ergebnis, JR] tatsächlich nachher regulatorisch und marktmäßig umzusetzen. Das ist nochmal

41 Das heißt, der Aussage wurde eher oder voll zugestimmt.

richtig anstrengend und da sind nochmal ganz große Hürden zu nehmen. [...] Und was auch oft verkannt wird, ist, [...] wie lange so etwas eigentlich dauert“.
 (Anwendungspartner, Naturwissenschaften)

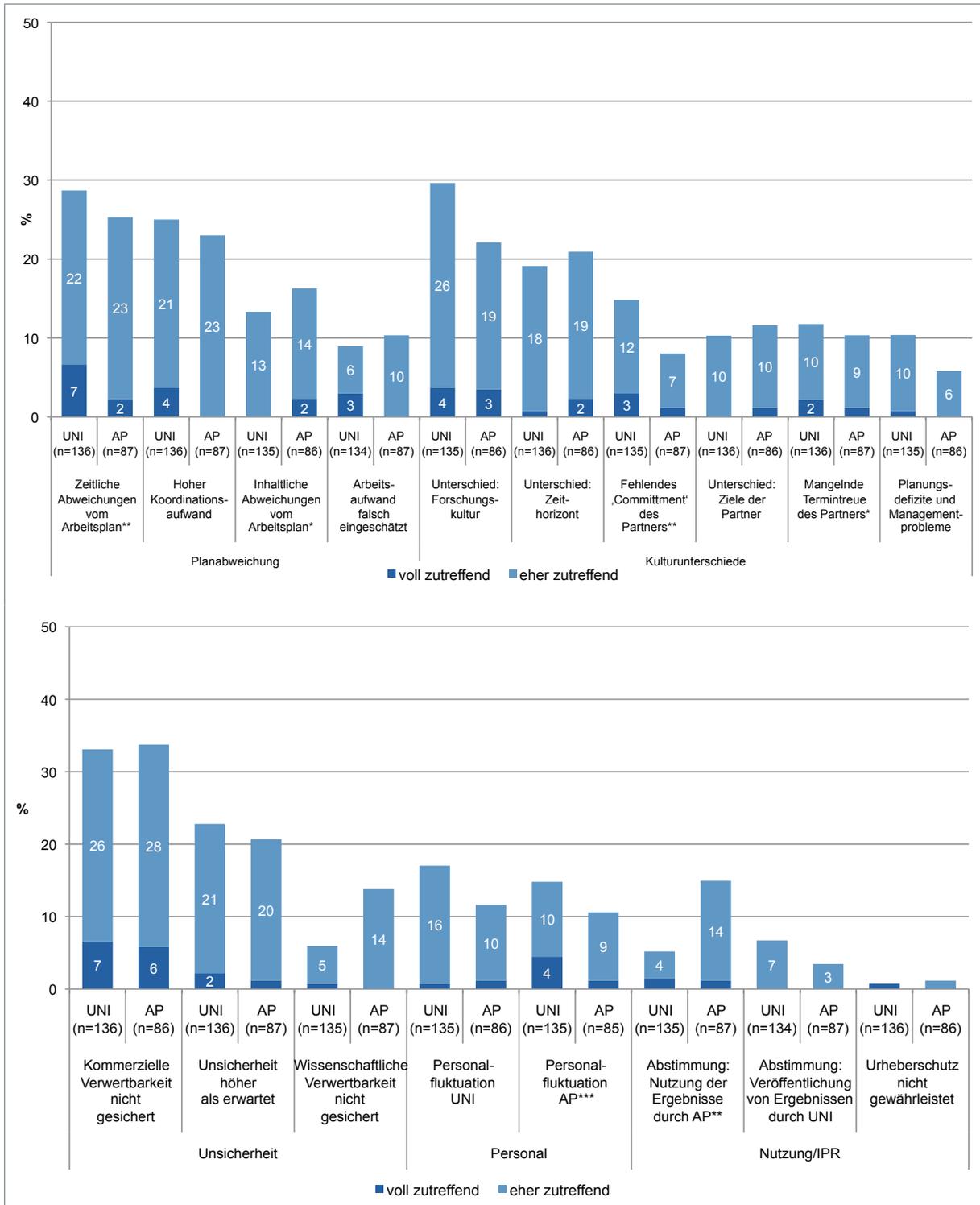


Abbildung 25: Probleme während des Transferprojekts

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzkennzeichen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test für die vollständige vierstufige Ausprägung; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Da auch die Anwendungspartner in ähnlichem Umfang die unsichere Kommerzialisierung als Problem bewerten, liegt zudem die Vermutung nah, dass es sich nicht um ein spezifisches Problem der Transferprojekte handelt, sondern eher um die üblicherweise mit FuE-Vorhaben verbundene Unsicherheit bezüglich der Weiterverwendung der Ergebnisse. Allerdings gilt diese Unsicherheit für Transferprojekte umso mehr, da sie dichter an der Grundlagenforschung angesiedelt sind als andere FuE-Kooperationen:

„Ich denke, es ist relativ schwierig – eigentlich unmöglich –, die Nützlichkeit im Vorfeld abzuschätzen. Wenn man das weiß, würde man das sowieso machen oder eben nicht.“ (Anwendungspartner, Ingenieurwissenschaften)

Als weitere Probleme folgen die ‚zeitliche Abweichung vom Arbeitsplan‘, ‚unterschiedliche Forschungskulturen in Wissenschaft und Wirtschaft bzw. öffentlichen Einrichtungen‘ und der ‚hohe Koordinationsaufwand‘ (jeweils von etwa jedem vierten Befragten genannt). Auch die ‚unerwartet hohe Unsicherheit‘ sowie ‚unterschiedliche Zeithorizonte der Partner‘ wurden vergleichsweise häufig bemängelt (jeder Fünfte).

Eine Gruppierung der Probleme⁴² zeigt, dass vor allem ‚Planabweichungen‘ Schwierigkeiten bereiten. In den Gesprächen wird betont, dass das Forschungsrisiko der Projekte zwar gering, die Unwägbarkeit hinsichtlich der Umsetzung/Anwendbarkeit und der Kooperation mit dem Anwendungspartner jedoch nicht zu unterschätzen sei. Insbesondere wenn zum ersten Mal mit einem Anwendungspartner zusammengearbeitet würde, müsse man zusätzliche Zeit veranschlagen, bis sich das Team gefunden habe und die Arbeitsfähigkeit hergestellt sei.

Es folgen der Bereich ‚(Forschungs-)Kulturunterschiede‘, und ‚Unsicherheit‘. Probleme bei der Abstimmung über die Nutzung der Ergebnisse bzw. beim Urheberrecht sind gering (Abbildung 25); dies dürfte eine positive Folge des Kooperationsvertrags sein (vgl. Kapitel 3.7.2). Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass die Probleme überwiegend in Bereichen auftreten, die allgemeingültig für kooperative FuE-Vorhaben zwischen Wissenschaft und Praxis sind und somit außerhalb des unmittelbaren Einflussbereichs der DFG liegen.

Die Unterschiede zwischen Universitätsangehörigen und Anwendungspartnern sind überwiegend vernachlässigbar (Abbildung 25). Bemerkenswert ist allerdings, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fehlendes ‚Commitment‘ und Termintreue des Anwendungspartners häufiger als Problem ansehen. Diese Einschätzung korreliert hoch mit einem geringen Stellenwert des Transferprojekts beim Anwendungspartner (vgl. auch Diskussion zur finanziellen Förderung des AP; Kapitel 3.7.1). Die Interviews und offenen Fragen zeigen, dass in diesen (wenigen) Fällen der Ärger der Hochschulangehörigen über die fehlende Einsatzbereitschaft oder Nicht-Bereitstellung der zugesagten Mittel groß ist. So wünschen sich auch einige Befragte eine stärkere Verbindlichkeit bzw. Kontrolle der Zusagen des Anwendungspartners:

„Das Konzept ist in allen Belangen hervorragend. Allerdings müsste ein Weg gefunden werden, der es ermöglicht, den Industriepartner mehr zur Erfüllung seiner eingegangenen Pflichten zu bewegen, aber dies ohne den Rahmen der Förderung zu beeinflussen.“ (Ingenieurwissenschaften)

42 Erneut auf Basis einer Hauptkomponentenanalyse mittels Kendall's Tau Korrelationsmatrix für 210 Fälle (Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Anwendungspartner) ohne fehlende Werte; Bestimmung der Anzahl der Hauptkomponenten mittels des Kaiserkriteriums (Eigenwert >1).

Die Gespräche machen aber auch deutlich, dass es durchaus ‚soziale Sanktionen‘ in Form eines Reputationsverlusts für ‚Fehlverhalten‘ der Anwendungspartner gibt.

„Wenn unsere Institute einmal eine schlechte Erfahrung gemacht haben, werden die mit dem Partner nicht mehr zusammenarbeiten [...], da sind sie sehr konsequent. [...] Und das wird auch in der wissenschaftlichen Gemeinschaft entsprechend kommuniziert.“ (Serviceeinrichtung)

Des Weiteren sehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler öfter ein Problem bei der Abweichung vom Zeitplan. Dies dürfte daran liegen, dass sie als geförderter Partner sich stärker am Zeitplan orientieren (müssen). Hingegen melden die Anwendungspartner eher Abstimmungsprobleme bei der Nutzung der Arbeitsergebnisse durch ihr Unternehmen bzw. ihre Einrichtung.

Die Unterschiede zwischen den Wissenschaftsbereichen sind überwiegend gering, sodass sich – insbesondere unter Berücksichtigung der geringen Fallzahlen – keine eindeutig fachspezifischen Probleme erkennen lassen. Tendenziell wird die Problemgruppe ‚Kulturunterschiede‘ von den Nicht-Ingenieurwissenschaften stärker wahrgenommen, vor allem von den Lebens-, Geistes- und Sozialwissenschaften. ‚Nutzung/IPR‘ ist scheinbar ein größeres Problem für die Lebenswissenschaften, nicht jedoch für die Naturwissenschaften. Auch bei der ‚Planabweichung‘ weisen Naturwissenschaften geringe Werte auf, während ‚Unsicherheit‘ in den Geistes- und Sozialwissenschaften eine kleinere Rolle spielt.

3.6 Erfolg und Auswirkungen von Transferprojekten

3.6.1 Zufriedenheit und subjektiver Erfolg

Insgesamt werden die Transferprojekte von Teilnehmenden abgeschlossener Projekte als sehr erfolgreich und nützlich eingeschätzt. Dementsprechend ist auch die Bereitschaft, erneut an einem Transferprojekt teilzunehmen, sehr hoch. Allerdings ist die Zufriedenheit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durchweg größer als die der Anwendungspartner (Abbildung 26). Die im Antrag beschriebenen inhaltlich-thematischen Ziele wurden während des Transferprojekts zumeist überwiegend (60 % UNI / 64 % AP) oder gar vollständig (34 % / 20 %) erreicht. In den wenigen Fällen, wo Ziele nicht (je 1 %) oder nur zu einem geringen Teil (5 % / 15 %) erreicht wurden, sind nach Auskunft der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler überwiegend wirtschaftliche Schwierigkeiten des Anwendungspartners (Konkurs, Übernahme, Standortwechsel) verantwortlich. Aus Sicht eines Gesprächspartners wäre es wünschenswert, wenn die DFG Modalitäten für einen Projektausstieg des Anwendungspartners entwickeln würde, um klare Regeln für den Fall wirtschaftlicher Schwierigkeiten oder Unzuverlässigkeit zu haben.

Die Anwendungspartner nennen als Ursachen insbesondere mangelnde Transferreife (zu ambitionierte, technologisch nicht umsetzbare Ziele bzw. nicht reproduzierbare Ergebnisse der Grundlagenforschung). Das höchste Forschungs- bzw. Transferrisiko scheint in den Lebenswissenschaften zu bestehen, wo die Antragsziele seltener erreicht werden als in den anderen Wissenschaftsbereichen.

Als insgesamt erfolgreich bewerteten 96 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und 79 % der Anwendungspartner das abgeschlossene Transferprojekt. Auch sei es den eigenen Interessen gerecht geworden (96 % UNI / 79 % AP). Deswegen würden auch 98 % bzw.

85 % eine erneute Teilnahme/Beantragung anstreben. Diese Erfolgswahrnehmung ist dabei unabhängig vom Wissenschaftsbereich. Im Nachhinein wird der wissenschaftliche Nutzen des Projekts höher eingeschätzt (83 % UNI / 70 % AP) als der wirtschaftliche/gesellschaftliche Nutzen (73 % / 60 %) (Abbildung 26). Vor allem die Befragten der Ingenieurwissenschaften sind diesbezüglich selbstkritisch. Den wissenschaftlichen Nutzen schätzen auch die Befragten aus den Natur-, den wirtschaftlichen Nutzen jene aus den Lebenswissenschaften geringer ein als die anderen Wissenschaftsbereiche.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Additionalitätswirkung der Transferprojekte: Immerhin 43 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie 40 % der Anwendungspartner behaupten, dass sie ohne Transferprojekt keine Forschungs Kooperation mit dem Partner eingegangen wären (Abbildung 26). Bei den (wenigen) Teilnehmenden aus den Geistes- und Sozialwissenschaften sind es sogar 69 %.

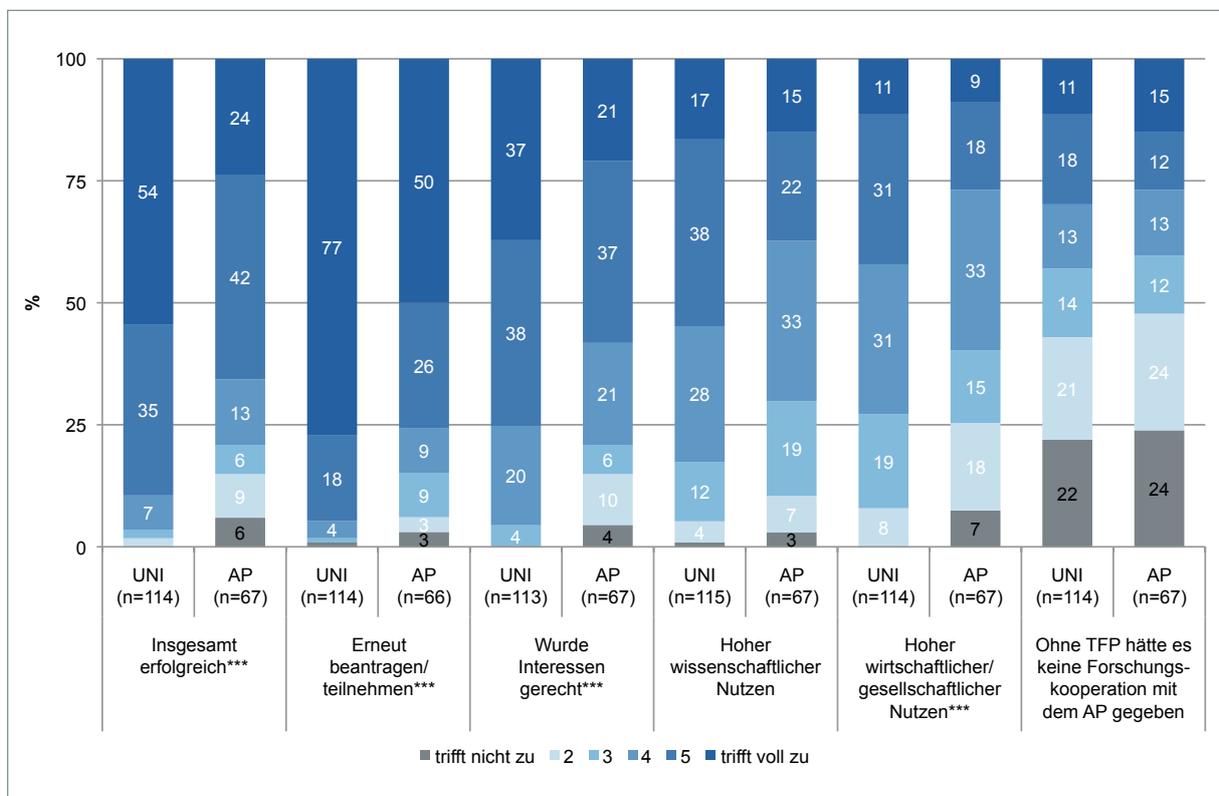


Abbildung 26: Zufriedenheit und Nutzen des Transferprojekts

Angaben in Prozent aller Antwortenden mit abgeschlossenen TFP; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

3.6.2 Konkrete Auswirkungen

Es stellt sich die Frage, welche konkreten Auswirkungen von Transferprojekten neben der Erreichung der Antragsziele realistisch erwartet werden können. Die Auswirkungen lassen sich dabei in direkte Ergebnisse und Folgeaktivitäten unterscheiden, auch wenn diese Unterscheidung nicht immer ‚trennscharf‘ ist (z. B. wird in Abbildung 27 eine Ausgründung als Ergebnis, die Anstellung einer Mitarbeiterin oder eines Mitarbeiters als Folge gewertet). Neben diesen ‚konkreten‘ Wirkungen werden im anschließenden Kapitel 3.6.3 auch schwerer erfassbare Wirkungen vor dem Hintergrund der zuvor formulierten Ziele betrachtet.

Die überwiegende Mehrheit der abgeschlossenen Transferprojekte ist Grundlage für eine oder mehrere wissenschaftliche Qualifikationsschriften (86 %). Dies ist eine beachtliche Zahl, die deutlich macht, dass Transferprojekte nicht reine Transfer-, sondern oftmals auch angewandte Forschungsprojekte sind. Zudem mündete jedes dritte (Auskunft AP) bzw. jedes zweite (Auskunft UNI) Projekt in ein neues Produkt oder einen neuen Prozess beim Anwendungspartner. Fast jede bzw. jeder fünfte Befragte (UNI) vermeldet zudem eine universitäre Patentanmeldung/Lizenz.⁴³ Entsprechende Schutzrechte durch den Anwendungspartner kommen seltener vor (ca. 10 %), ebenso wie universitäre Spin-offs (Ausgründungen von Universitätsangehörigen; 10 %⁴⁴) und Material Transfer Agreements (ca. 7 %) (Abbildung 27).

Häufiger als die direkten Ergebnisse lassen sich Nachfolgeaktivitäten beobachten (Abbildung 27). Bei drei Viertel der Teilnehmenden aus der Wissenschaft und knapp der Hälfte der Anwendungspartner ist der Inhalt des Transferprojekts Grundlage bzw. Anregung für weitere eigene FuE-Aktivitäten. Oftmals kommt es auch zu Folgeprojekten mit den gleichen (53 % / 46 %) oder weiteren⁴⁵ (46 % / 28 %) Partnern. Zudem verstärkt die Teilnahme offensichtlich die Öffnung für und die Auseinandersetzung mit der jeweils anderen ‚Forschungsszene‘: 63 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler halten als Folge des TFP Vorträge bei nicht wissenschaftlichen Veranstaltungen, gar 81 % der Anwendungspartner nehmen an wissenschaftlichen Veranstaltungen teil. Zudem werden technische Dienstleistungen durch die Hochschulinstitute angeboten (34 %) bzw. von Anwendungspartnern genutzt (40 %). Je 37 % der Befragten geben zudem an, universitäre Weiterbildungen für Hochschulexterne angeboten bzw. angenommen zu haben. Eine weitere beachtliche Folge ist, dass etwa in jedem dritten (aus Sicht der Wissenschaft) bzw. jedem fünften (Anwendungspartner) Projekt eine anschließende Anstellung von Institutsangehörigen bzw. Studierenden beim Anwendungspartner erfolgt. Dies ist umso bemerkenswerter, da die Anwendungspartner eine mögliche Rekrutierung als ein untergeordnetes Motiv für die Teilnahme an Transferprojekten angegeben haben (vgl. Abbildung 8 in Kapitel 3.2.1).

Bei all diesen Auswirkungen ist selbstverständlich schwer abzuschätzen, ob diese Aktivitäten einzig durch die Teilnahme am Transferprojekt initiiert wurden und sonst tatsächlich nicht stattgefunden hätten. Nichtsdestotrotz belegen die Zahlen eine beachtliche Wirkung des Programms. Dies gilt umso mehr, da einige Auswirkungen erst zeitlich verzögert eintreten: Eine Korrelationsanalyse belegt, dass bei Patentanmeldungen und der Einstellung von Institutsan-

43 Die deutlich geringeren Werte der Anwendungspartner gehen vermutlich auf Unkenntnis über Aktivitäten des Partners zurück.

44 Vgl. vorhergehende Bemerkung.

45 Worunter aus Sicht der Anwendungspartner auch weitere Unternehmen/Einrichtungen sein können, die an dem TFP beteiligt waren.

gehörigen durch den Anwendungspartner ein signifikanter Zusammenhang mit dem Zeitraum seit Ende des Transferprojekts besteht. Tendenziell ist dies auch für andere Auswirkungen wie Ausgründungen und Produkt-/Prozesseinführungen zu konstatieren. Vor dem Hintergrund der seit 2005 gestiegenen Anzahl an Projekten (vgl. Abbildung 5 in Kapitel 3.1) sind somit zukünftig noch vermehrte Auswirkungen zu erwarten.

Ein Vergleich zwischen den Wissenschaftsbereichen weist darauf hin, dass – wie zu erwarten – Material Transfer Agreements stärker in den Lebenswissenschaften vorkommen, während in den Geistes- und Sozialwissenschaften häufiger Weiterbildungen für Externe und Vorträge bei nicht wissenschaftlichen Veranstaltungen angeboten werden. Gleichzeitig spielen hier Patente keine Rolle. Die Einführung von Produkten und Prozessen ist erwartungsgemäß öfter in den Ingenieur- und den Naturwissenschaften zu beobachten.

Zur ‚Erfolgskontrolle‘ können die Auswirkungen an den zuvor formulierten Motiven für die Beantragung eines Transferprojekts (vgl. Kapitel 3.2.1) gespiegelt werden. Hierbei zeigt sich, dass 70 % der Projektleiterinnen und Projektleiter abgeschlossener Transferprojekte, für die die ‚Kommerzialisierung der Forschungsergebnisse‘ ein wichtiges Antragsmotiv⁴⁶ war, von einer entsprechenden Kommerzialisierung berichten.⁴⁷ Zudem geben 80 % der Befragten, denen die ‚Aussicht auf direkte Forschungsaufträge‘ wichtig war, auch tatsächlich Folgeprojekte mit Anwendungspartnern oder sonstigen Unternehmen/Einrichtungen an (wobei hierzu auch Forschungsk Kooperationen zählen).

46 Motiv wurde als wichtig oder ausschlaggebend bewertet.

47 Als erfolgte Kommerzialisierung gilt eine Patentanmeldung/Lizenz, Ausgründung oder Einführung eines Produkts/ Prozesses beim Anwendungspartner.

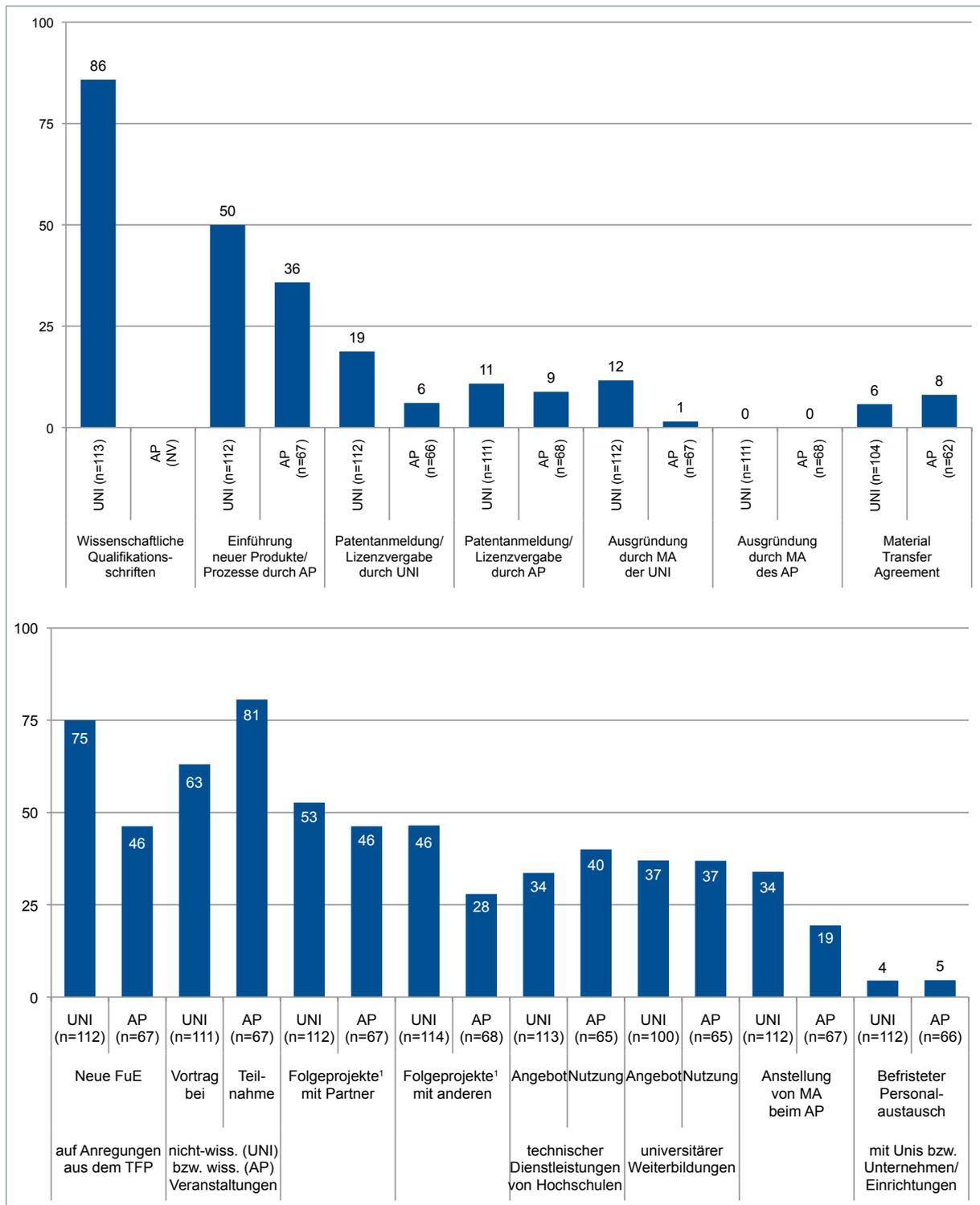


Abbildung 27: Ergebnisse und Folgeaktivitäten abgeschlossener Transferprojekte

Angaben in Prozent aller Antwortenden mit abgeschlossenen TFP; MA: Mitarbeiterin/Mitarbeiter;

¹Auftragsforschung, Forschungsk Kooperation, Beratung.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

43 % der Anwendungspartner, die als wichtiges Motiv der Teilnahme die ‚direkte Anwendung/Implementierung der Forschungsergebnisse (Entwicklung neuer Produkte/Prozesse)‘ angeben, haben diese (bislang) erreicht. Zudem konnten 38 % der Anwendungspartner, denen die Rekrutierungsmöglichkeit wichtig ist, tatsächlich Absolventinnen und Absolventen oder Institutsangehörige anstellen. Auch wenn diese Werte im Vergleich zur Zielerreichung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gering erscheinen, sind sie doch beachtlich, wenn man berücksichtigt, dass sie stark von weiteren betrieblichen, marktlichen oder konjunkturellen Faktoren abhängen.

3.6.3 Weitere Auswirkungen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

Ausdrückliches Ziel von und Bewertungskriterium für Transferprojekte (Tabelle 7 in Kapitel 3.4.2) ist die ‚Rückwirkung auf die Grundlagenforschung‘. 66 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bestätigen, dass die Arbeiten im (abgeschlossenen) Transferprojekt/-bereich der Grundlagenforschung des SFB neue Impulse gegeben haben, 65 % behaupten, dass das Transferprojekt innerhalb des gesamten SFB zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit der praktischen Verwertung der Forschungsergebnisse geführt hat. Dabei ist dieser Rückwirkungseffekt tendenziell bei den transferfernen Geistes- und Sozialwissenschaften etwas höher.

In den Gesprächen wird deutlich, dass im Zuge der Anwendung stets neue ungelöste Probleme auftreten, die Inspiration für die Grundlagenforschung sein könnten. Zudem wären die Rahmen- und Umfeldbedingungen beim Anwendungspartner so anders als die universitären ‚Laborbedingungen‘, dass sie Anpassungen notwendig machten, die eine Realitäts- bzw. Qualitätskontrolle darstellten. Dies würde dann gegebenenfalls auch bedeuten, dass bei der Grundlagenforschung neu angesetzt werden müsse. Allerdings sei dies kein Alleinstellungsmerkmal von Transferprojekten, sondern typisch für Kooperationsprojekte mit Anwendungspartnern.

Ansonsten wurden die Zielvorstellungen insbesondere im Bereich des ‚praktischen Testens/Anwendens der eigenen Forschungsergebnisse‘ (95 %) und dem ‚Erfahrungsaustausch mit Forscherinnen und Forschern aus der Praxis‘ (88 %) überwiegend bis vollständig erreicht. Am geringsten ist die Zielerreichung hinsichtlich des ‚Aufbaus neuer Netzwerke‘ (50 %) und des Zugangs zu ‚technischer Ausrüstung und Technologien‘ (49 %).

Hinsichtlich der praktischen Erfahrungen und Eröffnung beruflicher Perspektiven für Institutsangehörige, Absolventinnen und Absolventen sehen 75 % der befragten Hochschulangehörigen die Ziele als erreicht an. Dies ist ein wesentliches Ergebnis, ist dies doch ein wichtiges Motiv für die Beantragung eines Transferprojekts (vgl. Abbildung 6 in Kapitel 3.2.1). Zudem zeigt die Befragung des wissenschaftlichen Personals in DFG-geförderten Projekten (Güdler et al. 2009: 38 ff.), dass nur ein Fünftel (in den Ingenieurwissenschaften sogar nur 13 %) eine akademische Karriere anstrebt. Hingegen plant ein Drittel eine andere wissenschaftliche Tätigkeit außerhalb der Universität (entweder in öffentlichen Forschungseinrichtungen oder Unternehmen) und 40 % haben sich noch nicht auf ein berufliches Ziel festgelegt. Somit kann die Mitarbeit in einem Transferprojekt eine wichtige Orientierungshilfe bzw. Einstiegsmöglichkeit für die weitere berufliche Laufbahn sein.

Werden die erreichten Ziele an den zuvor formulierten Motiven für die Beantragung eines Transferprojekts (vgl. Kapitel 3.2.1) gespiegelt, zeigt sich, dass als wichtig erachtete Ziele in der Regel auch umgesetzt werden (Tabelle 9).

Zielerreichung bei als wichtig erachteten Motiven (Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler)	
Motiv	Anteil (Motiv wichtig/Ziel erreicht)
Praktisches Testen/Anwenden/Weiterentwickeln eigener Forschungsergebnisse	96
Erfahrungsaustausch mit Forscherinnen und Forschern aus der Praxis	93
Wissenschaftliche Publikationen	84
Praktische Erfahrungen/Berufsperspektiven für Institutsangehörige/ Absolventinnen und Absolventen	83
Vertiefung/Verstetigung bestehender Netzwerke	83
Erzielen neuer Impulse für die Grundlagenforschung	76
Zugang zur technischen Ausrüstung/Technologien des AP	67
Aufbau von Netzwerken	62

Tabelle 9: Zielerreichung bei als wichtig erachteten Motiven (Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler)

Anteil derjenigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die ein Antragsmotiv für wichtig bzw. ausschlaggebend halten und die Erreichung dieses Ziels als überwiegend oder vollständig erfüllt ansehen; Angaben in Prozent aller Antwortenden mit abgeschlossenen TFP.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten. Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Zusätzlich konnten die wissenschaftlichen Transferprojektleiterinnen und -leiter in einer offenen Frage ‚das wichtigste‘ Ergebnis ihres Transferprojekts nennen. Einige Anmerkungen weisen auf interessante ‚Aha‘-Erlebnisse hin:

„... den erstmaligen Nachweis erbracht zu haben, dass auch geisteswissenschaftliche/sprachwissenschaftliche Grundlagenforschung sich für den Transfer in die Wirtschaft/Gesellschaft eignen.“ (Geistes- und Sozialwissenschaften)

„... dass kommerzielle Beweggründe eines großen nationalen Pharmapartners der Grund für eine Entscheidung gegen das zu entwickelnde innovative Immuntherapeutikum waren, während in den USA nachfolgend die Kommerzialisierung eines analogen Pharmazeutikums vorangetrieben wurde.“ (Lebenswissenschaften)

„... dass die Industrie in Grundlagenentwicklungen oft viel weiter ist, als an Instituten bekannt ist. [...] Die Synergie ist erstaunlich groß gewesen.“ (Ingenieurwissenschaften)

„Es hat sich gezeigt, dass die Ergebnisse aus einem spezifischen Forschungsgebiet in der Industrie auch umgesetzt werden können, wenn die Anwendung nichts mit dem speziellen Forschungsgebiet zu tun hat. Die Übertragung von Erkenntnissen und Kenntnissen auf andere Bereiche ist möglich!“ (Ingenieurwissenschaften)

„Transfer ist keine Einbahnstraße.“ (Geistes- und Sozialwissenschaften)

Anwendungspartner

Bei den Anwendungspartnern wurden die Zielvorstellungen insbesondere hinsichtlich des ‚Erfahrungsaustausches mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern‘ (83 %) und der ‚Vertiefung/Verstetigung bestehender Kooperationen‘ (75 %) erreicht. Gering ist die Zielerreichung hingegen bei den eher unbedeutenden Zielen (vgl. Abbildung 8) wie ‚Zeit-‘ (25 %) und ‚Kostensparnis‘ (21 %) sowie ‚Senkung des FuE-Risikos‘ (23 %) und ‚Weiterbildung des Personals‘ (26 %). Allerdings werden diese Ziele auch von den Anwendungspartnern nur bedingt erreicht, die sie als wichtige Motive für eine Teilnahme benennen (Tabelle 10). Das wesentliche Motiv des ‚Wissenserwerbs‘ (vgl. Kapitel 3.2.1) wird hingegen überwiegend erreicht – gerade von Anwendungspartnern, für die es ein wichtiges Antragsmotiv ist.

In den Gesprächen und der offenen Frage des Fragebogens unterstreichen die Anwendungspartner den Aspekt des Wissenserwerbs: Dieser bezieht sich zum einen auf Zugang zu theoretischen Grundlagen: Rund 50 % der Anwendungspartner geben an, dass die Teilnahme am Transferprojekt zu einer stärkeren Auseinandersetzung mit der Grundlagenforschung geführt habe. Zum anderen gehe es um die Übertragung von wissenschaftlichen Erkenntnissen auf die (potenzielle) Anwendung bzw. die Prüfung von deren Realisierbarkeit. Diesbezüglich stellten Transferprojekte oftmals eine Initialzündung dar, um strukturiert und grundlegend über Prozesse, Produkte oder Entwicklungen nachzudenken. Dies führe zwar nicht notwendigerweise zu konkreten Ergebnissen, aber häufig zu Ansätzen, die in weitere FuE-Aktivitäten und eventuell mittel- bis langfristig auch in kommerzielle Produkte oder Prozesse münden. Teilweise sei das Resultat auch die (wichtige) Erkenntnis, eine Entwicklung nicht weiter zu verfolgen.

Zielerreichung bei als wichtig erachteten Motiven (Anwendungspartner)	
Motiv	Anteil (Motiv wichtig/ Ziel erreicht)
Erfahrungsaustausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern	90
Vertiefung/Verstetigung von vorher bestehenden Kooperationen	81
Aufbau neuer Netzwerke	71
Zugang zu Erkenntnissen der Grundlagenforschung	69
Zugang zu technologischer Ausrüstung/Technologien der Uni	60
Zeitersparnis bei FuE	60
Erzielen neuer Impulse für unsere eigene FuE	58
Kosteneinsparung bei FuE	50
Reduktion des FuE-Risikos	46
Ausbildungs-/Weiterbildungsmöglichkeit für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	45

Tabelle 10: Zielerreichung bei als wichtig erachteten Motiven (Anwendungspartner)

Anteil derjenigen Anwendungspartner, die ein Antragsmotiv für wichtig bzw. ausschlaggebend halten und die Erreichung dieses Ziels als überwiegend oder vollständig erfüllt ansehen; Angaben in Prozent aller Antwortenden mit abgeschlossenen TFP.

Quelle: Befragung der Anwendungspartner von Transferprojekten.
Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

3.7 Wesentliche Programmmerkmale

Neben der engen Verzahnung der Transferprojekte mit der Grundlagenforschung in Sonderforschungsbereichen ist die Tatsache, dass der Anwendungspartner keine finanzielle Förderung erhält, sondern im Gegenzug einen wesentlichen substanziellen Beitrag leisten muss, ein Alleinstellungsmerkmal dieser Förderlinie. Damit stellen Transferprojekte in SFB für die Anwendungspartner eine Mittelposition zwischen der direkten Auftragsforschung (vollständige Finanzierung der Arbeiten des Hochschulinstituts) und geförderten Forschungsk Kooperationen (teilweise Finanzierung der eigenen Arbeiten des Anwendungspartners wie beispielsweise bei den EU-Rahmenprogrammen, AiF oder BMBF-Förderung) dar. Eine weitere Besonderheit ist, dass die Beiträge des Anwendungspartners als Sach- oder Personalmittel eingebracht werden können und kein finanzieller Beitrag in Form von Barmitteln erwartet wird. Grundlage der Kooperation und des Umgangs mit daraus resultierenden Ergebnissen ist ein Kooperationsvertrag, der zwischen der Hochschule und dem Anwendungspartner geschlossen wird. Dieser Vertrag muss somit zwischen dem beteiligten Hochschulinstitut, der Hochschulleitung und dem Anwendungspartner abgestimmt werden und bedarf der Zustimmung der DFG-Geschäftsstelle. Hierzu wird von der DFG ein Musterkooperationsvertrag zur Verfügung gestellt. Da diese beiden Elemente von den Beteiligten an Transferprojekten als die wesentlichen Hürden wahrgenommen werden (vgl. Kapitel 3.3.2; Abbildung 13 und Abbildung 14), werden sie und ihre Auswirkungen im Folgenden eingehender betrachtet.

Des Weiteren wird abschließend auf die Diskussion über die hohe Beteiligung der Ingenieurwissenschaften an Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen eingegangen.

3.7.1 Keine finanzielle Förderung und substanzielle Beteiligung des Anwendungspartners

Hintergrund dieser Regelung bzw. Forderung ist, dass der Status als gemeinnütziger Verein und der Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation (Europäische Kommission 2006) der DFG keine direkte oder indirekte Förderung von Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen erlaubt. Aus diesem Grund wird vom Anwendungspartner auch ein substanzieller Beitrag gefordert, da selbstverständlich erwartet wird, dass dieser durch Wissensflüsse von einem Transferprojekt profitiert. Zudem soll die im Antrag darzustellende Beteiligung des Anwendungspartners eine angemessene Einbindung in das Projekt gewährleisten. Trotz der Tatsache, dass für die DFG eine finanzielle Förderung des Anwendungspartners nicht möglich ist, ist dieser Aspekt aus Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein wesentlicher Diskussionspunkt. So werden beide Aspekte in den offenen Fragen oftmals als Nachteil genannt. Sie führten dazu, dass Transferprojekte teilweise einen geringen Stellenwert beim Anwendungspartner hätten und „in das Tagesgeschäft integriert“ werden müssten bzw. von der Geschäftslage abhängig seien. Eine Wissenschaftlerin bzw. ein Wissenschaftler formuliert prägnant:

„Der Leitsatz, dass Kooperation materiell konkret nachgewiesen und quantifiziert werden muss, gleichzeitig aber keinerlei Förderung an den Transferpartner geht, war den Partnern schon etwas schwierig zu vermitteln. Ich vermute, diese Form wird nur funktionieren für Konstellationen, in denen man sich bereits kennt und ohnehin kooperationswillig ist. Ein Ansprechen neuer Partner mit diesem Modell scheint schwierig.“

(Geistes- und Sozialwissenschaften)

Tatsächlich stellt sich bei der Bewertung der Hürden für die Beantragung eines Transferprojekts die nicht vorhandene finanzielle Förderung des Anwendungspartners als eine der fünf wichtigsten Probleme der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dar (vgl. Abbildung 13). 52 % der Befragten sehen dies als eine hohe Hürde an (Abbildung 28). Eine Korrelationsanalyse zeigt zudem, dass – wie es das Zitat suggeriert – dieser Aspekt recht stark mit dem ‚Hauptproblem‘ zusammenhängt: dem Gewinnen eines Partners für die Zusammenarbeit (54 %; vgl. Abbildung 13). Zudem korreliert der Finanzierungsaspekt mit Schwierigkeiten hinsichtlich der fehlenden Anreize für die Wirtschaft (39 %) und einer etwaigen mangelnden Einsatzbereitschaft des Partners in der Antragsphase (40 %).

Auch von den Anwendungspartnern wird die fehlende Finanzierung als eines der wichtigsten Probleme genannt, das 46 % als hoch einschätzen (Abbildung 28; vgl. auch Abbildung 13 und Abbildung 14). Naheliegend ist dies für kleinere Unternehmen mit beschränkten Ressourcen ein ernsteres Problem als für größere Unternehmen.

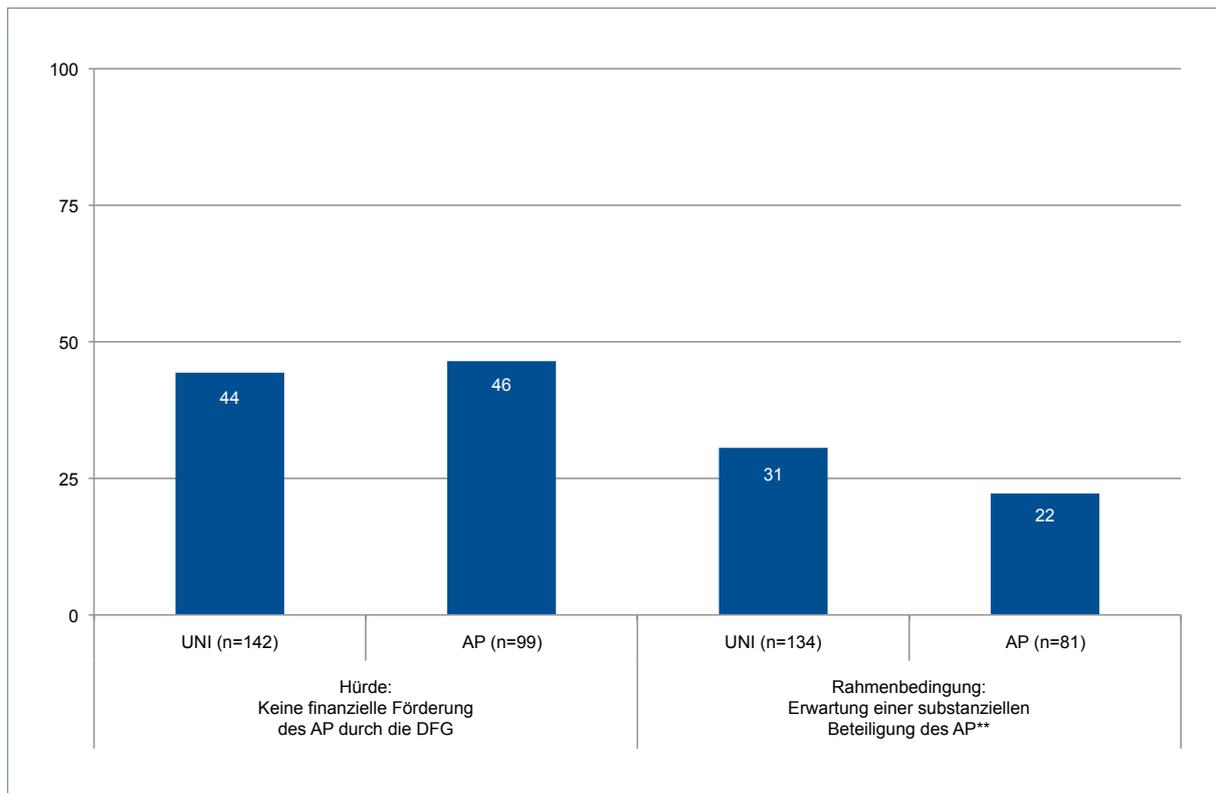


Abbildung 28: Beurteilung der nicht vorhandenen finanziellen Förderung und Erwartung einer substanziellen Beteiligung des Anwendungspartners

Anteil der Antwortenden, die folgende Aspekte als (sehr) hohe Hürden bzw. (sehr) schlechte Rahmenbedingungen bewerten; Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

So wird in den Interviews und den offenen Fragen der Onlinebefragung sowohl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch Anwendungspartnern teilweise die Forderung nach einer Förderung des Anwendungspartners erhoben. In den Gesprächen wird die fehlende Finanzierung allerdings oftmals gar nicht kritisch und recht differenziert betrachtet: Selbst-

verständlich sei es – gerade für kleinere Unternehmen – angenehm, auch eine finanzielle Förderung zu erhalten. Allerdings ist für viele Anwendungspartner wichtiger, dass der Hochschulpartner gefördert werde und somit nicht bezahlt werden müsse. Der Anwendungspartner würde bereits durch den Wissenstransfer profitieren. Zudem bedeute es für den Anwendungspartner weniger bürokratischen Aufwand und mehr Flexibilität, wenn er keine Förderung erhalte. So würde eine Nachweispflicht entfallen bzw. geringer ausfallen und die eigenen Arbeiten weniger kontrolliert, was eine Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen (Konjunkturlage) erleichtere. Denn eine finanzielle Förderung hieße für den Anwendungspartner auch mehr Verantwortung und Verpflichtung. Dies könne dazu führen, dass der Anwendungspartner zur internen Legitimation der höheren Verwaltungskosten und Projektverbindlichkeiten einen stärkeren Fokus auf die kommerzielle Umsetzung einfordern müsse, um die Projektteilnahme hausintern genehmigt zu bekommen. Somit würde die Kooperation erschwert, da dies dem Anspruch des wissenschaftlichen Partners sowie der Unsicherheit der eher grundlagennahen Transferprojekte nicht gerecht würde.

„Ich finde gut, dass wir das [unseren Beitrag, JR] nicht akribisch über Buchhalter [...] nachweisen müssen, das vereinfacht die Verwaltung. [...] Das macht die Sache insgesamt leichter und auch, das Projekt im Unternehmen durchzusetzen. Sobald ich Geld beantrage, muss ich [...] diesen internen Aufwand leisten. Das ist für uns als Unternehmen eigentlich nicht attraktiv. Das hängt immer von der Unternehmensgröße ab. Wenn ich ein kleines Unternehmen wäre [...], dann wäre es wahrscheinlich wunderbar, aber als [...] großes mittelständisches Unternehmen [...] ist es eigentlich uninteressant. Denn die Beträge, über die wir sprechen, die gehen unter. Die sind den Verwaltungsaufwand nicht wert.“ (Anwendungspartner, Ingenieurwissenschaften)

Wenn eine finanzielle Förderung der Anwendungspartner in Erwägung gezogen werden sollte, dann sei dies nur für Gründungen (Start-ups oder Spin-offs) bzw. kleine Unternehmen erstrebenswert. Auch bei öffentlichen Einrichtungen scheint es für eine finanzielle Förderung keine Notwendigkeit zu geben. Auf Basis der wenigen öffentlichen Einrichtungen, die an Transferprojekten und folglich auch an der Befragung teilgenommen haben (8), bzw. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in Transferprojekten mit öffentlichen Einrichtungen kooperierten (15), lassen sich keine Hinweise finden, dass die Hürde ‚keine finanzielle Förderung des Anwendungspartners‘ für Kooperationen mit öffentlichen Einrichtungen höher wäre als für die Zusammenarbeit mit Unternehmen. In Gesprächen wurde allerdings deutlich, dass es spezielle administrative Hürden für die Freistellung von Personal oder andere Anreize für eine Projektteilnahme gebe.

Hinsichtlich der Erwartung, dass der Anwendungspartner einen substanziellen Beitrag zu leisten hat, gibt es relativ wenig Bedenken. Die Anwendungspartner sehen dies auch unproblematischer, als die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vermuten: Nur etwa jeder fünfte Anwendungspartner beurteilt diese Voraussetzung als negativ (Abbildung 28) und der Anteil steigt auch bei kleinen Unternehmen kaum. Wie zuvor ist hier allerdings eine Selektionsproblematik zu berücksichtigen: Unternehmen, die möglicherweise aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen nicht an einem Transferprojekt teilgenommen haben, wurden nicht befragt. Die Befragten haben sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen für eine Teilnahme entschlossen. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Programm für mehr Unternehmen attraktiv würde, wenn diese Regeln verändert würden.

Bezüglich der Form des einzubringenden Beitrags wird vielfach begrüßt, dass der Anwendungspartner keine Barmittel zur Verfügung stellen muss, sondern ihn als ‚in kind‘-Leistungen erbringen kann.

Abschließend lässt sich somit festhalten: Selbst wenn die DFG Anwendungspartner fördern dürfte (bzw. ein Fördergeber zur Kofinanzierung einbezogen würde), steht die Frage der Sinnhaftigkeit im Raum. Es ist auf Basis der vorliegenden Informationen nicht abzuschätzen, inwieweit diese Förderung tatsächlich die Eintrittsbarriere für Anwendungspartner reduzieren würde. Praktisch stellen Transferprojekte für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen bereits eine kostengünstige Form des Wissenserwerbs dar, da die Arbeiten des Hochschul-instituts durch die DFG gezahlt werden. Nichtsdestotrotz kann dieses Wissen nur genutzt werden, wenn die Ressourcen und Absorptionsfähigkeit hierfür vorhanden sind. Dass derzeit hauptsächlich größere Unternehmen an Transferprojekten beteiligt sind, könnte sowohl an einer fehlenden Absorptionsfähigkeit als auch einer Ressourcenbeschränkung bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) liegen. Im zweiten Fall wäre eine Kofinanzierung für diese Zielgruppe (KMU, evtl. auch öffentliche Auftraggeber) durchaus überlegenswert. Allerdings handelt es sich bei Transferprojekten um eine wissenschafts- und keine wirtschaftsgetriebene Förderung, sodass diese Eintrittsbarriere kein primäres Problem für die DFG darstellen sollte. Grundsätzlich stellt sich die – hier nicht zu beantwortende – Frage, ob die Verbindlichkeit für den Anwendungspartner durch eine finanzielle Zuwendung tatsächlich wesentlich höher wäre, zumal – wie zuvor dargestellt – sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler als auch Anwendungspartner eine Reihe von Vorteilen in der gegenwärtigen Regelung sehen.

3.7.2 Einigung auf den Kooperationsvertrag

Hintergrund

Der Musterkooperationsvertrag der DFG (DFG-Vordruck 41.026) ist die Grundlage für die Kooperation zwischen dem Anwendungspartner und dem Hochschulinstitut. Etwaige Abweichungen vom Mustervertrag müssen seitens der DFG genehmigt werden. Ziel des Vertrags ist es, eine Orientierungshilfe zu sein, Mindeststandards für die Regelung der Zusammenarbeit zu schaffen und die Nutzung der erarbeiteten Ergebnisse unter Wahrung bzw. Stärkung der Universitätsinteressen zu regeln. Dabei sei der Vertrag an einen Standard-FuE-Kooperationsvertrag angelehnt. Grundsätzlich gilt, dass die Arbeitsergebnisse demjenigen gehören, der sie erarbeitet hat. Dem Partner wird dabei für Dauer und Zweck des Transferprojekts ein freies Nutzungsrecht eingeräumt. Nach Projektende erfolgt eine Nutzungsrechtseinräumung nach Einzelfallabsprachen, wobei diese zu marktüblichen Konditionen erfolgen soll.⁴⁸ Hintergrund ist, dass verhindert werden soll, dass geistige Eigentumsrechte, die auf Arbeiten der Hochschule zurückgehen, kostenlos den Anwendungspartnern zur Verfügung stehen. Neben der grundsätzlichen Wahrung der Universitätsinteressen resultiert dieses Vorgehen aus der

48 Die wesentliche Änderung des seit Mai 2011 gültigen Mustervertrags bezieht sich auf die Nutzung der Arbeitsergebnisse nach Abschluss des Projekts. In der vorhergehenden Version galt, dass „die im Rahmen des Projekts entstehenden Arbeitsergebnisse und Informationen [...] den Vertragspartnern für die Dauer und die Zwecke des Projekts zur freien Nutzung zur Verfügung [stehen]. Über die Gewährung weitergehender Nutzungsrechte verständigen sich die Vertragspartner im jeweiligen Einzelfall“ (§ 5, (1)). Hiermit wurde eine relativ offene Formulierung für die Zeit nach dem Projekt gewählt. Die neue Formulierung ergänzt diesen Passus bei dem Vertragsentwurf für Kooperationen mit Unternehmen in § 5, (4) darum, dass „die Einräumung von Nutzungsrechten [...] zu marktüblichen Bedingungen [erfolgt]“. Für öffentliche Einrichtungen gilt die Regel, dass die Einräumung von Nutzungsrechten zu „angemessenen Konditionen“ erfolgen sollte.

Gemeinnützigkeit der DFG und aus dem Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation der Europäischen Kommission (Europäische Kommission 2006).

Des Weiteren regelt der Vertrag eine Verpflichtung zur Vertraulichkeit, bei gleichzeitigem Recht jedes Vertragspartners, die von ihm erarbeiteten Ergebnisse zu veröffentlichen (dies soll insbesondere die Interessen des Hochschulpartners wahren). Dabei müssen beiderseitige schutzwürdige Interessen berücksichtigt und der Partner vorab informiert werden. Dieser kann eine Veröffentlichung dann um eine begrenzte Zeit (5–6 Monate) zurückhalten, um beispielsweise eine Schutzrechtsanmeldung einzureichen.

Der Mustervertrag wird von der DFG bei Bedarf überarbeitet bzw. angepasst. Seitens einiger Serviceeinrichtungen der Hochschulen wird hervorgehoben, dass der Musterkooperationsvertrag im Lauf der Zeit an Qualität gewonnen habe und auch das Verständnis der DFG für Industrieinteressen und damit verbunden die Bereitschaft für Vertragsänderungen deutlich gewachsen seien.

Hauptdiskussionspunkt bei den Vertragsverhandlungen sei der Umgang mit den Nutzungsrechten. Anwendungspartner – insbesondere größere Unternehmen – stünden teilweise auf dem Standpunkt, dass sie nennenswerte Eigenleistungen in das Projekt einbrächten und somit für die weitere Verwendung der Arbeitsergebnisse der Universität nach Projektende keine Zahlungen notwendig seien oder zumindest die eingebrachten Leistungen preismindernd berücksichtigt (und dies bereits im Vorfeld geregelt) werden müssten (zu problematischen Änderungswünschen siehe Anhang 6.5.1).

Beurteilungen aus der Befragung

Wie bereits in Kapitel 3.3.2 (Abbildung 13 und Abbildung 14) gezeigt, stellt die Einigung auf den Kooperationsvertrag eine der wesentlichen Hürden für die Beantragung dar. Dabei scheint es für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (46 %) eine größere Schwierigkeit zu sein als für die Anwendungspartner (33 %), die größtenteils Unternehmen sind und entsprechende Kooperationsverträge gewohnt sind. Dies spiegelt sich auch in der abschließenden Betrachtung, bei der 40 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, aber nur 20 % der Anwendungspartner die Vertragsverhandlungen als sehr aufwendig bezeichneten (Abbildung 29).

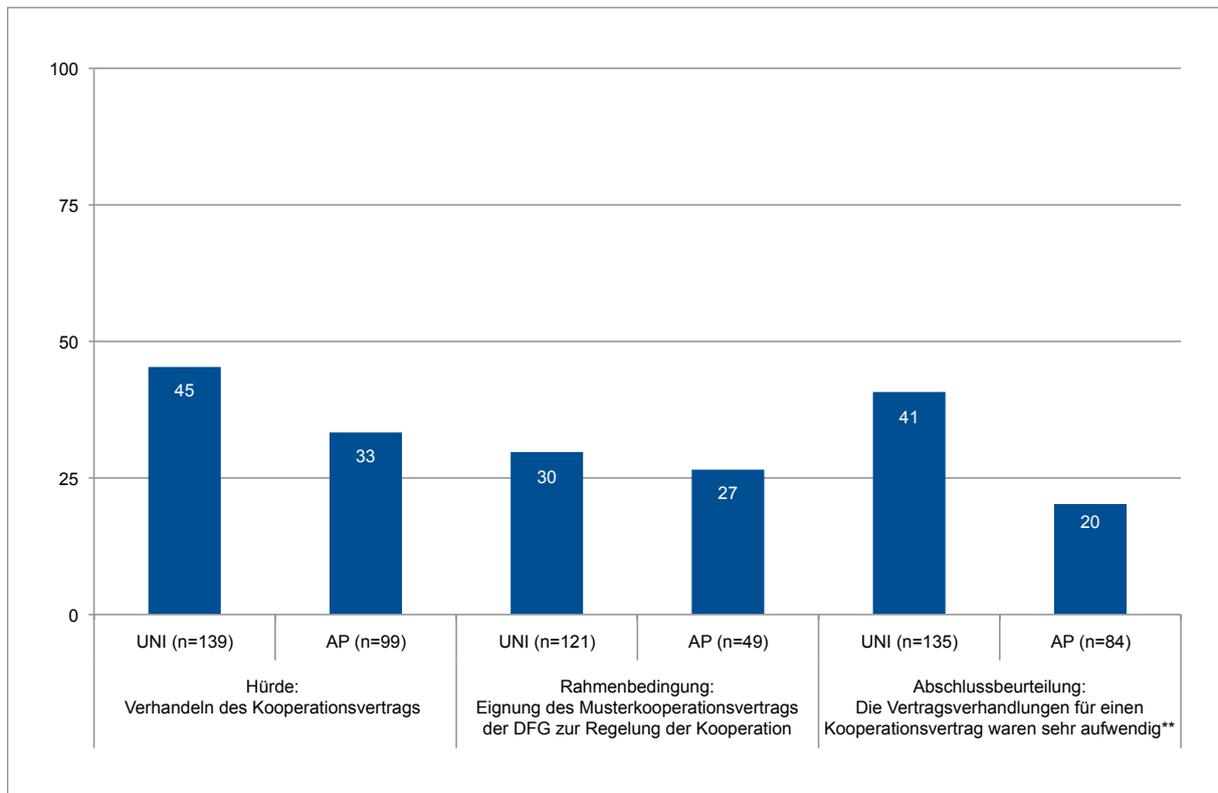


Abbildung 29: Beurteilung der Kooperationsvertragsverhandlungen und der Eignung des Musterkooperationsvertrags

Anteil der Antwortenden, die folgende Aspekte als (sehr) hohe Hürden bzw. (sehr) schlechte Rahmenbedingungen bewerten; Signifikanzen beruhen auf dem Chi-Quadrat-Test für die ursprüngliche vier- bzw. sechsstufige Likert-Skala; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller und Anwendungspartner von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Die Eignung des DFG-Musterkooperationsvertrags wird von beiden Partnern überwiegend positiv eingeschätzt: 70 % (UNI) bzw. 73 % (AP) halten diesen für gut oder sehr gut. Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner berichten, dass kleine und mittlere Unternehmen grundsätzlich froh seien, dass es einen Mustervertrag gebe, der dann auch meist unverändert unterzeichnet würde. Nur von den Rechtsabteilungen größerer Unternehmen gebe es Wünsche zur Vertragsänderung, die dann eventuell zeitintensive Verhandlungen nach sich zögen. Tatsächlich bestätigen die quantitativen Daten diese Wahrnehmung.

Des Weiteren würde gerade bei multinationalen Konzernen mit Sitz im Ausland auch das Zusammenspiel unterschiedlicher Rechtssysteme bzw. -vorstellungen die Vertragsverhandlungen verkomplizieren.

„Wir als deutsches Unternehmen sind eine Niederlassung von einem amerikanischen Konzern. Amerikanische Konzerne, die an der NASDAQ notiert sind, sind ein bisschen akribisch, was irgendwelche Verträge angeht. Wenn man jetzt einen deutschen Kooperationsvertrag mit einer deutschen Universität unterschreiben würde und legt das amerikanischen Rechtsanwälten vor, da haben die erst mal ein Problem. Also waren unsere hausinternen Hindernisse das eigentliche Hauptproblem.“ (Anwendungspartner)

Beurteilung aus den Gesprächen mit Universitäten⁴⁹

Die Gespräche machen deutlich, dass ein grundsätzliches Spannungsfeld zwischen juristischer Präzision und Aufwand der Vertragsverhandlungen besteht. Entsprechend der steigenden Bedeutung von geistigen Eigentumsrechten an Universitäten und in Unternehmen sei eine Tendenz zur detaillierteren vertraglichen Regelung von Nutzungs- und Eigentumsrechten zu beobachten („*juristisches Wettrüsten*“, Serviceeinrichtung). In den meisten Fällen seien dies aber unnötige Arbeiten, da keine schutzrechtswürdigen bzw. wirtschaftlich verwertbaren Ergebnisse erarbeitet würden („*nicht in jedem Projekt entsteht ein mp3-Format*“, Ingenieurwissenschaften). Somit sei die gegenwärtige Offenheit des DFG-Musterkooperationsvertrags, die vorsieht, diese Aspekte im Anschluss an das Transferprojekt zu klären, wenn sie absehbar(er) bzw. relevant werden, sinnvoll. Für einige Unternehmen sei diese ‚Unsicherheit‘ jedoch schwer zu akzeptieren. Hingegen befürworten die meisten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dieses offene Vorgehen, da sie die Abklärung aller Eventualitäten im Vorfeld als Belastung empfinden und erst das Projektergebnis abwarten wollen. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Projekte mit Partnern bearbeitet würden, mit denen es jahrelange Kooperationserfahrung gebe, würden diese Vertragsverhandlungen ein ‚Misstrauen‘ ausdrücken, das dem gewachsenen Vertrauensverhältnis nicht gerecht würde.

„[Die vertraglichen Regelungen, JR] werden in meinen Augen überbewertet. Da werden zu sehr ‚mögliche Dinge‘ abgesichert. Wenn man denn da hinkommt und man hat diese Probleme, dann würde man das auch gelöst kriegen. [...] Man will sich in alle möglichen Richtungen absichern und dann wird das kompliziert. An der Stelle kann es dann auch scheitern. Wenn man Unternehmen nicht so genau kennt und wenn das dann zu sehr aus den Fugen gerät, dann [...] kommt man nicht weiter und dann schläft das ein.“
(Ingenieurwissenschaften)

Allerdings zeigt die Erfahrung eines Transferprojekts aus den Geisteswissenschaften, bei dem es während der Laufzeit zu hohen Reibungsverlusten durch ungeklärte Fragen zum Copyright und zur Nutzung der Ergebnisse kam, dass eine frühzeitige Einigung sinnvoll sein kann.

Zwar wird in den Gesprächen mit Serviceeinrichtungen immer wieder von schwierigen Verhandlungen berichtet, jedoch scheinen bislang nur sehr selten Transferprojekte gescheitert zu sein, weil sich nicht auf einen Kooperationsvertrag geeinigt werden konnte.

Zudem erfüllt der Kooperationsvertrag seine Funktion offensichtlich sehr gut. Nur sehr wenige Beteiligte berichten von Problemen mit nicht gewährleistetem Urheberschutz (1 % UNI / 1 % AP), Abstimmungsproblemen bei der wissenschaftlichen Veröffentlichung (7 % / 3 %) und bei der Nutzung der Ergebnisse durch den Anwendungspartner (5 % / 16 %) (vgl. Abbildung 25 in Kapitel 3.5.5).

Dabei ist zu berücksichtigen, dass viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (im Transferprojekt zumeist Doktorandinnen und Doktoranden) ein primäres Interesse haben, ihre Forschung voranzutreiben und deren Ergebnisse zu streuen. Das Bewusstsein, geistige Eigentums-/Nutzungsrechte für die Hochschule zu sichern, scheint hingegen nicht stark ausgeprägt zu sein. Zwar ist eine zunehmende Sensibilisierung zu verzeichnen, dennoch scheint die individuelle Haltung oftmals in einem gewissen Widerspruch zur Position der Hochschule zu

49 Detaillierte weitere Anmerkungen finden sich im Anhang 6.5.2.

stehen, für die geistige Eigentumsrechte verstärkt von Bedeutung sind. Einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler plädieren gar, dass die Eigentums-/Nutzungsrechte kostenlos dem Anwendungspartner überlassen werden sollten, eben auch weil sie sich so eine höhere Diffusion der eigenen Forschungsergebnisse erhoffen.

„Eigentlich ist es die Aufgabe der Hochschule, Wissen zu produzieren, aber nicht, noch zusätzlich Geld zu verdienen, weil das in vielerlei Hinsicht den eigentlichen Transfer behindert. [...] Es sollte so sein, dass die Uni die Möglichkeit hat, [...] dem Industriepartner das IP umsonst zur Verfügung zu stellen. Es muss gewährleistet sein, dass ein unentgeltliches Weiternutzungsrecht für Forschung in der Hochschule verbleibt. [...] Aber auch, dass der Kooperationspartner in die Lage versetzt wird [dies zu nutzen, JR] – immer mit dem Blick auf die ganz kleinen Unternehmen und Start-ups [...] zur Anreicherung der Unternehmenslandschaft mit frischen Ideen und frischen Unternehmen.“ (Ingenieurwissenschaften)

Vor dem Hintergrund dieses Eindrucks stellt sich die Frage, inwieweit viele Transferprojekte auch deswegen keine Probleme mit geistigen Eigentumsrechten melden, weil es keinen echten Interessenkonflikt bezüglich der Rechte zwischen Institutsangehörigen und Anwendungspartnern gibt, sodass die anschließende Nutzung der Ergebnisse womöglich in einem tolerierten, unregulierten ‚Graubereich‘ abläuft. Ob dieser Eindruck gerechtfertigt ist, kann in der vorliegenden Studie allerdings nicht überprüft werden.

Die Wahrnehmung einzelner Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner, dass die Vertragsverhandlungen deutlich aufwendiger werden, wenn mehrere Anwendungspartner beteiligt sind, lässt sich auf Basis der Befragung statistisch nicht bestätigen.

In den Interviews wurde der Eindruck gewonnen, dass die Vertragsverhandlungen gerade für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Hürde darstellen, die wenig Erfahrung mit außeruniversitären Forschungsk Kooperationen haben, mit öffentlichen Einrichtungen zusammenarbeiten oder aus den Nicht-Ingenieurwissenschaften stammen.

„[Den Kooperationsvertrag, JR] hat keiner verstanden. Die Institutionen [Anwendungspartner, JR] haben ganz vorsichtig darauf reagiert: Das hat denen Angst gemacht. Und dann wollten die erstmal ihre eigene Rechtsabteilung einschalten. Die war aber gar nicht auf solche Fragen spezialisiert. Das war also ein absolutes Hin und Her. [...] Wo man immer das Gefühl hatte, das Gegenüber ist genervt. Die hatten erwartet, dass wir das alles wissen. Wir wussten das ja selber nicht. [...] Wenn jemand dann von seiner Rechtsabteilung ‚gebrieft‘ wird und mich was fragt, dann muss ich auch wieder Rückfrage halten. [...] Das ist was, da werden die Leute ungeduldig. Auch wenn die sich eigentlich ‚committen‘ wollen.“

Hinsichtlich der Unterstützung durch Serviceeinrichtungen der Hochschule:

„Unsere Rechtsabteilung ist komplett überlastet. [...] Und das ist für die dann ja auch Neuland. Wir sind ja keine Ingenieure, sondern Geisteswissenschaftler. Da wusste eigentlich niemand so richtig Bescheid. Also das war schon mühevoll. [...] Wir haben [gegenüber dem Anwendungspartner, JR] natürlich immer versucht, für Schönwetter zu sorgen. [...] Aber man ist dann wirklich in der Position des Bittstellers.“ (Geisteswissenschaften)

Allerdings lässt sich diese These auf Basis der quantitativen Daten nicht statistisch bestätigen. Im Gegenteil sind es tendenziell eher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit größerer WTT-Erfahrung⁵⁰ bzw. aus den Ingenieurwissenschaften, die die Vertragsverhandlungen als hohe Hürde bzw. aufwendig einschätzen. Dies dürfte mit der Größe der jeweiligen Anwendungspartner zusammenhängen.

Auf eine zusätzliche, grundlegende Schwierigkeit verweist eine Serviceeinrichtung: Der ausverhandelte Kooperationsvertrag müsse bereits dem Antrag für ein Transferprojekt beigelegt werden. Dies könnte sich als sehr aufwendige und unnötige Arbeit erweisen, wenn das Transferprojekt anschließend nicht positiv begutachtet wird. Auf der anderen Seite würde es den Projektstart erheblich verschieben, wenn erst nach Bewilligung des Projekts die Vertragsverhandlungen begännen; zumal es wichtig sei, dass sich beide Partner bereits frühzeitig, also in der Planungsphase, mit dem Umgang mit Schutz- und Nutzungsrechten auseinandersetzen. Eine Lösung dieses ‚Henne-Ei‘-Problems erscheint schwierig, wenn das Begutachtungssystem nicht, wie es in anderen Fällen üblich sei, zweistufig erfolge und nach einer ersten positiven Pauschalbegutachtung die Vertragsverhandlungen begännen und bis zur zweiten Detailbegutachtung abgeschlossen seien.

Beurteilung aus den Gesprächen mit Anwendungspartnern

Die Anwendungspartner berichteten in den Interviews hingegen von relativ wenigen Problemen bei den Kooperationsvertragsverhandlungen. Dies liege an der größeren Erfahrung in diesem Bereich und der Tatsache, dass *„Verträge mit anderen Industrieunternehmen [...] wesentlich aufwendiger [sind], zumal es dort um wesentlich mehr Geld geht.“*

Allerdings berichten – spiegelbildlich zu den Erfahrungen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner aus Großunternehmen von einem erhöhten Aufwand, wenn die Rechtsabteilungen des eigenen Unternehmens und der Hochschule aufeinanderträfen.

Hinsichtlich der Eigentumsrechte scheint aber überwiegend pragmatische Einsicht zu herrschen:

„Der Punkt ist, wenn wir als Industrie nur einen geringen monetären Beitrag oder Eigenleistung bringen, wäre es nicht korrekt, wenn wir 100 % der Verwertung bekommen. [...] Wenn wir einen Direktauftrag an die Universität geben, den komplett bezahlen, dann wollen wir auch die 100 % der IP-Rechte. Und das wird dann immer mehr abgeschwächt, je weniger wir finanzieren.“
(Ingenieurwissenschaften)

Dies wird sicherlich durch den überwiegend grundlagenartigen und sehr vorwettbewerblichen Charakter der Transferprojekte erleichtert. Allerdings behalten sich einige Unternehmen vor, als alleiniger Patentanmelder aufzutreten, wobei die Institutsangehörigen als Erfinder bzw. Erfinderin genannt, entsprechend entlohnt werden und auch die Hochschule Lizenzzahlungen erhalten könne. Anderen Anwendungspartnern ist hingegen nur wichtig, dass es einen einzigen Besitzer der Eigentumsrechte gebe (unabhängig ob Hochschulinstitut oder Unternehmen), um anschließende Verhandlungen über die Nutzungsrechte zu vereinfachen. Der

50 Dies gilt sowohl für einen allgemeinen ‚WTT-Intensitätsindex‘, der alle WTT-Formen (vgl. Kapitel 3.2.3) berücksichtigt, als auch für einen ‚Kooperationsindex‘, der nur Forschungsk Kooperationen und Auftragsforschung erfasst. Der jeweilige Index wurde gebildet, indem die Ausprägung der jeweiligen Variablen als 0 (fehlend), 1 (nein), 2 (gelegentlich) bzw. 3 (häufig) kodiert und anschließend für jede Beobachtung aufsummiert wurde.

Umgang mit IPR hängt offensichtlich stark mit dem Stellenwert von Eigentumsrechten in der jeweiligen Branche ab (Biotechnologie Start-ups vs. Maschinenbauunternehmen mit kundenspezifischen Produkten).

3.7.3 Dominanz der Ingenieurwissenschaften

Eine grundsätzliche Frage ist, ob die beobachtete Dominanz der Ingenieurwissenschaften in Transferprojekten auf eine faktische ‚Diskriminierung‘ anderer Wissenschaftsbereiche hindeutet. Für den Begutachtungsprozess kann dies ausgeschlossen werden, wie die Erfolgsquoten für die Wissenschaftsbereiche zeigen (vgl. Kapitel 3.4). Somit ist die Dominanz Ergebnis einer ‚Selbstelektion‘ in der Entscheidungsphase für oder gegen einen Antrag, die dazu führt, dass es in den Nicht-Ingenieurwissenschaften deutlich weniger Transferprojekte gibt. Um mögliche ‚Eintrittsbarrieren‘ zu identifizieren, wurden die Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner um eine Einschätzung der Situation gebeten und aufgefordert, Veränderungs- bzw. Unterstützungswünsche einzubringen.⁵¹

Im Gros der Gespräche wurde diese Dominanz als selbstverständlich akzeptiert. Sie sei Ausdruck der wissenschaftlichen Ausrichtung und des Selbstverständnisses der Wissenschaftsbereiche⁵² und ihrer Akteure sowie deren (wahrgenommenen) ‚Arbeitsteilung‘. Für die Ingenieurwissenschaften sei – anders als für die meisten übrigen Wissenschaftsbereiche – die Anwendung ein integraler Bestandteil der akademischen Forschung (vgl. auch Motive in Kapitel 3.2.1).

„Im Gegensatz zu den Physikern hört die Arbeit des Ingenieurs nicht da auf, wo er etwas in der Natur oder in der Technik Beobachtetes quantitativ beschreibt. Vielmehr muss er es so gut beschreiben, wie es für den wirtschaftlichen Erfolg relevant ist. [...] D. h. für den Ingenieur ist auch in der Wissenschaft die Frage nach der Relevanz eine wichtige. [...] Darauf] eine Antwort zu finden – und sei es in dem letzten Schritt des Transfers – ist entscheidend wichtig für den Ingenieur. Für den Physiker ist das völlig egal. Wenn er den natürlichen Prozess besser beschrieben hat [...], dann ist seine Arbeit zu Ende. Für den Ingenieur ist das nicht so, für ihn ist die wesentliche Frage, die nach der Relevanz, und diese ist letztendlich eine Frage nach der wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Beurteilung.“ (Ingenieurwissenschaften)

Hieraus ergibt sich für viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine ‚natürliche Arbeitsteilung‘:

„Also wenn man den klassischen Fall anschaut, dann denkt sich der Mathematiker irgendwas aus, geht zum Ingenieur, der überlegt, was man draus machen kann, macht was draus und geht dann zur Industrie.“
(Geisteswissenschaften)

Und so hätten beispielsweise naturwissenschaftliche Arbeiten in Transferprojekten einen stark angewandten Charakter, der sie quasi zu ingenieurwissenschaftlichen Arbeiten mache:

51 Methodisch ist einschränkend darauf zu verweisen, dass im Projekt nur wenige Gespräche mit Nicht-Ingenieurwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern vorgesehen waren, sodass das Meinungsspektrum nicht sehr vielfältig sein kann.

52 Diese sind selbstverständlich heterogener, als die pauschale Diskussion ausdrücken bzw. berücksichtigen kann.

„Wenn es sich um Grundlagenforschung handelt, die wirkliche Aufklärung von Naturprozessen, dann ist eine Umsetzung des neuen Wissens a priori überhaupt nicht absehbar. Man sagt, in 10–20 Jahren kommt die technische Innovation. In den angewandten Naturwissenschaften ist das vielleicht ein bisschen anders, das ist dann aber auch schon [...] fast wieder ingenieurwissenschaftliche Arbeit und da funktioniert dann auch der Transfer. [Den Transfer aus den Naturwissenschaften, JR] kann man nicht erzwingen. Da kann man auch nicht irgendwelche Programme aufstellen. [...] Ich glaube, das ist ganz natürlich, dass in den Ingenieurwissenschaften in diesem Bereich der Schwerpunkt liegt.“ (Naturwissenschaften)

Tatsächlich wurde dieser Eindruck in einer Reihe von Interviews (gerade mit Anwendungspartnern) bestärkt, dass die Zuordnung zu einem Wissenschaftsbereich zwar formal korrekt ist, jedoch inhaltlich nur bedingt zutreffend, da es sich letztlich um ingenieurwissenschaftliche Tätigkeiten mit natur- oder lebenswissenschaftlichen Inhalten handelt.

Dieses Selbstverständnis der Wissenschaftsbereiche äußert sich auch darin, welche Bedeutung dem WTT für das eigene Fach grundsätzlich beigemessen wird. Die Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte zeigt die zu erwartenden Ergebnisse: Ingenieurwissenschaften weisen eine sehr starke WTT-Nähe auf, die Geistes- und Sozialwissenschaften die geringste (wobei auch hier fast die Hälfte der (wenigen) Befragten dem WTT eine hohe Bedeutung attestiert). Eine Mittelposition nehmen die Lebens- und Naturwissenschaften ein (Abbildung 30).

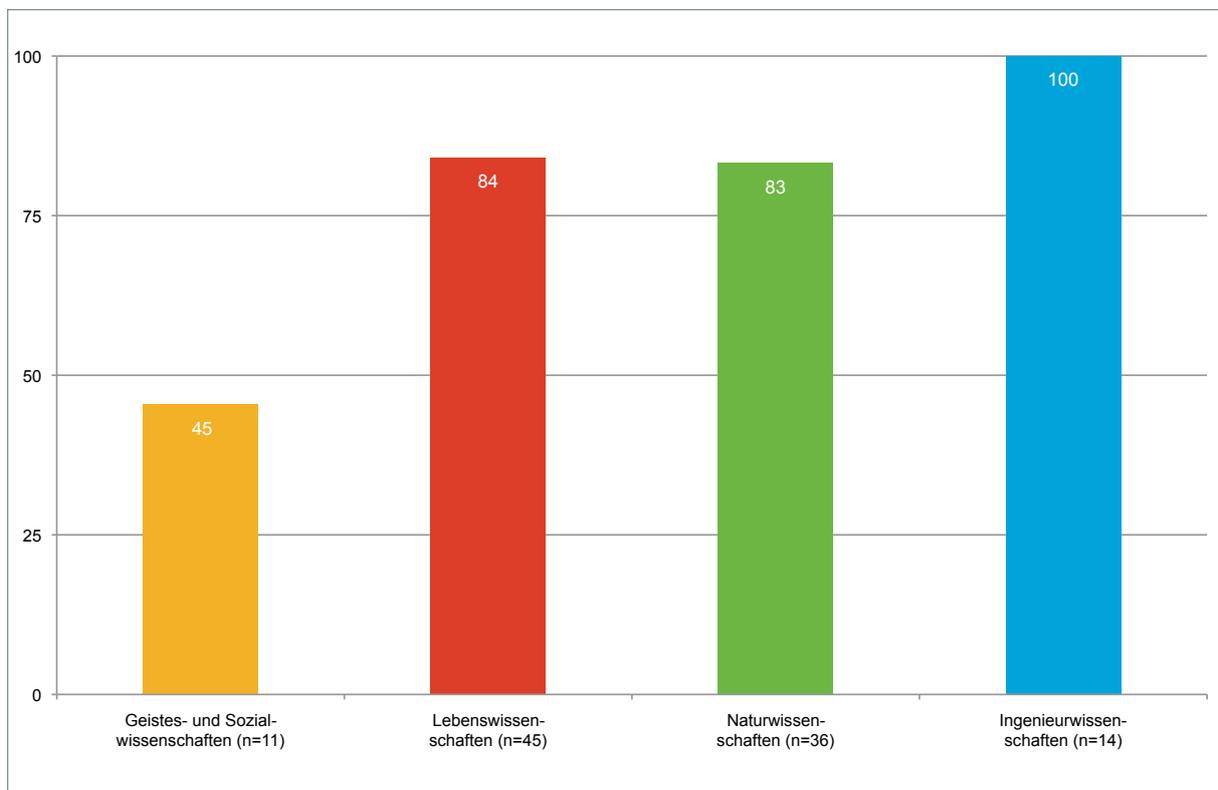


Abbildung 30: Einschätzung der Bedeutung des WTT nach Wissenschaftsfach: Anteil der Befragten, die dem WTT eine hohe oder sehr hohe Bedeutung beimessen
 Quelle: Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte.
 Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Dieses Selbstverständnis zeigt sich überdies bei der Angabe der Gründe, die gegen eine Beantragung von Transferprojekten sprechen: Vor allem Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften nennen ihre starke Grundlagenorientierung (vgl. Kapitel 4.2.2). Diese grundsätzliche Struktur findet sich auch in verfügbaren Daten zur Forschungsfinanzierung.⁵³ Ursache und gleichzeitig Folge dieser Ausrichtung ist, dass in theoretischen oder grundlagenorientierten Disziplinen angewandte Forschung, Wissenstransfer und Kooperationen mit Anwendungspartnern häufig kritisch ‚beäugt‘ oder zumindest nicht honoriert werden, da sie im Vergleich zur ‚reinen Lehre‘ als geringerwertig wahrgenommen werden. Somit gebe es für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus diesen Bereichen auch vergleichsweise wenige Fördermöglichkeiten für die anwendungsnahe Forschung, was gegen eine entsprechende Ausrichtung spreche.

Vor diesem Hintergrund sei es schwierig, innerhalb des Sonderforschungsbereichs Unterstützung für ein Transferprojekt zu erhalten:

„[Im Sonderforschungsbereich war ein Transferprojekt, JR] erst als zweitrangig angesehen: Wenn es halt nicht zum [wissenschaftlichen Teilprojekt, JR] reicht, dann vielleicht zu einem Transferprojekt. Angewandte Forschung, die wird immer so ein bisschen naserümpfend angesehen. [...] Angewandte Forschung ist aber wichtige Forschung und sollte vielleicht ein bisschen mehr Reputation erfahren – auch bei der DFG.“ (Naturwissenschaften)

Insgesamt bedürfe es nach Einschätzung vieler Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner somit eines kulturellen Umbruchs in den Disziplinen, um Transferaktivitäten wesentlich auszuweiten. Wobei die – in dieser Studie nicht zu beantwortende – Grundsatzfrage offen bleibt, ob dies wissenschaftspolitisch erstrebenswert ist.⁵⁴

Mit dem Selbstverständnis gehen Vorerfahrungen einher, die neue Kooperationen mit Anwendungspartnern erleichtern: In den Ingenieurwissenschaften gibt es traditionell eine sehr hohe Vernetzung zwischen Universitäten und der Industrie, da viele Professorinnen und Professoren langjährige Industrieerfahrung haben. Dies erleichtert das Verständnis für die Praxis und den Zugang zu potenziellen Anwendungspartnern. Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus anderen Wissenschaftsbereichen haben hingegen häufiger schwierige Startvoraussetzungen aufgrund geringerer Vor-, Praxis- und Kooperationserfahrung. Es wird über Probleme berichtet, Anwendungspartner zu identifizieren und den ungewohnten Antragsaufwand zu bewältigen (Projektplanung mit Anwendungspartner, Einigung auf den Kooperationsvertrag) sowie die Arbeitsfähigkeit mit unbekanntem Kooperationspartnern herzustellen (Eingewöhnungszeit zu Projektbeginn bzw. während der Antragsphase, um eine gemeinsame Sprache und Arbeitsform zu entwickeln). Zudem wären auch potenzielle Anwendungspartner bei Wissenschaftskooperationen ‚ungeübter‘ und die Erfahrung der Serviceeinrichtungen an Hochschulen beschränke sich oft auf die Ingenieur- und Naturwissenschaften. All dies führt dazu, dass Transferprojekte als risikoreich(er) wahrgenommen werden und gegenüber ‚normalen‘ Forschungsvorhaben nur bedingt attraktiv erscheinen. Zur Überwindung dieser Hemmnisse

53 Mangels Daten aus Deutschland sei auf Österreich verwiesen, wo in den Geistes- und Sozialwissenschaften 58 %, den Naturwissenschaften 67 %, den Ingenieurwissenschaften (Technische Wissenschaften) hingegen nur 31 % der FuE-Ausgaben in die Grundlagenforschung fließen (angewandte Forschung: GS: 38 %, NAT: 27 %, ING: 57 %; experimentelle Entwicklung: GS: 4 %, NAT: 6 %, ING: 12 %) (Statistik Austria 2011).

54 Beispielsweise zeigen Studien von Czarnitzki et al. (2009 und 2011) für Deutschland eine Reduktion der wissenschaftlichen Publikationen von Professorinnen und Professoren bei verstärkten Unternehmenskooperationen (gemessen in gemeinsamen Patenten bzw. privatwirtschaftlicher Forschungsfinanzierung).

wünschen sich einige Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner mehr (fachspezifische) Hilfestellung bzw. Beratung durch die Hochschulen oder die DFG.

Auch der Zuschnitt von Transferprojekten in SFB wird teilweise als (zu) ‚ingenieurwissenschaftlich orientiert‘ wahrgenommen:

„Transferprojekte in Geistes-/Sozial-/Erziehungswissenschaften sind mit den Kategorien, die es in den Antragsunterlagen gibt, nur zum Teil zu fassen. Hier wäre eine Überarbeitung notwendig, weil die möglichen Partner häufig keine Wirtschaftsunternehmen sind und damit sowohl die Kooperation als auch der Output völlig anders sind.“ (Geistes- und Sozialwissenschaften)

Des Weiteren werden in einigen Wissenschaftsbereichen branchenspezifische Strukturen bzw. Merkmale als Hemmnis für Transferprojekte angeführt: So wird beispielsweise ein Mangel an potenziellen inländischen Anwendungspartnern moniert, auf Besitzstrukturen (z. B. Venture Capital bei Biotech-start-ups) verwiesen, die eine Beteiligung an längerfristig angelegten Grundlagenforschungs Kooperationen erschweren, und deutlich gemacht, dass hohe Profitmargen und damit verbundene Geheimhaltungsklauseln (z. B. Pharma- oder Biochemiebereich) gegen eine Teilnahme an Transferprojekten spreche. All diese Dinge liegen jenseits der Einflussmöglichkeiten der DFG.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Dominanz der Ingenieurwissenschaften in Transferprojekten der SFB nicht als Problem, sondern vielmehr als ‚natürlich‘ wahrgenommen wird. Sollte der Anteil der Nicht-Ingenieurwissenschaften deutlich erhöht werden, ist ein ‚kultureller Umbruch‘ notwendig, der nicht von einer Fördermaßnahme alleine zu initiieren ist. Sicherlich wäre ein zusätzliches Beratungsangebot für TFP-Antragstellerinnen und -Antragsteller mit wenig Kooperationserfahrung bzw. aus ‚transferfernen‘ Wissenschaftsdisziplinen eine hilfreiche Unterstützung. Dieses müsste jedoch in erster Linie von den Hochschulen und nicht von der DFG bereitgestellt werden. Ein Ziel der Erkenntnistransferstrategie der DFG ist die Steigerung der Attraktivität der Transferförderung für nicht-ingenieurwissenschaftliche Disziplinen. Vor diesem Hintergrund wären eine Anpassung der Formulierungen bzw. Kriterien der Beantragung sowie die prominente Darstellung von Beispielen für nicht-ingenieurwissenschaftliche Transferprojekte förderlich, um mehr Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Möglichkeit von Transferprojekten zu sensibilisieren. Eine wesentliche Veränderung in der Fachstruktur in TFP ist jedoch kurzfristig nicht zu erwarten.

4 Schlussbetrachtung

Förderbedarf und Förderangebot

Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen sind ein ‚Nischenprodukt‘ für eine sehr selektive Gruppe: Hochschul- bzw. Forschungsinstitute, die an bewilligten und noch laufenden Sonderforschungsbereichen beteiligt sind, und deren Anwendungspartner, die mit genügend Ressourcen und Absorptionsfähigkeit ausgestattet sind, dass sie sich substantziell und ohne finanzielle Förderung an diesen anspruchsvollen Kooperationen beteiligen können. Praktisch handelt es sich nahezu ausschließlich um mittlere und große Unternehmen aus Deutschland, die häufig in räumlicher Nähe zum Hochschulpartner angesiedelt sind.

Entsprechend klein ist die Zahl (323) und das Fördervolumen (90 Mio. EUR) der Transferprojekte seit Beginn im Jahr 1996 bis August 2011. Transferprojekte sind überwiegend auf die Ingenieurwissenschaften (87 % der Gesamtförderung) und wenige Hochschulstandorte (etwa die Hälfte der Fördersumme entfällt auf fünf Hochschulen) konzentriert.

Die wichtigsten Motivgruppen für eine Teilnahme sind sowohl für die Hochschul- als auch die Anwendungspartner die ‚Anwendung‘ und der ‚Wissenserwerb‘. Für die Wissenschaft sind überdies die ‚Finanzierung von Personalstellen‘ und die ‚Eröffnung beruflicher Perspektiven‘ für Institutsangehörige wichtige Einzelmotive. Für Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sind Transferprojekte attraktiv, weil die Initiative und Kontrolle von der Wissenschaft ausgeht, sie an der (langjährigen) Grundlagenforschung des SFB ansetzen und eine wissenschaftliche Verwertung zwingend vorsehen.

Gegen eine Teilnahme sprechen der mit einer Kooperation verbundene Aufwand und der Fokus auf die Grundlagenforschung, der wenig Raum bzw. Nachfrage für WTT-Aktivitäten lässt. Zudem fürchten einige Antragstellerinnen und Antragsteller die Konkurrenz zwischen Transfer- und Forschungsteilprojekten. Grundsätzlich scheint es keine wesentlichen Eintrittsbarrieren für Transferprojekte zu geben, zumindest unterscheiden sich Teilnehmende und Nicht-Teilnehmende nur unwesentlich in ihren Transferneigungen. Auch gibt es unter den Anwendungspartnern nur relativ wenige Mehrfachteilnehmende, was auf eine große Offenheit des Programms hindeutet.

Die Initiative für ein Transferprojekt geht überwiegend von den beteiligten Hochschulinstiuten aus, die für die Zusammenarbeit Anwendungspartner suchen, deren inhaltliche Kompetenzen komplementär sind und mit denen bereits kooperiert wurde bzw. zu denen ein persönlicher Kontakt besteht. Das daraus erwachsene Vertrauen und die Kenntnis der zu erwartenden Leistung verringern die Unsicherheit und das Risiko.

Dennoch stellt das Gewinnen eines Anwendungspartners eine vergleichsweise hohe Hürde dar, auch weil eine finanzielle Förderung des Anwendungspartners nicht möglich ist. Eine weitere hohe Hürde sind die Vertragsverhandlungen für den Kooperationsvertrag.

Die nicht vorhandene finanzielle Förderung wird zwar vielfach kritisiert, seitens der Anwendungspartner wird aber auch auf Vorteile der bestehenden Regelung hingewiesen: So profitiert der Partner bereits von der Förderung des Hochschulpartners, hat weniger Verwaltungsaufwand und Verpflichtungen als bei einer Förderung und somit mehr Flexibilität.

Ein Großteil der Transferprojekte beantragt eine Laufzeit von zwei bis drei Jahren. Das Angebot einer vierjährigen Laufzeit, das seit 2007 besteht, wird angenommen, sodass in jüngerer Vergangenheit die durchschnittlichen Laufzeiten gestiegen sind.

Die Zusammenarbeit wird überwiegend als gleichberechtigt und -verantwortlich bewertet, der Beitrag der Partner entspricht den Erwartungen. Somit scheint die nicht gegebene Finanzierung des Anwendungspartners nur selten die Verbindlichkeit der Kooperation zu beeinträchtigen. Auch insgesamt werden nur wenige Probleme berichtet; das größte ist die ‚nicht gesicherte kommerzielle Verwertbarkeit der Ergebnisse‘. Diese Einschätzung beruht vermutlich auf unrealistischen Erwartungen an die (Geschwindigkeit der) Weiterverwendung der Ergebnisse. Zudem ist sie Ausdruck der Nähe zur Grundlagenforschung und der damit verbundenen Unsicherheit.

Das Förderverfahren und seine Durchführung

Der Transferprojektantrag wird überwiegend vom Hochschulinstitut ausgearbeitet. Die formalen Aspekte der Antragstellung sind unproblematisch. Der Antragsaufwand wird zwar gleichsweise stark kritisiert, stellt sich in der Gesamtschau der Ergebnisse allerdings als weder unüblich noch unangemessen dar. Einzig die Verhandlungen eines Kooperationsvertrags können einen merklichen Zusatzaufwand verursachen und werden als eine wesentliche Hürde empfunden. Allerdings scheinen kaum Projekte an den Vertragsverhandlungen zu scheitern und der Kooperationsvertrag seine Funktion sehr gut zu erfüllen: Probleme mit nicht gewährleistetem Urheberrecht, Abstimmungsprobleme bei der wissenschaftlichen Veröffentlichung oder bei der Nutzung der Ergebnisse durch den Anwendungspartner sind selten.

Die Begutachtung erfolgt überwiegend im Rahmen einer Begehung, seit dem Übergang von Transferbereichen zu Transferprojekten auch verstärkt schriftlich. Die Erfolgsquote ist hoch (85 %) und liegt auf dem Niveau der Quote für andere SFB-Teilprojekte. Die Erfolgsquote unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Formen der Begutachtung. Die unterschiedlichen Förderquoten in den Wissenschaftsbereichen sind keine Ursache für die Dominanz der Ingenieurwissenschaften: Sie liegt zwischen 100 % in den Geistes-/Sozial- und 76 % in Naturwissenschaften. Die Quoten in den Lebens- und Ingenieurwissenschaften entsprechen dem Mittel.

Die Kriterien für die Begutachtung werden als geeignet empfunden, wobei die Darstellung bzw. Beurteilung des Anwendungspartners und der Auswirkungen des Projekts auf den Anwendungspartner sowohl Antragstellerinnen und Antragsteller als auch Gutachterinnen und Gutachter vor eine Herausforderung stellen. Kritik gibt es hinsichtlich der Transparenz der Begutachtung; dies könnte an der bisherigen unvollständigen Weitergabe der Gutachten liegen, die erst in jüngerer Zeit verbessert wurde. Des Weiteren zeigt sich, dass der Begutachtungskreislauf nicht für alle Beteiligten geschlossen ist, da nicht alle Antragsgutachterinnen und -gutachter einen Abschlussbericht erhalten und nicht in jedem Fall die Abschlussbegutachtung den Teilnehmenden übermittelt wird.

Auswirkungen

Insgesamt werden die Transferprojekte von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der abgeschlossenen Projekte als sehr erfolgreich und nützlich eingeschätzt. Allerdings ist die Zufriedenheit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler durchweg größer als die der Anwendungspartner, was damit zu tun haben dürfte, dass der wissenschaftliche Nutzen der Projekte höher eingeschätzt wird als der wirtschaftlich-gesellschaftliche Nutzen. Die im Antrag

beschriebenen inhaltlich-thematischen Ziele werden zumeist erreicht. Zudem ist eine nennenswerte Additionalitätswirkung zu verzeichnen.

Die überwiegende Mehrheit der abgeschlossenen Transferprojekte ist Grundlage für eine oder mehrere wissenschaftliche Qualifikationsschriften (86 %). Zudem mündet nach Auskunft der Anwendungspartner jedes dritte Projekt in die Einführung eines neuen Produkts oder eines neuen Prozesses. Noch häufiger bieten Transferprojekte Anregungen für weitere FuE-Aktivitäten bzw. Folgeprojekte mit den gleichen oder weiteren Partnern. Vielfach werden auch Institutsangehörige im Anschluss an das Projekt vom Anwendungspartner eingestellt.

Schlussfolgerungen

Die Programmlinie ‚Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen‘ erscheint vor dem Hintergrund der vorliegenden empirischen Ergebnisse ein gut konzipiertes, angenommenes und funktionierendes Programmelement der Förderung von Sonderforschungsbereichen zu sein. Folgende Punktationen stellen Anregungen für eine Feinjustierung des Programms dar:

- ▶ Die DFG könnte gegenüber den Antragstellenden deutlicher machen, dass die Beantragung von Transferprojekten nicht zulasten der Grundlagenforschungsprojekte (Teilprojekte) in Sonderforschungsbereichen geht. Eventuell wären getrennte Förderbudgets für Forschungs- und Transferprojekte in Betracht zu ziehen.
- ▶ Eine finanzielle Förderung der Anwendungspartner ist für die DFG prinzipiell nicht möglich und erscheint auch grundsätzlich nicht notwendig zu sein. In Ergänzung zum bisherigen Modell könnte jedoch eine (Teil-)Finanzierung des Anwendungspartners durch einen zweiten Fördergeber (BMBF, BMWI) in Erwägung gezogen werden, die einer speziellen Zielgruppe (z. B. KMU, (Aus-)Gründungen, öffentliche Einrichtungen) als Wahlmöglichkeit angeboten werden könnte. Eine finanzielle Förderung müsste jedoch mit stärkeren Auflagen (Berichtspflichten, Verbindlichkeit der Arbeiten) einhergehen.
- ▶ Zur Entlastung der Gutachterinnen und Gutachter (und im Interesse der Antragstellenden) sollte auf die Einhaltung eines ‚geringen Antragsumfangs‘ gedrängt werden. Vor dem Hintergrund, dass Gutachterinnen und Gutachter von Transferprojekten oftmals auch den dazugehörigen SFB begutachten, könnte die Antragsstruktur gegebenenfalls so weiterentwickelt werden, dass sie stärker zwischen ‚allgemeinen‘ (und für SFB-kundige Gutachterinnen und Gutachter bekannte) und ‚spezifischen‘ Antragsteilen unterscheidet.
- ▶ Gleichzeitig wäre wünschenswert, den Gutachterinnen und Gutachtern mehr Informationen zur Beurteilung des Anwendungspartners, seiner Einbettung und der anvisierten Nutzung des Transferprojektgegenstandes zu liefern (z. B. Kooperationshistorie, Vorarbeiten, konkrete Arbeitsteilung, Verwertungsabsichten/-plan).
- ▶ Die in jüngerer Zeit gängige Praxis, dass Antragstellenden die Gutachten und Entscheidungen zur Verfügung gestellt werden, trägt zur Steigerung der Transparenz des Begutachtungsprozesses bei und sollte auch auf Anwendungspartner und bewilligte Projekte ausgedehnt werden.

- ▶ Es sollte sichergestellt sein, dass jede Gutachterin und jeder Gutachter einen Abschlussbericht erhält, auch wenn üblicherweise nur von einem bzw. einer ein Abschlussgutachten erbeten wird. Die Abschlussgutachten sollten den Projektleiterinnen und Projektleitern zur Verfügung gestellt werden. Zudem könnten Verfahren angedacht werden, in welcher Art Abschlussbeurteilungen bei der Begutachtung von Neuanträgen Berücksichtigung finden.
- ▶ Zur Erhöhung der Planungssicherheit der Teilnehmenden könnten klare Modalitäten für den (unwahrscheinlichen) Fall eines Projektabbruchs bzw. den Ausstieg eines Anwendungspartners entwickelt werden.
- ▶ Die hohe Beteiligung der Ingenieurwissenschaften sollte nicht Anlass sein, die Beteiligung anderer Wissenschaftsbereiche forcieren zu wollen. Transferprojekte sind eine klassische ‚Bottom-up‘-Förderung und dementsprechend offen für alle Fachbereiche. ‚Transferferne‘ Wissenschaftsbereiche könnten allerdings über verstärkte Öffentlichkeitsarbeit ermuntert und mittels intensiverer Beratung unterstützt werden.

5 Literaturverzeichnis

AiF (2012), *Forschungsreport*, Stand 9.2.2012, www.aif.de/innovationsfoerderung/industrielle-gemeinschaftsforschung/forschungsreport.html.

BMBF (2012), *Ausgaben des BMBF für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten*, Stand 9.2.2012, www.datenportal.bmbf.de/portal/Tabelle-1.1.6.pdf.

Böhmer, S., Neufeld, J., Hinze, S., Klode, C., Hornbostel, S. (2011), *Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten*; iFQ-Working Paper No. 8, Bonn.

Czarnitzki, D., Glänzel, W., Hussinger, K. (2009), *Heterogeneity of patenting activity and its implications for scientific research*, *Research Policy* 38(1), S. 26–34.

Czarnitzki, D., Grimpe, C., Toole, A. A. (2011), *Delay and secrecy: Does industry sponsorship jeopardize disclosure of academic research?*, ZEW Discussion Papers 11-009, Mannheim.

Destatis (2011a), *Bildung und Kultur – Personal an Hochschulen 2010; Personal nach Dienstbezeichnungen und Fächergruppen der fachlichen Zugehörigkeit*; Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.4, 2010.

Destatis (2011b), *Arbeitskostenindizes: Deutschland, Jahr, Quartale, Wirtschaftsbereiche, Bereinigungsverfahren (62421-0001)*, www.genesis.destatis.de/genesis/online, Download 28.9.2011.

DFG (2008), *40 Jahre Sonderforschungsbereiche, Beilage zur duz – das unabhängige Hochschulmagazin*, Berlin.

DFG (2010a), *Monitoring des Förderprogramms Sonderforschungsbereiche – Bericht 2010*, Bonn.

DFG (2010b), *Jahresbericht 2009 – Aufgaben und Ergebnisse*, Bonn.

DFG (2011a), *Grunddaten zum Förderprogramm Sonderforschungsbereiche (SFB)*, Stand 1.7.2011.

DFG (2011b), *Jahresbericht 2010 – Aufgaben und Ergebnisse*, Bonn.

DFG (2011c), *Förderquoten in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2007 bis 2010*, www.dfg.de/dfg_profil/evaluation_statistik/statistik/erfolgsquoten/index.html, Stand 14.2.2012.

DFG (2011d), *Durchschnittliche Bearbeitungsdauer bei Anträgen 2008 bis 2011*, www.dfg.de/dfg_profil/evaluation_statistik/statistik/bearbeitungsdauer/index.html, Stand 14.2.2012.

DFG (2012), *Bericht zur Antrags- und Ausgabenentwicklung für das Präsidium der DFG, Jahresabschlussbericht 2011*, Bonn.

Europäische Kommission (2006), *Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen für Forschung, Entwicklung und Innovation*, Amtsblatt der Europäischen Union, 30.12.2006; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:323:0001:0026:de:PDF>

Europäische Kommission (2003), *Empfehlung der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen*, Aktenzeichen K(2003) 1422), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:124:0036:0041:DE:PDF>, Download 5.10.2011.

Fabian, G., Minks, K.-H. (2008), *Muss i denn zum Städtele hinaus?* In: HIS-Magazin, 2008, 3, S. 4–5.

Falk, S., Kratz, F. (2009), *Regionale Mobilität von Hochschulabsolventen beim Berufseinstieg*, Beiträge zur Hochschulforschung, 31 (3), S. 52–67.

Güdler, J., Mugabushaka, A.-M., Sack, D., Wilhelm, B. (2009), *Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler in DFG-geförderten Projekten, Rekrutierung, Erfahrungen und Perspektiven*, DFG, Bonn.

IfM (2011) = Institut für Mittelstandsforschung Bonn, *KMU-Definition des IfM Bonn*, www.ifm-bonn.org/index.php?id=89, Download 4.10.2011.

OECD (2011), OECD.stat, *Research and Development Statistics*, Download 28.9.2011.

Rothgang, M., Friedrich, W. et al. (2010), *Erweiterte Erfolgskontrolle beim Programm zur Förderung der IGF im Zeitraum 2005 bis 2009, Endbericht*. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung und WSF Wirtschafts- und Sozialforschung Kerpen, www.aif.de/fileadmin/user_upload/aif/innovationsfoerderung/PDF/ESK-Endbericht.pdf.

Statistik Austria (2011), *Ausgaben für F&E 2009 nach Wissenschaftszweigen und Forschungsarten*, www.statistik.at/web_de/static/ausgaben_fuer_fe_2009_nach_wissenschaftszweigen_und_forschungsarten_042213.pdf, Stand 20.2.2012.

Stifterverband (2010), *FuE-Datenreport 2010, Analysen und Vergleiche*, Essen. www.stifterverband.org/statistik_und_analysen/wissenschaftsstatistik/publikationen/fue_datenreport/fue_datenreport_2010.pdf.

Winkler, A. (2011), *Förderung von Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen*, Vortrag während des Kick-offs zur Studie am 18.7.2011, Bonn.

6 Anhang

6.1 Methodischer Ansatz und Datengrundlage

6.1.1 Antrags- und Förderdaten

Seitens der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) werden wesentliche Informationen zu den Transferprojekten (TFP) in der sogenannten **Elektra-Datenbank** erfasst. Die hier gespeicherten Informationen wurden dem Studienteam zur Verfügung gestellt. Dabei wurden 426 Datensätze zu allen beantragten TFP 1996–2011 (August⁵⁵) herausgefiltert. Hierbei wurden die Transferbereiche (siehe Kapitel 2.1) von der DFG-Geschäftsstelle ‚entflochten‘ und die jeweiligen Teilprojekte der Transferbereiche als einzelne Transferprojekte betrachtet. Dieser Datensatz wurde von JOANNEUM RESEARCH um Doppelungen von TFP aufgrund mehrerer Ansprechpartner, um TFP, die eigentlich Verwaltungsprojekte sind, und um Verlängerungsprojekte bereinigt. Für alle weitergehenden Analysen verblieben 380 beantragte TFP, von denen 323 (85 %) bewilligt wurden.

Zusätzlich zu den bereits elektronisch vorhandenen Antragsdaten wurden im Rahmen der Studie einige ergänzende Informationen aus den **Förderanträgen** erstmalig elektronisch erfasst. Für 294 Transferprojekte konnten so Informationen zu 370 Anwendungspartnern aus den Antragsdaten gewonnen werden.⁵⁶ Erhoben wurden dabei zum einen Merkmale des Anwendungspartners (soweit verfügbar Kontaktdetails und Unternehmensmerkmale, die ansonsten durch das Studienteam nachrecherchiert wurden) sowie die von den Anwendungspartnern eines Transferprojekts eingebrachten Leistungen (Personal-, Sachmittel und Investitionen). Überdies wurden für 53 der 57 abgelehnten Anträge der Beitrag und Merkmale der Anwendungspartner erfasst.

6.1.2 Schriftliche Befragungen

Projektleiterinnen und Projektleiter der Transferprojekte

Ein elektronischer Fragebogen (vgl. 6.10) wurde an 231 Projektleiterinnen und Projektleiter zugestellt. Die Differenz zu den insgesamt 323 bewilligten Projekten ergibt sich daraus, dass jede Projektleiterin bzw. jeder Projektleiter nur einmal befragt wurde, obwohl einige mehrere Transferprojekte durchgeführt haben.⁵⁷ Zudem waren zwölf Personen nicht mehr unter ihrer bei der DFG hinterlegten E-Mail-Adresse zu erreichen. 145 Befragte haben einen verwertbaren Fragebogen zurückgesandt, was einer Rücklaufquote von 63 % entspricht. Somit liegen Informationen für 45 % aller bewilligten Transferprojekte vor. Abbildung 31 zeigt die Rücklaufquote und ergänzende Informationen im Zeitverlauf. Zwar steigt die Rücklaufquote über die Zeit tendenziell an, eine starke Verzerrung lässt sich jedoch nicht feststellen. Rund die Hälfte der Transferprojekte, zu denen befragt wurde, stammt aus den Jahren 2005–2008.

55 Zeitpunkt der Datenübermittlung durch die DFG.

56 Für 22 Transferprojekte lagen keine Dokumente (Entscheidungsvorlagen oder Anträge) vor. In zwei Transferbereichen (mit 13 Transferprojekten) lagen jeweils nur gesammelte Daten vor, sodass diese als zwei Transferprojekte behandelt werden.

57 Hierbei wurde das älteste Transferprojekt als Untersuchungsobjekt ausgewählt, um auch ältere Transferprojekte und deren langfristigen Auswirkungen berücksichtigen zu können.

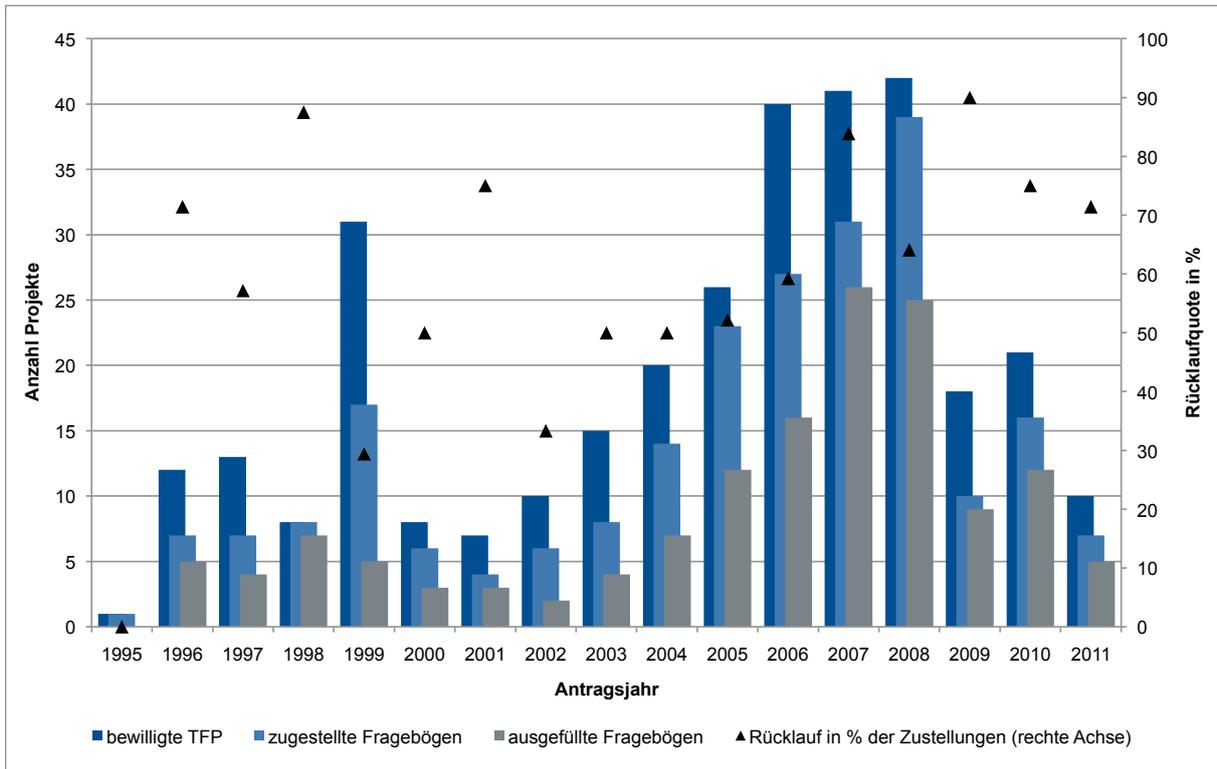


Abbildung 31: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Zeit: Transferprojektleiterinnen und Transferprojektleiter

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

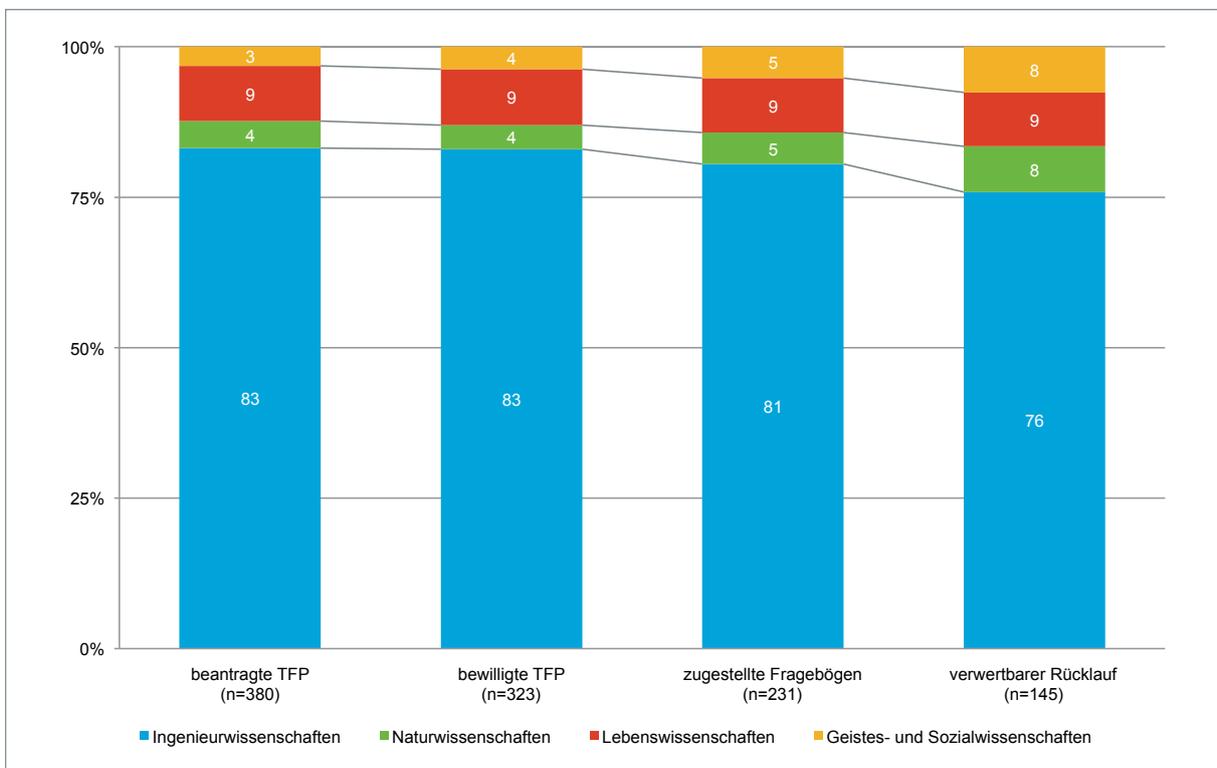


Abbildung 32: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Wissenschaftsbereiche: Transferprojektleiterinnen und Transferprojektleiter

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Die Angeschriebenen gehören zu je 5 % den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie den Naturwissenschaften, zu 9 % den Lebenswissenschaften und zu 81 % den Ingenieurwissenschaften an. Die realisierte Stichprobe weist eine leichte Verzerrung zugunsten der Geistes-/Sozial- und Naturwissenschaften auf, während die Ingenieurwissenschaften etwas geringer vertreten sind als in der Grundgesamtheit (Abbildung 32). Diese Abweichungen bewegen sich allerdings in einem Rahmen, der die Gültigkeit der Ergebnisse nicht infrage stellt.

121 Antworten (83 %) beziehen sich auf abgeschlossene oder zum Zeitpunkt der Befragung praktisch im Abschluss befindliche (Projektende: Dezember 2011) Transferprojekte. 24 Fragebögen (17 %) wurden für noch laufende Transferprojekte eingesandt.

Ansprechpartner und -partnerinnen beim Anwendungspartner von Transferprojekten

Insgesamt konnten in den Antragsunterlagen Informationen zu 534 Anwendungspartnern ermittelt werden. Aufgrund von Mehrfachteilnahmen entspricht dies 370 Organisationen (Unternehmen und öffentliche Einrichtungen). Die Auswahl der angeschriebenen Anwendungspartner basiert auf der Vollständigkeit der Kontaktdaten (Ansprechpartnerin bzw. -partner und E-Mail-Adresse⁵⁸) und Informationen zu den Transferprojekten. Transferprojekte, die vor dem Jahr 2000 beendet wurden, wurden ebenso ausgeschlossen wie 13 nicht-deutschsprachige Anwendungspartner. Des Weiteren wurde jede Kontaktperson nur einmal befragt. Bei mehrfacher Projekterfahrung wurden Informationen über das jeweils älteste Transferprojekt erbeten. Auf diese Art wurden 325 Kontaktpersonen bei Anwendungspartnern ausgewählt⁵⁹, wobei 88 E-Mail-Adressen nicht mehr gültig waren. Somit wurden 237 Fragebögen (vgl. 6.11) zugestellt, von denen 103 so ausgefüllt wurden, dass sie verwertbar sind. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 43 %. Damit liegen Informationen für 19 % der 534 bekannten Anwendungspartner (Teilnahmen) vor.

Abbildung 33 zeigt die Verteilung der Teilnahmen, des Versands und Rücklaufs über die Zeit. Schwerpunkt des Versands und der Antworten sind die Antragsjahre 2005–2010, wobei die Rücklaufquoten keine systematische Verzerrung aufweisen. Dabei beziehen sich 87 % der Antworten auf abgeschlossene Transferprojekte und 13 % auf noch laufende Vorhaben. Auch bei der Struktur nach Wissenschaftsbereich des jeweiligen Transferprojekts lässt sich nur eine leichte, nicht ausschlaggebende Verzerrung zugunsten der Geistes- und Sozialwissenschaften und zulasten der Naturwissenschaften erkennen (Abbildung 34). Hinsichtlich weiterer Merkmale der Anwendungspartner gibt es keine merklichen Verzerrungen: So sind 9 % der antwortenden Organisationen keine Unternehmen (gegenüber 7 % bei allen Anwendungspartnern). Bei Unternehmen ist auch die Größenstruktur des Rücklaufs vergleichbar mit der Grundgesamtheit (Tabelle 11). Hinsichtlich der Wirtschaftszweige stammen 54 % der Antworten von Anwendungspartnern aus dem verarbeitenden Gewerbe, 2 % aus dem Bau, 18 % aus den marktnahen und 11 % aus den öffentlichen Dienstleistungen. Für 16 % liegen keine Informationen zum Wirtschaftszweig vor.

58 Fehlende E-Mail-Adressen sind ähnlich über die Unternehmensgrößenklassen verteilt wie die bekannten Adressen, kommen aber häufiger bei Unternehmen mit 5.000 Beschäftigten oder mehr vor. Adressen öffentlicher Einrichtungen sind ebenso häufig bekannt wie die von Unternehmen.

59 Da die Untersuchungseinheit das ‚Transferprojekt‘ ist, wurden teilweise Unternehmen mehrfach befragt, wenn innerhalb des Unternehmens unterschiedliche Ansprechpartner an Transferprojekten teilgenommen haben.

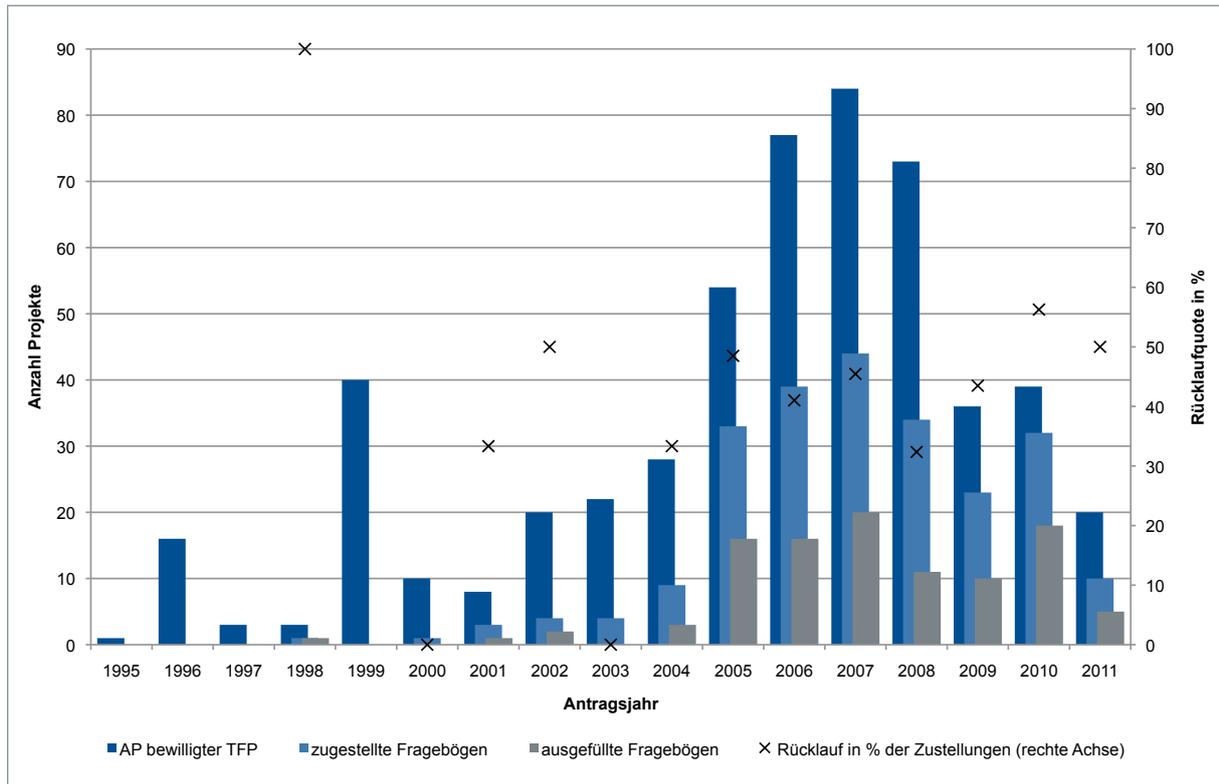


Abbildung 33: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Zeit: Anwendungspartner

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

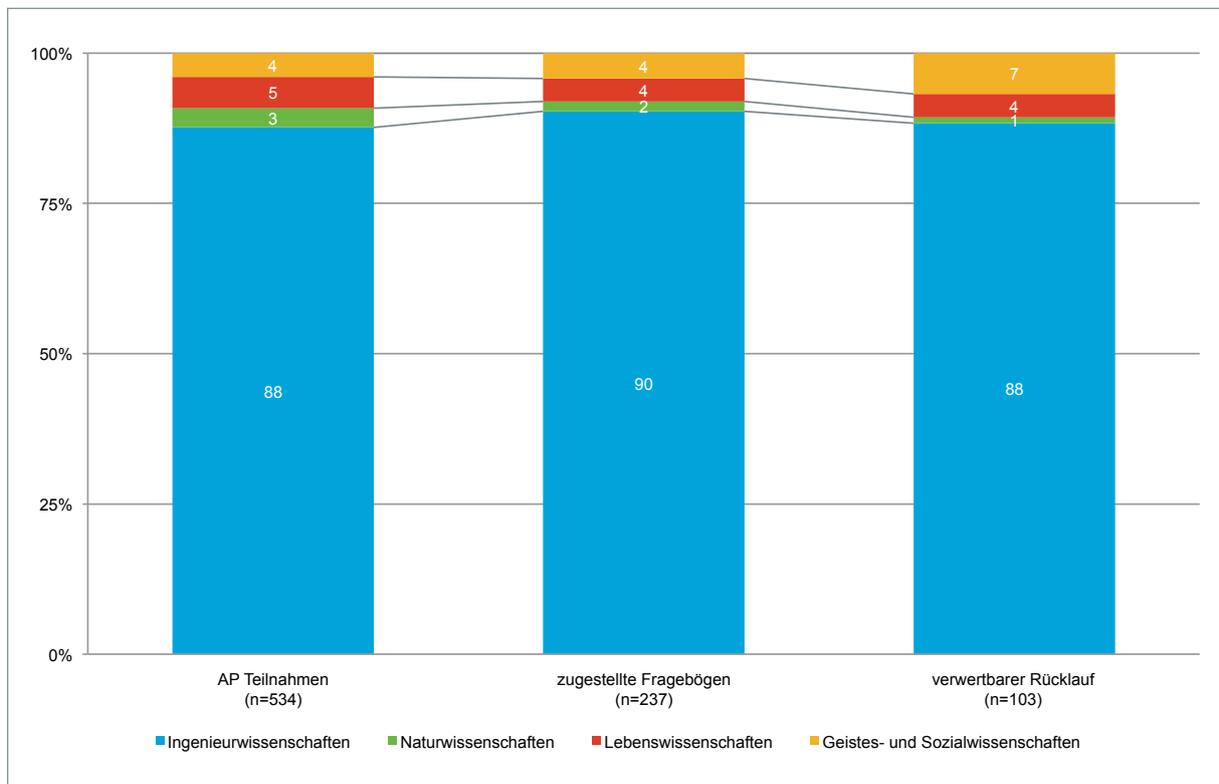


Abbildung 34: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über die Wissenschaftsbereiche: Anwendungspartner

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

Grundgesamtheit und realisierte Befragung über Unternehmensgrößenklassen: Anwendungspartner aus der Privatwirtschaft						
<i>Unternehmensgrößen- klasse</i>	<i>Teilnahmen</i>		<i>Unternehmen</i>		<i>Rücklauf</i>	
	<i>Anzahl</i>	<i>%</i>	<i>Anzahl</i>	<i>%</i>	<i>Anzahl</i>	<i>%</i>
< 10 Beschäftigte	26	5,2	23	6,7	7	6,8
10–49 Beschäftigte	55	10,9	50	14,5	15	14,6
50–249 Beschäftigte	69	13,7	62	18,0	17	16,5
250–499 Beschäftigte	54	10,7	39	11,3	8	7,8
500 Beschäftigte und mehr	279	55,5	152	44,2	39	37,9
fehlende Angaben	20	4,0	18	5,2	17	16,5
Unternehmen gesamt	503	100,0	344	100,0	103	100,0

**Tabelle 11: Grundgesamtheit und realisierte Befragung über Unternehmensgrößenklassen:
Anwendungspartner aus der Privatwirtschaft**

* untergliedert in Anlehnung an die Definition des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn (IfM 2011), wobei Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten weiter ausdifferenziert wurden; bei Fehlen von Beschäftigtenangaben wurde soweit möglich auf Umsatzzahlen zurückgegriffen und gemäß IfM 2011 auf Größenklassen übertragen.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Bei der vergleichenden Betrachtung der Ergebnisse zwischen Hochschulinstituten und Anwendungspartnern in Kapitel 5 ist zu berücksichtigen, dass Unterschiede sowohl durch deren Rolle als auch durch Charakteristika des zugrunde liegenden Transferprojekts bedingt sein können. Denn für nur ein Viertel (26 %) der Transferprojekte, zu denen Befragungsergebnisse vorliegen, sind gleichzeitig Antworten von Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftlern und Anwendungspartnern vorhanden.

Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekt

Zudem wurden die Sprecherinnen und Sprecher von 235 der 254 abgeschlossenen Sonderforschungsbereiche, die kein Transferprojekt beantragt haben, angeschrieben.⁶⁰ Diese Sonderforschungsbereiche endeten relativ gleichmäßig im Zeitraum 2000–2011 (Tabelle 12). 12 % der befragten SFB kommen aus einem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften, 42 % aus den Lebenswissenschaften, 34 % aus den Naturwissenschaften und 12 % aus den Ingenieurwissenschaften.

60 Die Differenz ergibt sich aus fehlenden Kontaktinformationen und unzustellbaren E-Mails (9).

Verteilung der angesprochenen und antwortenden Sprecherinnen und Sprecher von Sonderforschungsbereichen nach Jahr des Endes der Förderung des SFB			
Jahr	Angeschriebene SFB	Antwortende SFB	Rücklauf in %
2000	18	8	44
2001	26	11	42
2002	21	10	48
2003	28	12	43
2004	14	6	43
2005	13	6	46
2006	13	6	46
2007	24	12	50
2008	15	8	53
2009	28	14	50
2010	26	15	58
2011	9	4	44
Gesamt	235	112	48

Tabelle 12: Verteilung der angesprochenen und antwortenden Sprecherinnen und Sprecher von Sonderforschungsbereichen nach Jahr des Endes der Förderung des SFB

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

Von den 235 angeschriebenen Sonderforschungsbereichen haben 112 die Fragebögen (vgl. 6.12) ausgefüllt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 48 % (Tabelle 12). Unerwartet ist die Rücklaufquote relativ stabil; auch ältere Sonderforschungsbereiche zeigten somit eine hohe Antwortbereitschaft. Die Verteilung der Antworten entspricht in etwa der der Befragten und zeigt keine systematische Abweichung: 10 % der Antworten kommen aus einem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften, 42 % aus den Lebenswissenschaften, 35 % aus den Naturwissenschaften und 13 % aus den Ingenieurwissenschaften.

6.1.3 Interviews

In Ergänzung der quantitativen Analysen und zur Erhebung von Problembereichen, die sich einer quantitativen Erfassung entziehen, wurden für die Studie 21 qualitative, persönliche (face-to-face-)Interviews mit Beteiligten an Transferprojekten geführt. Ziel der Gespräche war eine narrative Darstellung, die ein vertieftes Verständnis der Genese, des Ablaufs und der Wirkungen sowie der mit der Beantragung und Durchführung verbundenen Probleme und Möglichkeiten von Transferprojekten ermöglichte.

Die Identifikation geeigneter Interviewpartnerinnen und -partner erfolgte anhand einer Matrix, die deren Rolle im TFP (wissenschaftliche Teilprojektleitung vs. Anwendungspartner) sowie den Wissenschaftsbereich (Ingenieurwissenschaften vs. übrige Wissenschaftsbereiche) und die Art des Anwendungspartners (Unternehmen vs. öffentliche Einrichtung) berücksichtigte (Tabelle 13). Die jeweilige Zuordnung erfolgte auf Basis der erfassten Antragsunterlagen (vgl. 6.1.1), wobei bei der Auswahl zusätzliche organisatorische Kriterien (Standort, Zeitpunkt des

Transferprojekts⁶¹, Anzahl der Transferprojekte) zugrunde gelegt wurden. Es handelt sich somit um eine bewusste Auswahl.

Raster zur Einordnung der qualitativen Interviews			
<i>Transferprojekte</i>	<i>Interviewpartnerin/ Interviewpartner</i>	<i>Hochschulinstitut/ Forschungs- einrichtung</i>	<i>Anwendungspartner</i>
mit Unternehmen im ingenieurwissen- schaftlichen Bereich		6	7
mit Unternehmen im nicht-ingenieurwissen- schaftlichen Bereich		3	3
mit öffentlichen Einrichtungen		1	1

Tabelle 13: Raster zur Einordnung der qualitativen Interviews

Während die interviewten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler überwiegend Erfahrungen mit mehreren Transferprojekten gesammelt haben, hat aufseiten der Anwendungspartner nur eine kleine Minderheit an mehreren Projekten teilgenommen (selbst wenn das Unternehmen/die öffentliche Einrichtung an mehreren Transferprojekten beteiligt war, trifft dies nicht notwendigerweise auf die befragte Person zu).

Aufseiten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bezog sich die Erfahrung auf Transferprojekte, die zwischen 1999 und 2011 abgeschlossen wurden; wobei einzelne Interviewpartnerinnen und -partner (zusätzlich) noch laufende Transferprojekte bearbeiten. Insgesamt konnte somit auf Erfahrungen sowohl mit Transferprojekten als auch mit den früheren Transferbereichen zurückgegriffen werden. Zudem waren unterschiedliche Zeiträume für eine Ex-Post-Betrachtung möglich. Die Interviews mit den Kontaktpersonen der Anwendungspartner bezogen sich überwiegend auf Projekte, die nach 2007 abgeschlossen wurden. In Einzelfällen war das entsprechende Projekt noch nicht beendet, stand jedoch kurz vor dem Abschluss.

Die Interviews erfolgten auf Basis eines zuvor erarbeiteten strukturierten Interviewleitfadens, der sich an die Chronologie eines Transferprojekts anlehnt (vgl. 6.5 und 6.7). Erste Ergebnisse der quantitativen Auswertung wurden insofern berücksichtigt, als dass scheinbare ‚Problem-bereiche‘ spezifisch angesprochen wurden. Ergänzt wurde der generische Interviewleitfaden um projektspezifisches Hintergrundwissen aus den Antragsunterlagen. Die Gespräche wurden unter Hinweis auf die anonymisierte Auswertung aufgezeichnet⁶² und transkribiert. Diese Mitschriften wurden im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet.

Um den Selektionsmechanismus besser zu verstehen, wurden zudem Gruppeninterviews mit Gutachtern⁶³ durchgeführt. Auf Basis von Informationen zur Gutachterfähigkeit der DFG wurden sie aufgrund ihrer Erfahrung⁶⁴, ihres Wissenschaftsbereichs, ihres Standorts und der zeitlichen Verfügbarkeit ausgewählt. Die zwei Expertenrunden fanden in Hannover und Berlin

61 Aufgrund der Personalfuktuation wurden AP-Interviewpartnerinnen und -partner mit kürzlich beendeten TFP ausgewählt.

62 Insofern die Interviewpartnerin und der Interviewpartner diesem zustimmten.

63 Dabei handelt es sich tatsächlich ausschließlich um Männer.

64 Insgesamt sind 104 Gutachterinnen und Gutachter bekannt, von denen 74 (71 %) ein TFP, 20 (19 %) zwei TFP und 10 (10 %) 3 bis 5 TFP begutachtet haben.

statt, für die jeweils drei Gutachter gewonnen werden konnten. Insgesamt haben diese Gutachter 13 Transferprojekte begutachtet. Die Experteninterviews/Gruppendiskussionen wurden entlang eines vorher erarbeiteten Interviewleitfadens (vgl. 6.9) durchgeführt und von jeweils zwei Studienautorinnen bzw. -autoren moderiert. Die Fragen bezogen sich in erster Linie auf die Kriterien für die Förderentscheidung von Transferprojekten, die professionelle Eignung der Gutachter für den Wissens- und Technologietransfer sowie die Einschätzung der Hilfestellungen bzw. Unterstützung durch die DFG. Diese Gespräche wurden ebenfalls digital aufgezeichnet und anonymisiert ausgewertet.

Des Weiteren wurden vier Interviews mit administrativem Personal aus dem Forschungs-, Rechts- oder Technologietransferdezernat der Universitäten geführt. Ziel der Gespräche war zum einen, Berichte aus einer (vergleichenden) ‚Metaperspektive‘ zu erhalten, und zum anderen, Informationen zu konkreten Schwierigkeiten bzw. Hemmnissen bei der praktischen Gestaltung und Durchführung der Kooperationsbeziehungen zu sammeln (vgl. 6.8). Auch diese Gespräche wurden aufgezeichnet, protokolliert und anonymisiert ausgewertet.

6.2 Verteilung der Transferprojekte über Hochschulen

Verteilung der Transferprojekte und Fördersummen auf die SFB-Sprecherinnen- und -Sprecher-Hochschulen				
Universität	Fördersumme*		Transferprojekte [§]	
	TEUR ⁺	in %	Anzahl	in %
Aachen RWTH	15.487	17,3	42	13,0
Stuttgart U	10.625	11,8	25	7,7
Hannover LU	6.756	7,5	23	7,1
München TU	5.942	6,6	24	7,4
Berlin TU	4.877	5,4	24	7,4
Darmstadt TUD	4.398	4,9	14	4,3
Bremen U	4.216	4,7	17	5,3
Dortmund TU	3.899	4,3	14	4,3
Erlangen-Nürnberg FAU	3.492	3,9	15	4,6
Dresden TU	3.470	3,9	10	3,1
Karlsruher IT	3.355	3,7	15	4,6
Hohenheim U	1.846	2,1	7	2,2
Chemnitz TU	1.785	2,0	6	1,9
Braunschweig TU	1.559	1,7	8	2,5
Bochum RUB	1.435	1,6	6	1,9
Osnabrück U	1.430	1,6	5	1,5
Ilmenau TU	1.414	1,6	3	0,9
Saarbrücken U	1.371	1,5	3	0,9
Hannover MHH	1.134	1,3	7	2,2

Verteilung der Transferprojekte und Fördersummen auf die SFB-Sprecherinnen- und -Sprecher-Hochschulen				
Paderborn U	1.124	1,3	6	1,9
Hamburg UHH	1.031	1,1	5	1,5
Duisburg-Essen UDE	848	0,9	2	0,6
Clausthal TU	764	0,9	7	2,2
Greifswald EMAU	744	0,8	1	0,3
FHI-IWU, Chemnitz	649	0,7	2	0,6
Tübingen EKU	533	0,6	2	0,6
Köln U	506	0,6	2	0,6
Gießen JLU	451	0,5	4	1,2
BIAS, Bremen	411	0,5	1	0,3
Halle-Wittenberg MLU	362	0,4	2	0,6
Leipzig U	318	0,4	1	0,3
Potsdam U	311	0,3	2	0,6
Jena FSU	302	0,3	2	0,6
Laser Zentrum Hannover	293	0,3	1	0,3
MPI, Enzymologie, Halle	280	0,3	1	0,3
Heidelberg RKU	269	0,3	3	0,9
FZ Jülich	251	0,3	1	0,3
Berlin HU	247	0,3	1	0,3
Lübeck U	231	0,3	1	0,3
Bayerisches Laserzentrum	228	0,3	1	0,3
Freiberg TU	228	0,3	1	0,3
München UdBW	191	0,2	1	0,3
Mannheim U	179	0,2	1	0,3
FHI-IIS, Erlangen	163	0,2	1	0,3
DLR, Köln	144	0,2	1	0,3
München LMU	91	0,1	1	0,3
Magdeburg OGU	79	0,1	1	0,3
Summe	89.720	100	323	100

Tabelle 14: Verteilung der Transferprojekte und Fördersummen auf die SFB-Sprecherinnen- und -Sprecher-Hochschulen

§ Verortung auf die Hochschule der SFB-Sprecherinnen und -Sprecher; * ohne Programmpauschale;

* inflationsbereinigt, Preise zum Jahr 2011.

Quelle: Antragsdaten der DFG.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

6.3 Näherungsweise Bestimmung des monetären Beitrags der Anwendungspartner

In der Regel werden die Personalmittel, die die Anwendungspartner bereitstellen werden, in den Antragsunterlagen in Personenmonaten und die Sach- und Investitionsmittel in Euro (bei Anträgen vor 2002 in DM) angegeben. Es werden allerdings auch Personalmittel in Euro/DM oder in Wochenstunden berichtet. Um diese eingebrachten Mittel der Unternehmen in Bezug zu der Förderung des wissenschaftlichen Partners setzen zu können, wurden die Personenmonate in Euroangaben umgerechnet und alle monetären Angaben unter Verwendung des Deflators aus der OECD Main Science and Technology Indicator Datenbank 2011/1 inflationsbereinigt. Die Umrechnung der Personenmonate in monetäre Werte kann zwangsläufig nur eine grobe Annäherung sein, da detaillierte Unternehmensspezifika (Branche, Größe) bzw. Merkmale des eingesetzten Personals (Qualifikation, Berufserfahrung etc.) nicht berücksichtigt werden können.

Für die Abschätzung wird folgendes Vorgehen gewählt: Die FuE-Erhebung in der deutschen Wirtschaft durch die Wissenschaftsstatistik des Stifterverbands (vgl. Stifterverband 2010) erhebt bei den forschenden Unternehmen sowohl die FuE-Personalaufwendungen⁶⁵ als auch das FuE-Personal für das jeweilige Berichtsjahr. Diese Statistiken werden von der OECD (2011) veröffentlicht. Auf dieser Basis ist es möglich, die durchschnittlichen Personalkosten je Forscherin oder Forscher⁶⁶ (in Vollzeitäquivalent) zu ermitteln, die den forschenden Unternehmen entstehen.⁶⁷ Entsprechende Werte liegen im Zweijahresabstand für den Zeitraum 1995–2005 vor (Tabelle 15). Fehlende Werte für die geraden Zwischenjahre wurden linear interpoliert. Werte für den Zeitraum 2006–2011 mussten näherungsweise bestimmt werden. Hierzu wurden auf Basis der Werte für 2005 und des kalender- und saisonbereinigten Arbeitskostenindex des Statistischen Bundesamtes für das verarbeitende Gewerbe⁶⁸ (Destatis 2011b) die Personalkosten fortgeschrieben. Diese Werte (jeweils für das Antragsjahr) wurden dann auf die im Antrag angegebenen Personenmonate angewendet.

65 Definiert als „Löhne und Gehälter für FuE-Personal. Eingeschlossen sind gesetzliche, tarifliche und zusätzliche Personalkosten, wie z. B. Sozialversicherungsbeiträge des Arbeitgebers, Zuschüsse zur Altersversorgung, Prämien, Gratifikationen sowie Weiterbildungskosten für FuE-Personal.“ (Stifterverband 2010: 62).

66 Dies entspricht dem wissenschaftlichen FuE-Personal, das als „Personen, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden und Systeme konzipieren oder schaffen, einschließlich Führungskräfte der FuE-Verwaltung. In der Regel sind dies Wissenschaftler oder Ingenieure, die ein Studium an einer wissenschaftlichen Hochschule (Universität, Technische Universität, Fachhochschule) abgeschlossen haben“ definiert ist (Stifterverband 2010: 63).

67 Eine Aufteilung in unterschiedliche Wirtschaftszweige liegt nur bis zum Jahr 1999 vor und wurde deswegen nicht berücksichtigt. Im verarbeitenden Gewerbe lagen die FuE-Personalkosten je Forscherin oder Forscher zwischen 1991 und 1999 zwischen 0,9 % und 4,4 % über denen aller Wirtschaftszweige (OECD 2011).

68 Der Grund hierfür ist, dass die weit überwiegende Zahl der Anwendungspartner aus dem verarbeitenden Gewerbe stammt (vgl. Kapitel 3.3.3).

Abgeleitete durchschnittliche Personalkosten je Forscherin oder Forscher in der deutschen Wirtschaft	
<i>Jahr</i>	<i>Durchschnittliche Personalkosten je Forscherin oder Forscher (EUR) pro Jahr</i>
1995	124.023
1996	129.037 ⁺
1997	134.051
1998	133.376 ⁺
1999	132.701
2000	133.771 ⁺
2001	134.841
2002	136.274 ⁺
2003	137.708
2004	139.361 ⁺
2005	141.014
2006	145.639 [#]
2007	146.289 [#]
2008	150.563 [#]
2009	153.527 [#]
2010	153.839 [#]
2011	160.847 [#]

Tabelle 15: Abgeleitete durchschnittliche Personalkosten je Forscherin oder Forscher in der deutschen Wirtschaft

* linear interpoliert; # fortgeschrieben auf Basis des kalender- und saisonbereinigten Arbeitskostenindex des Statistischen Bundesamtes für das verarbeitende Gewerbe (Destatis 2011b).

Quelle: OECD 2011.

Berechnungen: JOANNEUM RESEARCH.

6.4 Transferneigung von Teilnehmenden und Nicht-Teilnehmenden

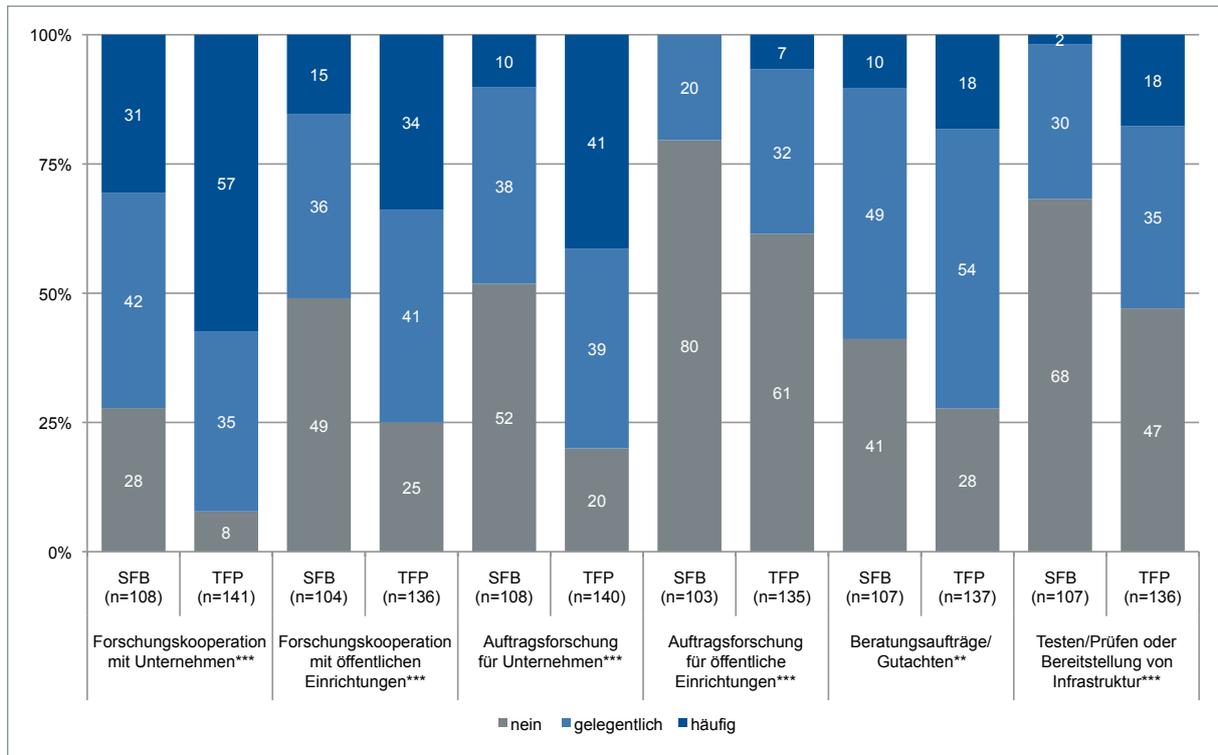


Abbildung 35: Ausgewählte WTT-Aktivitäten von Instituten mit (TFP)[§] und ohne (SFB)⁺ Transferprojekten

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanz beruhen auf dem Exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %; § 5 Jahre vor dem TFP; + Die Frage bezieht sich auf die Institute der Sprecherinnen und Sprecher von SFB ohne TFP. Da einige SFB seit bis zu 10 Jahren abgeschlossen sind, wurde nicht nach den WTT-Aktivitäten in den 5 Jahren vor Abschluss des SFB gefragt, sondern nur in den vergangenen 5 Jahren. Dies ist als Hinweis auf deren generelle WTT-Neigung zu verstehen.

Quelle: Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte und der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

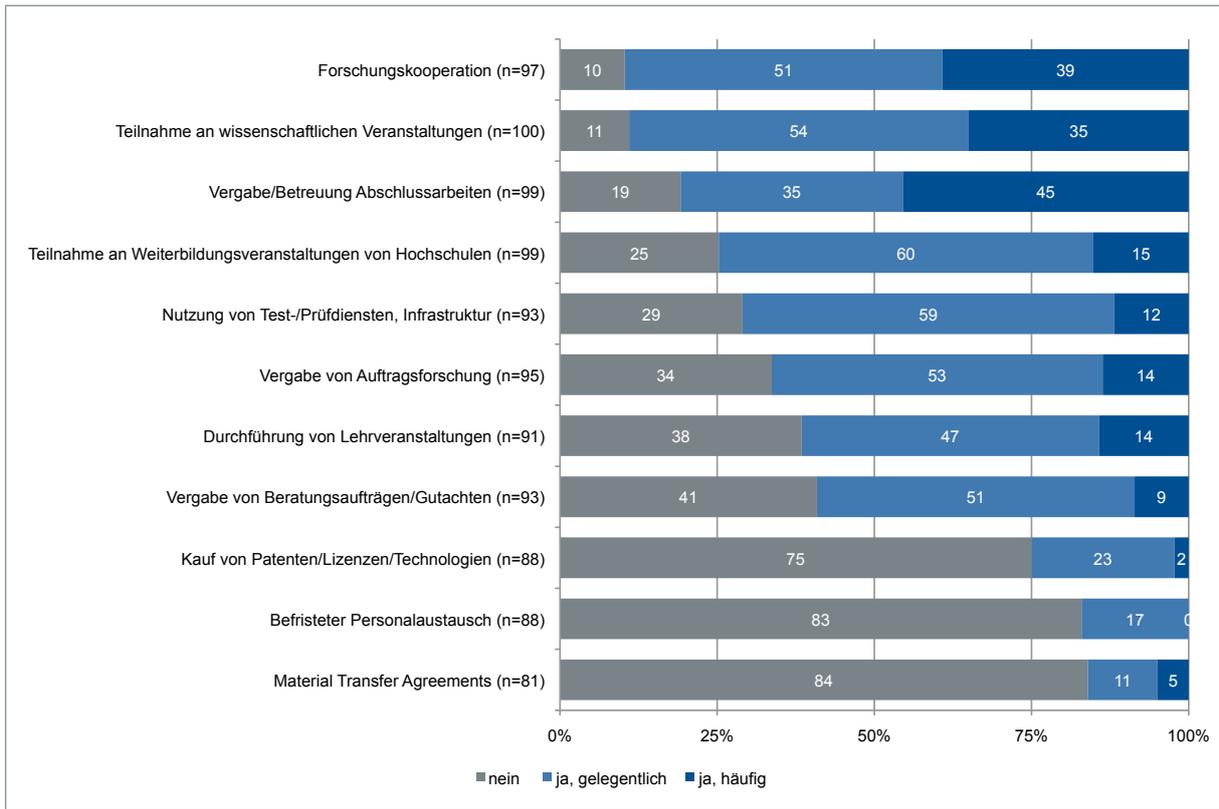


Abbildung 36: WTT-Vorerfahrung der Anwendungspartner (5 Jahre vor dem TFP)

Angaben in Prozent aller Antwortenden, wobei retrospektiv gefragt wurde.

Quelle: Befragung der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

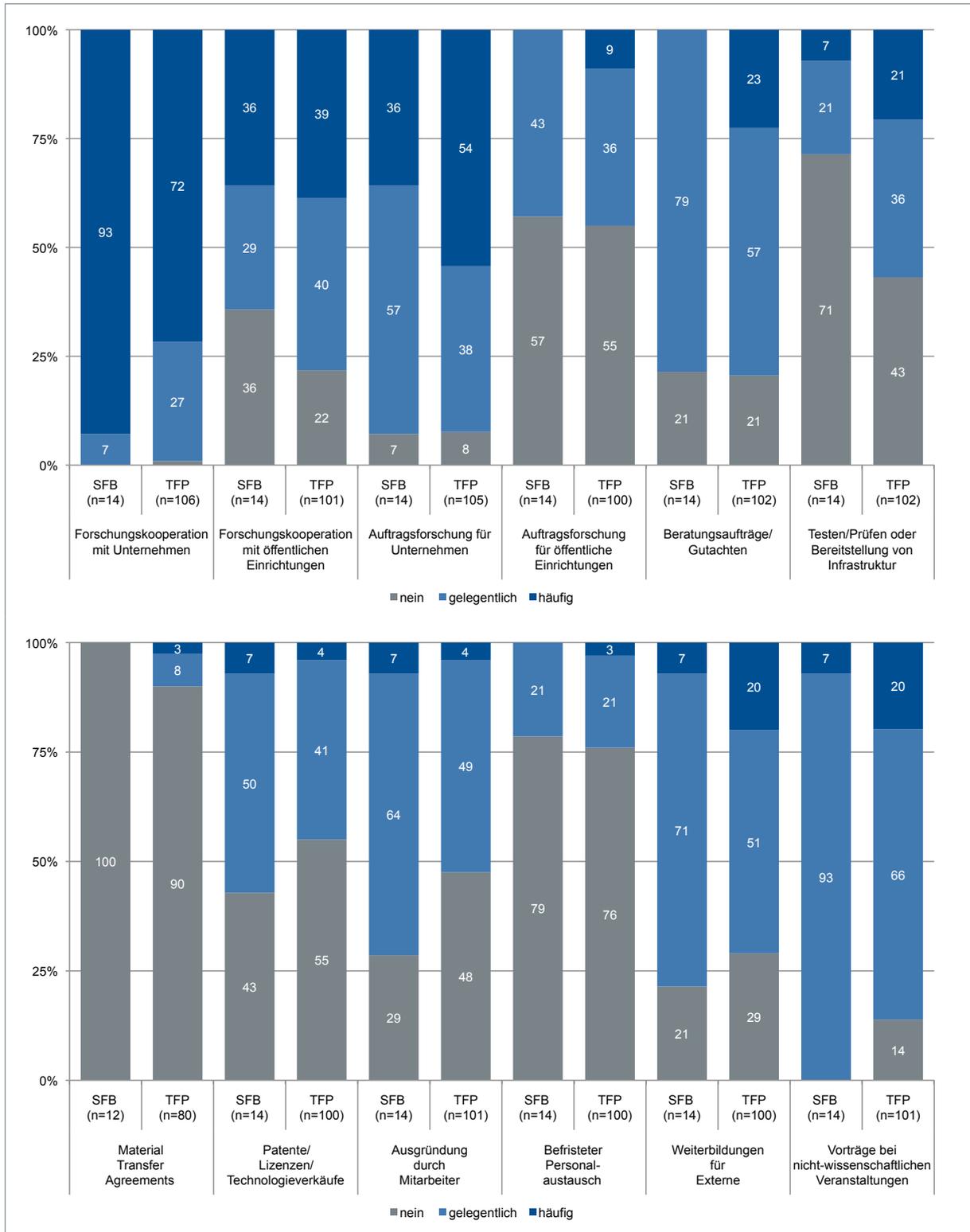


Abbildung 37: WTT-Aktivitäten von Instituten mit (TFP)[§] und ohne (SFB)⁺ Transferprojekten: Ingenieurwissenschaften

Angaben in Prozent aller Antwortenden, wobei retrospektiv gefragt wurde; Signifikanzen beruhen auf dem Exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %; § 5 Jahre vor dem TFP; + Die Frage bezieht sich auf die Institute der Sprecherinnen und Sprecher von SFB ohne TFP. Da einige SFB seit bis zu 10 Jahren abgeschlossen sind, wurde nicht nach den WTT-Aktivitäten in den 5 Jahren vor Abschluss des SFB gefragt, sondern nur in den vergangenen 5 Jahren. Dies ist als Hinweis auf deren generelle WTT-Neigung zu verstehen.

Quelle: Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte und der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

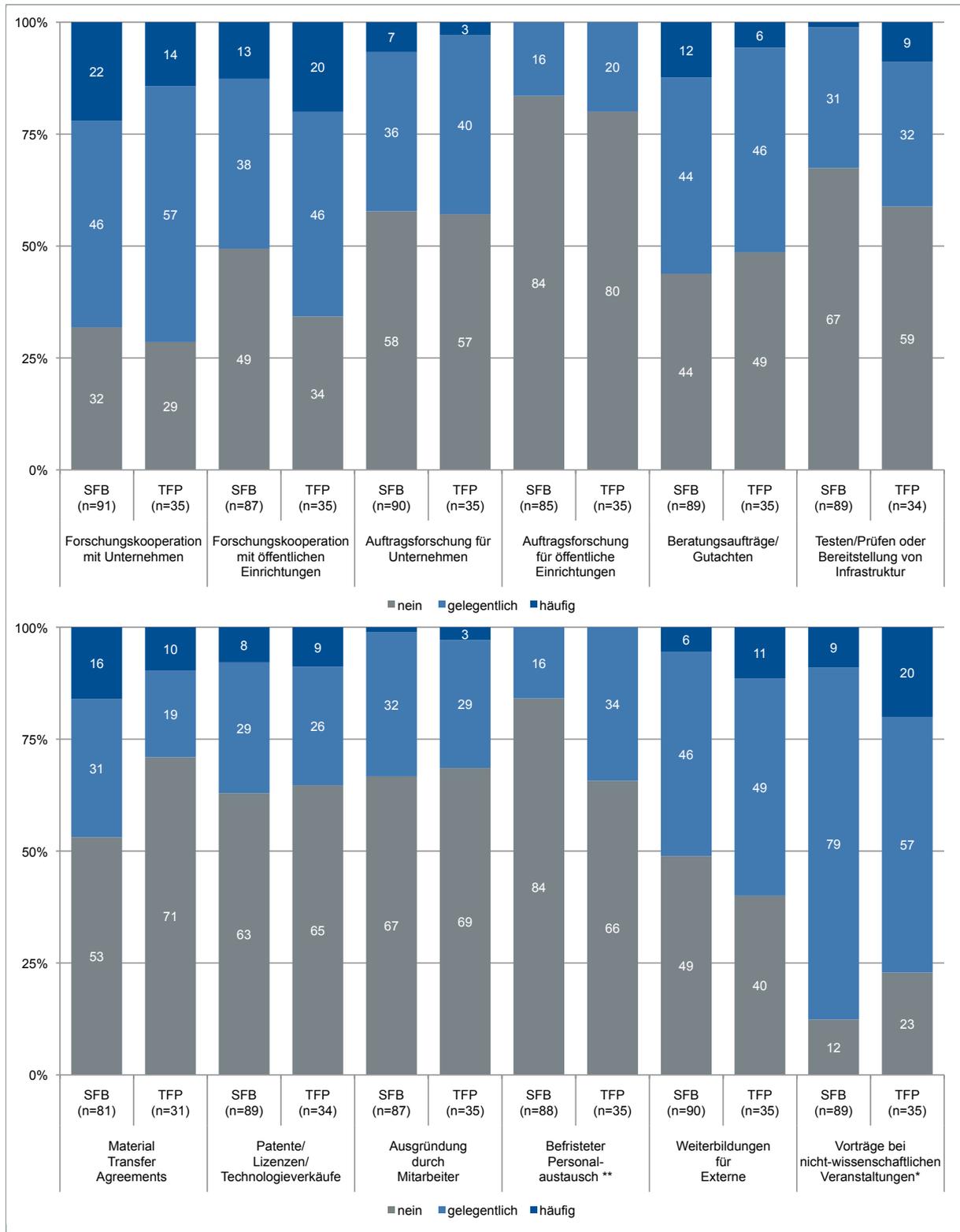


Abbildung 38: WTT-Aktivitäten von Instituten mit (TFP)[§] und ohne (SFB)⁺ Transferprojekten: Nicht-Ingenieurwissenschaften

Angaben in Prozent aller Antwortenden; Signifikanzen beruhen auf dem Exakten Chi-Quadrat-Test nach Fisher; *** 1 %; ** 5 %; * 10 %; § 5 Jahre vor dem TFP; + Die Frage bezieht sich auf die Institute der Sprecherinnen und Sprecher von SFB ohne TFP. Da einige SFB seit bis zu 10 Jahren abgeschlossen sind, wurde nicht nach den WTT-Aktivitäten in den 5 Jahren vor Abschluss des SFB gefragt, sondern nur in den vergangenen 5 Jahren. Dies ist als Hinweis auf deren generelle WTT-Neigung zu verstehen.

Quelle: Befragung der Sonderforschungsbereiche ohne Transferprojekte und der wissenschaftlichen Antragstellerinnen und Antragsteller von Transferprojekten.

Berechnungen und Darstellung: JOANNEUM RESEARCH.

6.5 Spezifische Anmerkungen zum Kooperationsvertrag

6.5.1 Problematische Änderungswünsche durch Anwendungspartner aus Sicht der DFG

Hauptdiskussionspunkt bei den Vertragsverhandlungen ist wie erwähnt der Umgang mit den Nutzungsrechten. Änderungswünsche sind nach Auskunft des Justitiariats der DFG insbesondere in folgenden Fällen problematisch:

- a) Forderung nach kostenlosen Nutzungsrechten auch für kommerzielle Zwecke an den Arbeitsergebnissen der Hochschule für den Anwendungspartner nach Ende. Dies ist aus den in Kapitel 3.7.2 beschriebenen Gründen grundsätzlich nicht möglich.
- b) Einräumung gegenseitiger, aber – mit Ausnahme von Konzerngesellschaften – nicht übertragbarer oder unterlizenzierbarer Nutzungsrechte bzw. nur intern zu nutzender Rechte. Dies sei eine Benachteiligung der Universität, weil hier die Kommerzialisierung normalerweise nicht intern, sondern – wenn überhaupt – z. B. über Spin-offs erfolge, die bei einer „Nicht-Übertragbarkeit“-Klausel nicht möglich wäre. Ziel des Kooperationsvertrags sei, dass die Universität mit den von ihr erzielten Ergebnissen des TFP auch bei einer Nutzungsrechtseinräumung an den Anwendungspartner weiterarbeiten dürfe (wobei es selbstverständlich Zugeständnisse gebe, um die Nutzung mit direkten Konkurrenten des Anwendungspartners zu verhindern). Entsprechende Probleme werden in der Regel auf individueller Basis gelöst.
- c) Einräumung asymmetrischer Nutzungsrechte, wobei sich die Vertragspartner gegenseitig Nutzungsrechte an den von ihnen jeweils erzielten Arbeitsergebnissen einräumen, der Anwendungspartner die Arbeitsergebnisse der Universität frei, d. h. auch für kommerzielle Zwecke, nutzen kann, die Universität die Arbeitsergebnisse des Anwendungspartners jedoch nur für eigene Zwecke in Forschung und Lehre.
- d) Vorab festgelegte Pauschalzahlungen: Insbesondere bezüglich möglicher Erfindungen und Schutzrechte (Patenten) gebe es seitens der Anwendungspartner teilweise den Wunsch nach Festlegung von Pauschalzahlungen für die Übertragung bzw. (nicht) ausschließliche Nutzungsrechtseinräumung im Kooperationsvertrag, um die zu erwartenden Folgekosten im Vorfeld besser einschätzen zu können. Hierbei sei dann die Höhe einer etwaigen Pauschale Gegenstand der Vertragsverhandlungen und aus Sicht der DFG sicherzustellen, dass diese ‚marktübliche‘ Preise darstellen; eine Vorgabe, die zu diesem frühen Zeitpunkt, zu dem die Arbeitsergebnisse noch nicht vorliegen, nur schwer umzusetzen ist.

6.5.2 Konkrete Anmerkungen zum Kooperationsvertrag von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Serviceeinrichtungen

Spezielle Problembereiche sind nach Auskunft der Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartner

- ▶ der Umgang mit den Nutzungsrechten bzw. Zahlungen seitens des Anwendungspartners für nicht schutzrechtsfähige Ergebnisse (z. B. Software, Verfahren, Messmethoden). Diese können prinzipiell nicht kostenlos zur Verfügung gestellt werden, jedoch sei die Zahlungsbereitschaft der Unternehmen anders als bei schutzrechtsfähigen Ergebnissen (Patenten) oft nicht vorhanden. Lösungen könnten im Einzelfall kostenlose Nutzungsrechte sein, wenn die Ergebnisse bereits veröffentlicht wurden. Dies sei bei Software, die auch zu den nicht schutzrechtsfähigen Ergebnissen zählt, allerdings nicht möglich, da es ein eindeutiges Wirtschaftsgut sei. In Ausnahmefällen wäre auch eine Vertragsformulierung möglich, wonach die Ergebnisse gemeinsam erarbeitet wurden und so untrennbar miteinander verbunden sind, dass ein gemeinsames, kostenloses Nutzungsrecht bestehen müsse. Hinsichtlich dieser Einzelfallregelungen gebe es z. T. auch unterschiedliche (Rechts-)Auffassungen zwischen den Hochschulen und der DFG. Um die Situation mit den nicht schutzrechtsfähigen Ergebnissen zu vereinfachen, wäre aus Sicht einer Serviceeinrichtung vorstellbar, auf diesen Passus zu verzichten. Schon jetzt würden einige Hochschulen argumentieren, dass bei den nicht schutzrechtswürdigen Ergebnissen „eh nie etwas kommerziell Verwertbares herauskomme“. Würde diese Vermutung einer Prüfung für Transferprojekte standhalten, könne die entsprechende Regelung fallen gelassen werden. Alternativ könne man aufnehmen (bzw. akzeptieren), dass grundsätzlich veröffentlichte, nicht schutzrechtsfähige Ergebnisse vom Anwendungspartner kostenlos genutzt werden könnten.
- ▶ Unklarheiten bezüglich der Nutzungsrechte an Daten oder Ergebnissen, die von einer Seite in das Transferprojekt eingebracht wurden;
- ▶ ein unausgereiftes Verständnis bezüglich des Transfergegenstandes zum Zeitpunkt der Vertragsverhandlungen;
- ▶ Unklarheiten hinsichtlich des Verfahrens der Übersetzung des Kooperationsvertrags bei der Zusammenarbeit mit ausländischen Anwendungspartnern.⁶⁹

Aus Hochschulsicht verweist eine Serviceeinrichtung auf zwei weitere Problembereiche im Musterkooperationsvertrag:

- ▶ Dieser sehe vor, dass Erfindungen übertragen werden können und dann die Arbeitnehmervergütung durch das Unternehmen (den Anwendungspartner) getragen wird. Dies sei für Universitäten jedoch nicht möglich, da § 42 des Arbeitnehmererfindungsgesetzes vorsehe, dass der Erfinder oder die Erfinde-

⁶⁹ Wobei darauf zu verweisen ist, dass zumindest ein englischer Musterkooperationsvertrag vorliegt. Die Unklarheit bezieht sich auf Änderungen bzw. andere Sprachen.

rin 30 % aus den Einnahmen der Universität bekomme und dieser gesetzliche Anspruch nicht auf das Unternehmen übertragen und damit ‚wegvereinbart‘ werden könne.

- ▶ Zudem sehe der Musterkooperationsvertrag vor, dass Veröffentlichungen dem Unternehmen zur Wahrung der berechtigten Interessen vorgelegt werden soll. Dies sei aus Sicht der Hochschule problematisch, weil sie sich durch die ‚Vorlagepflicht‘ in der freien (wissenschaftlichen) Verwertung der eigenen Arbeiten beschränkt sieht.

6.6 Leitfragenkatalog: Teilprojektleiterinnen und Teilprojektleiter

1. Genese des Transferprojekts

- ▶ Wie ergibt sich aus einem SFB ein TFP? (Motive/Ziele)
- ▶ Wie findet man einen Partner?

2. Antragserstellung und Begutachtung

- ▶ Wie aufwendig ist die Antragstellung im Vergleich zu anderen Förderprogrammen (Rahmenprogramm, BMBF)?
- ▶ War die Unterstützung durch Dritte (Serviceeinrichtungen der Hochschule/DFG) bei der Antragserstellung nötig/hilfreich? Inwiefern?
- ▶ Ausgestaltung Kooperationsvertrag – Welche konkreten Probleme gab es?
- ▶ Wurden weitere Nutzungsvereinbarungen bzgl. geistigen Eigentums getroffen? (Wenn ja, haben diese im Lauf des TFP Bestand?)
- ▶ Sind die Kriterien zur Beurteilung eines TFP sinnvoll? (Vorlage des DFG-Fragenkatalogs)
- ▶ Dauer des Entscheidungsprozesses – Problem für AP?
- ▶ Transparenz des Prozesses
- ▶ Wie wird die Qualität des Gutachter-Feedbacks eingeschätzt?

3. Projektdurchführung und Auswirkungen

- ▶ Wie sah die Arbeitsteilung konkret aus?
- ▶ Sind die Partner gleichberechtigt – gleich motiviert gewesen?
- ▶ Wie ‚planbar‘ bzw. ‚unsicher‘ sind TFP?
- ▶ Was kann von einem TFP erwartet werden (auch mittel-/langfristig)?
- ▶ Welchen Stellenwert haben TFP im Vergleich zu anderen Drittmittelprojekten?
- ▶ Was sind Voraussetzungen für ein ‚erfolgreiches‘ Projekt?

- ▶ Welche Rückwirkung auf die Grundlagenforschung gibt es?
- ▶ Welche Nachfolgeaktivitäten gab es?
- ▶ Gab es Probleme beim Umgang mit dem geistigen Eigentum/den IP-Rechten nach Abschluss des Projekts?

4. Verbesserungsmöglichkeiten

- ▶ Beurteilung der bisherigen organisatorischen Veränderungen
 - ▶ TFP im Anschluss vs. Beantragung jederzeit während des SFB
 - ▶ Laufzeitverlängerung von 2–3 Jahren auf 4 Jahre?
- ▶ Wäre eine finanzielle Förderung des AP sinnvoll?
- ▶ Was ist das aufwendigste an der Antragserstellung? Wo ließe sich Antragsaufwand ‚einsparen‘?
- ▶ Wäre es sinnvoll, Industrie-/Praxisvertreterinnen und -vertreter als Gutachterinnen und Gutachter in die Begutachtung einzubinden?
- ▶ Welche sonstigen Rahmenbedingungen könnten optimiert werden?
- ▶ Bei Nicht-Ingenieurwissenschaften: Wie können TFP für Nicht-Ingenieurwissenschaften attraktiver gestaltet werden?

6.7 Leitfragenkatalog: Anwendungspartner

1. Unternehmensprofil, FuE-Organisation, Bedeutung von Uni-Kooperationen

2. Genese des Transferprojekts

- ▶ Wie ergab sich die Zusammenarbeit mit dem Hochschulinstitut?
- ▶ Warum haben Sie sich als Anwendungspartner am Projekt beteiligt? (Motive/Ziele)

3. Antragserstellung und Begutachtung

- ▶ Inwiefern waren Sie an der Antragserstellung beteiligt?
- ▶ Wie aufwendig ist die Antragstellung im Vergleich zu anderen Förderprogrammen (Rahmenprogramm, BMBF)?
- ▶ Ausgestaltung Kooperationsvertrag – Welche konkreten Probleme gab es?
- ▶ Wurden weitere Nutzungsvereinbarungen bzgl. geistigen Eigentums getroffen? (Wenn ja, haben diese im Lauf des TFP Bestand?)
- ▶ Dauer des Entscheidungsprozesses – ein Problem?

4. Projektdurchführung und Auswirkungen

- ▶ Wie sah die Arbeitsteilung konkret aus?
- ▶ Wie ist die Art und Intensität der Zusammenarbeit?
- ▶ Wie ‚planbar‘ bzw. ‚unsicher‘ sind TFP?
- ▶ Wie sind TFP strategisch eingebettet (zwischen interner FuE, sonstiger Forschungskoooperation und Auftragsforschung) und welchen Stellenwert haben sie?
- ▶ Welche konkreten Auswirkungen hatte das TFP (auch mittel-/langfristig) – wie ging es mit dem ‚Transferobjekt‘ nach dem TFP weiter?
- ▶ Welche Nachfolgeaktivitäten gab es mit dem Hochschulinstitut?
- ▶ Was sind Voraussetzungen für ein ‚erfolgreiches‘ Projekt?
- ▶ Gab es Probleme beim Umgang mit dem geistigen Eigentum/den IP-Rechten nach Abschluss des Projekts?

5. Verbesserungsmöglichkeiten

- ▶ Beurteilung der bisherigen organisatorischen Veränderungen
 - ▶ TFP im Anschluss vs. Beantragung jederzeit während des SFB
 - ▶ Laufzeitverlängerung von 2–3 Jahren auf 4 Jahre?
- ▶ Wäre eine finanzielle Förderung des AP sinnvoll?
- ▶ Was ist das aufwendigste an der Antragerstellung? Wo ließe sich Antragsaufwand ‚einsparen‘?
- ▶ Wäre es sinnvoll, Industrie-/Praxisvertreterinnen und -vertreter als Gutachterinnen und Gutachter in die Begutachtung einzubinden?
- ▶ Bei Nicht-Ingenieurwissenschaften: Wie können TFP für Nicht-Ingenieurwissenschaften attraktiver gestaltet werden?

6.8 Leitfragenkatalog: Serviceeinrichtungen an den Hochschulen

- ▶ Kurze Beschreibung der Einrichtung
- ▶ Beschreibung der eigenen Beteiligung bei Transferprojekten; zu welchen Zeiten kommen die Serviceeinrichtungen ‚ins Spiel‘?
- ▶ Was sind Hauptprobleme bei Transferprojekten (bzw. deren Antragstellung)? – Können Sie dabei helfen?
- ▶ Erfahrungen mit dem Kooperationsvertrag
- ▶ Gibt es Aktivitäten, die an die TFP-Aktivitäten anschließen?

- ▶ Was sind Alternativprogramme und inwiefern werden diese genutzt?
- ▶ Charakteristika von SFB-TFP im Vergleich zu anderen Transferprojekten/ U-I-Kooperationen

6.9 Leitfragenkatalog: Expertenrunde Gutachterinnen und Gutachter

- ▶ Vorstellung; eigene TFP? Welche TFP wurden begutachtet (sonst Info)?; Wie haben Sie begutachtet (schriftlich/Begehung)?
- ▶ Inwiefern ist die Begutachtung von TFP anders als sonstige DFG-Gutachtertätigkeiten?
- ▶ Allgemeine Einschätzung zur Gutachtertätigkeit:
 - ▶ Aus welchen Motiven wird begutachtet?
 - ▶ Welche Probleme erleben Gutachterinnen und Gutachter bei TFP?
- ▶ Was kann prinzipiell von einem TFP(-Antrag) erwartet werden?

Input DFG-Fragenkatalog: Wie sinnvoll/brauchbar finden Sie den Fragenkatalog?

Input: Ablehnungsquote gering;

Darstellung der zusammengefassten Ablehnungsgründe:

- ▶ Wie wird bei der Begutachtung vorgegangen – was sind aus Sicht der Gutachterinnen und Gutachter die wichtigsten Faktoren, die über Erfolg/Misserfolg eines Antrags entscheiden?
- ▶ Wie gut kann die Eignung des Anwendungspartners beurteilt werden? Wie glaubhaft ist der Input der AP?
- ▶ Wie gut sind Sie als Grundlagenwissenschaftlerin bzw. -wissenschaftler in der Lage, Transferprojekte zu beurteilen? Wie gut ist die Kenntnis über die ‚Praxis‘? Was wären Alternativen – Hinzuziehen von Praxisvertreterinnen und -vertretern?

Input: Kritik an Antragsaufwand und der Dauer der Begutachtung

- ▶ Muss der Antrag so umfassend sein, um ein TFP beurteilen zu können? Was wären Minimalanforderungen?
- ▶ Wie werden die Formen der Begutachtung (schriftlich vs. Begehung) beurteilt?
- ▶ Welche zusätzliche Unterstützung seitens der DFG wäre wünschenswert?
 - ▶ Beschleunigung des Verfahrens
 - ▶ Verbesserung der Begutachtung

6.10 Fragebogen: Teilprojektleiterinnen und Teilprojektleiter



0% ausgefüllt

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, sich an unserer Befragung zu beteiligen! Dies hilft uns sehr.

Der Fragebogen besteht aus **21 Fragen**, deren Beantwortung etwa 20 Minuten in Anspruch nehmen wird.

Alle Fragen beziehen sich auf das im Anschreiben benannte **Transferprojekt**, bzw. auf das **Institut**, an dem Sie zum Zeitpunkt des Transferprojektes gearbeitet haben.

Selbstverständlich werden Ihre Antworten **streng vertraulich** behandelt.

Alle Ergebnisse werden ausschließlich anonymisiert und aggregiert veröffentlicht, so dass keine Rückschlüsse auf einzelne Antragsteller oder Projekte möglich sind. Auch die DFG erhält keine Informationen, die auf einzelne Antragsteller oder Projekte zurückgeführt werden können.

Wenn Sie eine Seite mit ‚Weiter‘ abgeschlossen haben, wird diese gespeichert, so dass Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt die Beantwortung des Fragebogens fortsetzen können.

Für **inhaltliche Rückfragen** steht Ihnen Dr. Martin Berger (Martin.Berger@joanneum.at, Tel. +43 1 581 7520-2827) zur Verfügung.

Bei **technischen Fragen** zur Onlinebefragung wenden Sie sich bitte an Dr.ⁱⁿ Rose-Gerd Koboltschnig (Rose-Gerd.Koboltschnig@joanneum.at, Tel.: +43 316 876-1562).

Aus Platzgründen wird im Fragebogen ausschließlich die männliche Schreibweise verwendet. Wir bitten dies zu entschuldigen.

Zudem wird im Fragebogen oft der Begriff Hochschule/ Hochschulinstitut verwendet, der auch Forschungsinstitute mit beinhalten soll.

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



6% ausgefüllt

1. Welche der folgenden Aktivitäten zum Wissens- und Technologietransfer hat Ihr Institut in den 5 Jahren vor dem Transferprojekt durchgeführt?

	nein	ja, gelegentlich	ja, häufig
Forschungskooperation mit Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forschungskooperation mit öffentlichen Einrichtungen (ohne Forschungsinstitute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auftragsforschung für Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auftragsforschung für öffentliche Einrichtungen (ohne Forschungsinstitute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beratungsaufträge/ Gutachten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Testen/ Prüfen oder Bereitstellen von Infrastruktur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Material Transfer Agreements (MTA)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eigene Verwertung durch Patente/ Lizenzen/ Technologieverkäufe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmensgründungen durch Mitarbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Befristeter Personalaustausch mit Unternehmen/ öffentlichen Einrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weiterbildungen für Universitätsexterne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorträge bei nicht-wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



11% ausgefüllt

2. Von welchem/n Fördermittelgeber/n wurde/n diese Kooperation/en gefördert?

(Bitte beachten Sie, dass die Fördermittel teilweise über Projektträger wie bspw. Jülich, DLR oder AiF vergeben werden, jedoch nicht direkt von diesen stammen)

- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWI)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Sonstige Bundesministerien (z.B. BMU; BMELV, BMVBS)
- Ministerien der Bundesländer
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Volkswagen-Stiftung
- EU- Rahmenprogramme (Europäische Kommission)
- Sonstige (bitte nennen):

[Zurück](#)[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



17% ausgefüllt

3. Von wem ging die Initiative für die Beantragung des Transferprojektes aus?

- Von unserem Institut
 Anwendungspartner
 weiß nicht

4. Ihr Institut/ Sie persönlich und der/die Anwendungspartner

	nein	zum Teil (bei mehreren Partnern)	ja
... haben bereits früher gemeinsame Forschungsprojekte durchgeführt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... kannten sich bereits vorher durch persönliche/ informelle Kontakte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... haben den Kontakt erst gezielt für das Transferprojekt gesucht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wenn ja, wie erfolgte die Kontaktaufnahme?

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



22% ausgefüllt

5. Wie wichtig waren die folgenden Aspekte bei der Wahl des Anwendungspartners?

	Unbe- deutend	Weniger wichtig	Wichtig	Ausschlag gebend
Vorhergehende Zusammenarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persönlicher Kontakt (z.B. über Absolventen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Räumliche Nähe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissenschaftliche Exzellenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technische Ausstattung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technische oder methodische Expertise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prestige/ Reputation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marktposition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partner hat Zugang zu spezifischen Ressourcen (Untersuchungsobjekte, Rohstoffe etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inländischer Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Zurück](#)
[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



28% ausgefüllt

6. Bitte beurteilen Sie die folgenden möglichen ‚Hürden‘ auf dem Weg zu einem Transferprojekt.

	keine	niedrig	hoch	sehr hoch
Fehlende Anreizstrukturen bzw. Akzeptanz an Hochschulen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fehlende Anreizstrukturen bzw. Akzeptanz in der Wirtschaft/ öffentlichen Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Forschungskultur/ Sprache	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufwand für die Antragstellung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Identifikation des Partners	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewinnen des Partners für eine Teilnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keine finanzielle Förderung des Partners durch die DFG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung auf eine gemeinsame Zielsetzung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung auf einen gemeinsamen Zeitplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einsatzbereitschaft des Partners in der Antragsphase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung über die Verwendung der Ergebnisse (wissenschaftliche vs. unternehmerische Verwertung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung über die Aufteilung der geistigen Eigentumsrechte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verhandeln des Kooperationsvertrags (zwischen Anwendungspartner, Hochschulleitung und DFG)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unzureichende Unterstützung durch Serviceeinrichtungen der Hochschule (Technologietransferstellen, Forschungsdekanat, Rechtsdekanat etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Evtl. Erläuterung zu besonders kritischen Punkten:

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



33% ausgefüllt

7. Wie viel Zeit ist zwischen der ersten Anfrage beim/ vom Anwendungspartner und der Fertigstellung des Projektantrags (inkl. Vertragsverhandlungen über den Kooperationsvertrag) in etwa vergangen?

 Monate

8. Wurden für Ihr Transferprojekt neben der DFG auch alternative Fördermittelgeber in Erwägung gezogen?

- nein
 ja

Wenn ja, welche
Fördermittelgeber?

[Zurück](#)[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



39% ausgefüllt

9. Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen eines Transferprojektes für Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen/ öffentlichen Einrichtungen?

	Sehr schlecht	Schlecht	Gut	Sehr gut	Kein Urteil möglich
Mögliche Laufzeit des Transferprojekts	<input type="radio"/>				
Möglicher Einreichungszeitpunkt	<input type="radio"/>				
Fördersumme	<input type="radio"/>				
Bedingungen/ Regeln für ein Transferprojekt	<input type="radio"/>				
Erwartung einer substanziellen Beteiligung des Anwendungspartners	<input type="radio"/>				
Unter Annahme einer prinzipiell hohen Planungssicherheit und konkreten Zielsetzung in Transferprojekten ist keine Verlängerung/ Fortsetzung vorgesehen	<input type="radio"/>				
Verständlichkeit der Antragsunterlagen (Merkblatt, Musterantrag etc.)	<input type="radio"/>				
Aufwand der Antragstellung	<input type="radio"/>				
Erfolgswahrscheinlichkeit des Förderantrags	<input type="radio"/>				
Eignung des Musterkooperationsvertrags der DFG zur Regelung der Kooperation	<input type="radio"/>				
Kosten-Nutzen-Verhältnis zwischen Antragsaufwand und Förderung	<input type="radio"/>				
Beratung durch die DFG	<input type="radio"/>				
Kriterien der Begutachtung	<input type="radio"/>				
Transparenz des Begutachtungsprozesses	<input type="radio"/>				
Dauer des Entscheidungsprozesses	<input type="radio"/>				
Qualität der Gutachterentscheidung (fachliche Begründung/ Feedback zum beantragten Projekt)	<input type="radio"/>				
Flexibilität bei Änderung während des Projektverlaufs (Änderung der Laufzeit, des Ziels o.ä.)	<input type="radio"/>				
Anforderungen an die Abschlussdokumentation	<input type="radio"/>				
Eignung des Transferprojekts für die wissenschaftliche Verwertung (Publikationen, Konferenzbeiträge etc.)	<input type="radio"/>				

Kommentare zu besonders kritischen Punkten:



44% ausgefüllt

10. Welche Bedeutung hatten folgende Motive für die Beantragung des Transferprojekts?

	Un- bedeutend	Weniger wichtig	Wichtig	Ausschlag gebend
Finanzielle Förderung der eigenen Arbeiten/ des Institutspersonals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praktisches Testen/ Anwenden/ Weiterentwickeln der eigenen Forschungsergebnisse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen (Aussicht auf Patente, Lizenzen, neue Produkte, Spin-offs)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erzielen neuer Impulse für die Grundlagenforschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erfahrungsaustausch mit Forschern aus der Praxis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu technologischer Ausrüstung/ Technologien der Wirtschaft/ öffentlichen Einrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissens-/Technologietransfer als akademischer Leistungsindikator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grundlage für wissenschaftliche Publikationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praktische Erfahrungen für Institutsangehörige/ Doktoranden; Eröffnung beruflicher Perspektiven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auf-/ Ausbau von persönlichen/ institutionellen Netzwerken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verbesserung des Images der Wissenschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aussicht auf direkte Forschungsaufträge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufbau einer eigenen Infrastruktur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



50% ausgefüllt

11. Worauf bezog sich das Transferprojekt? (Welche Art von Wissen wurde transferiert?)

	Trifft...			
	nicht zu	eher nicht zu	eher zu	voll zu
Grundlagenerkenntnisse ohne direkten Praxisbezug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Problemidentifikation/ -analyse bestehender Produkte/ Prozesse/ Konzepte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Ideengewinnung/ -bewertung für neue Produkte/ Prozesse/ Konzepte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Prüfung der Realisierbarkeit konkreter Ideen für neue Produkte/ Prozesse/ Konzepte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Entwicklung von konkreten Produkten/ Prozessen/ Konzepten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erstellung/ Konstruktion von Prototypen/ Pilotanwendungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Zurück](#)
[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



56% ausgefüllt

12. Wie sah die Zusammenarbeit mit dem Anwendungspartner praktisch aus?

	Trifft...			
	nicht zu	eher nicht zu	eher zu	voll zu
Ziele und Arbeitsplan des Transferprojekts wurden gemeinsam mit dem Anwendungspartner formuliert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Förderantrag wurde ausschließlich von unserem Institut geschrieben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gab klar definierte Arbeitspakete, die die Partner weitgehend unabhängig voneinander bearbeiteten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In regelmäßigen Projekttreffen tauschten sich die Partner inhaltlich aus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gemischte Arbeitsgruppen arbeiteten an einem Ort kontinuierlich an dem Projekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelmäßig besuchten sich Mitarbeiter der Partner, um gemeinsam an dem Projekt zu arbeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Mitarbeiter des Anwendungspartners arbeitete befristet in unserem Institut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einer unserer Mitarbeiter arbeitete befristet beim Anwendungspartner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Anwendungspartner stellte technische Infrastruktur/ Labors zur Verfügung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Hochschule stellte dem Anwendungspartner technische Infrastruktur/ Labors zur Verfügung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Aufgabe des Anwendungspartners war in erster Linie die Kommentierung/ Bewertung der akademischen Forschungsergebnisse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input style="width: 200px; height: 15px;" type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



61% ausgefüllt

13. Inwieweit wurden bislang folgende Ziele durch das Transferprojekt erreicht?

	Gar nicht	Zu einem geringen Teil	Überwiegend	Vollständig
Praktisches Testen/ Anwenden/ Weiterentwickeln der eigenen Forschungsergebnisse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erzielen neuer Impulse für die Grundlagenforschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erfahrungsaustausch mit Forschern aus der Praxis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu technologischer Ausrüstung/ Technologien des Partners	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissenschaftliche Publikationen/ Konferenzbeiträge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praktische Erfahrungen für Institutsangehörige/ Doktoranden; Eröffnung beruflicher Perspektiven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufbau neuer Netzwerke/ Unternehmenskontakte/ Kontakte zu öffentlichen Einrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vertiefung/ Verstärkung von vorher bestehenden Kooperationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



67% ausgefüllt

14. Welche konkreten Auswirkungen hatte Ihr Transferprojekt?

	nein	ja
Folgeprojekte (Auftragsforschung, Forschungskooperation, Beratung) mit dem bzw. für den Anwendungspartner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folgeprojekte (Auftragsforschung, Forschungskooperation, Beratung) mit anderen Unternehmen/ öffentlichen Einrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Material Transfer Agreement(s) (MTA)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weitere technische Dienstleistungen für Unternehmen/ öffentliche Einrichtungen (Testen, Prüfen, Bereitstellung von Infrastruktur)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patentanmeldungen/ Vergabe von Lizenzen durch die Hochschule/ Universitätsangehörige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patentanmeldungen/ Vergabe von Lizenzen durch den Anwendungspartner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einführung neuer Produkte/ Prozesse (Arbeitsabläufe) durch den Anwendungspartner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmensausgründung durch Institutsangehörige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausgründung durch Mitarbeiter des Partners	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anstellung von Institutsangehörigen/ Absolventen beim Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Forschungsvorhaben, die auf Anregungen aus dem Transferprojekt zurückgehen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissenschaftliche Qualifikationsschriften (Habilitation, Dissertation, Master-/ Bachelorarbeit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorträge bei nicht-wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Befristeter Personalaustausch mit Unternehmen/ öffentlichen Einrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weiterbildungsangebote für Universitätsexterne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



72% ausgefüllt

15. Welche Probleme ergaben sich während des Transferprojektes?

	Trifft...			
	nicht zu	eher nicht zu	eher zu	voll zu
Maßgebliche zeitliche Abweichungen vom Arbeitsplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maßgebliche inhaltliche Abweichungen vom Arbeitsplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Divergierende Ziele zwischen den Partnern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fehlendes ‚Commitment‘ des Partners	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Forschungskulturen in Wissenschaft und Wirtschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hoher Koordinationsaufwand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die kommerzielle Verwertbarkeit der Ergebnisse war nicht gesichert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die wissenschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse war nicht gesichert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangelnde Termintreue des Partners	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Zeithorizonte der Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personalfuktuation an unserem Institut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personalfuktuation beim Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planungsdefizite und Managementprobleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Urheberschutz war nicht gewährleistet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Arbeitsaufwand wurde falsch eingeschätzt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die mit einem Transferprojekt verbundene Unsicherheit hinsichtlich des Projekterfolges ist höher als erwartet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abstimmungsschwierigkeiten bei der Nutzung der Arbeitsergebnisse durch den Anwendungspartner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abstimmungsschwierigkeiten bei der Veröffentlichung von Arbeitsergebnissen durch den wissenschaftlichen Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Wurden die im Antrag beschriebenen inhaltlich-thematischen Ziele des Transferprojektes erreicht? (falls noch nicht abgeschlossen aus bisheriger Perspektive)

gar nicht
 zu einem geringen Teil
 überwiegend
 vollständig

Zurück

Weiter



78% ausgefüllt

17. Aus welchem Grund wurden sie nicht erreicht?

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



89% ausgefüllt

19. Wenn Sie nur einen Aspekt benennen dürften: Was war das wichtigste Ergebnis des Transferprojekts?

20. In kurzen Stichworten: Was ist der wesentliche Unterschied bzw. Vor- oder Nachteil zwischen einem Transferprojekt und anderen Forschungskoperationen bzw. Projekten der Auftragsforschung?

21. Aus Ihrer Sicht: Wie könnte die Förderung von Transferprojekten optimiert werden?

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



94% ausgefüllt

22. Haben Sie Interesse, die Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen nach Abschluss zu erhalten? Dann geben Sie bitte hier Ihre E-Mail Adresse an:

@ .

Sie haben nun alle Fragen des Fragebogens beantwortet. Sollten Sie noch Änderungen an den Antworten vornehmen wollen, können Sie mit „Zurück“ zur betreffenden Frage zurückspringen.

Andernfalls bitten wir Sie, mit „Weiter“ den Fragebogen abzuschließen. Ein nachträgliches Bearbeiten der Antworten sowie ein wiederholtes Ausfüllen ist dann nicht mehr möglich.

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at

6.11 Fragebogen: Anwendungspartner



0% ausgefüllt

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, sich an unserer Befragung zu beteiligen! Dies hilft uns sehr.

Der Fragebogen besteht aus **23 Fragen**, deren Beantwortung etwa 20 Minuten in Anspruch nehmen wird.

Alle Fragen beziehen sich auf das im Anschreiben benannte **Transferprojekt** bzw. auf Ihr **Unternehmen / Ihre Einrichtung** (bei Großunternehmen bzw. großen Einrichtungen ggf. nur den Geschäftsbereich, für den Sie über den notwendigen Einblick verfügen).

Selbstverständlich werden Ihre Antworten **streng vertraulich** behandelt.

Alle Ergebnisse werden ausschließlich anonymisiert und aggregiert veröffentlicht, so dass keine Rückschlüsse auf einzelne Antragsteller oder Projekte möglich sind. Auch die DFG erhält keine Informationen, die auf einzelne Antragsteller oder Projekte zurückgeführt werden können.

Wenn Sie eine Seite mit ‚Weiter‘ abgeschlossen haben, wird diese gespeichert, so dass Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt die Beantwortung des Fragebogens fortsetzen können.

Für **inhaltliche Rückfragen** steht Ihnen Dr. Martin Berger (Martin.Berger@joanneum.at, Tel. +43 1 581 7520-2827) zur Verfügung.

Bei **technischen Fragen** zur Onlinebefragung wenden Sie sich bitte an Dr.ⁱⁿ Rose-Gerd Kobltschnig (Rose-Gerd.Kobltschnig@joanneum.at, Tel.: +43 316 876-1562).

Aus Platzgründen wird im Fragebogen ausschließlich die männliche Schreibweise verwendet. Wir bitten dies zu entschuldigen.

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



6% ausgefüllt

1. Welche der folgenden Aktivitäten zum Wissens- und Technologietransfer aus Hochschulen oder Forschungseinrichtungen (im Weiteren gemeinsam als ‚Hochschule‘ bezeichnet) hat Ihr Unternehmen/ Ihre Einrichtung in den letzten 5 Jahren vor dem Transferprojekt genutzt?

	nein	ja, gelegentlich	ja, häufig
Forschungskooperation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vergabe von Auftragsforschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vergabe von Beratungsaufträgen/ Gutachten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung von Test-/ Prüfdiensten, Infrastruktur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Material Transfer Agreements (MTA)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kauf von Patenten/ Lizenzen/ Technologien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Befristeter Personalaustausch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durchführung von Lehrveranstaltungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vergabe/ Betreuung Abschlussarbeiten (Dissertationen, Diplom-, Master-, Bachelorarbeiten),	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen von Hochschulen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teilnahme an wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



12% ausgefüllt

2. Ihr Unternehmen/ Sie persönlich und das Hochschulinstitut/ dessen Institutsangehörige...

- | | nein | ja |
|--|-----------------------|-----------------------|
| ... haben bereits früher gemeinsame Forschungsprojekte durchgeführt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... kannten sich bereits vorher durch persönliche/ informelle Kontakte | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ... haben den Kontakt erst gezielt für das Transferprojekt gesucht | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Wenn ja, wie erfolgte
die Kontaktaufnahme?

[Zurück](#)
[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



18% ausgefüllt

3. Wie wichtig waren die folgenden Aspekte bei der Wahl (bzw. Akzeptanz) des Hochschulinstituts als Kooperationspartner?

	Unbe- deutend	Weniger wichtig	Wichtig	Ausschlag gebend
Vorhergehende Zusammenarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persönlicher Kontakt zum Partner (z.B. über Absolventen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Räumliche Nähe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissenschaftliche Exzellenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technische Ausstattung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technische oder methodische Expertise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prestige/ Reputation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rekrutierungspotenzial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inhaltliche/ thematische Nähe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Zurück](#)
[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



24% ausgefüllt

4. Bitte beurteilen Sie die folgenden möglichen ‚Hürden‘ auf dem Weg zu einem Transferprojekt.

	keine	niedrig	hoch	sehr hoch
Fehlende Anreizstrukturen bzw. Akzeptanz an Hochschulen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fehlende Anreizstrukturen bzw. Akzeptanz in der Wirtschaft/ öffentlichen Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Forschungskultur/ Sprache	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufwand für die Antragstellung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keine finanzielle Förderung unseres Unternehmens/ unserer Einrichtung durch die DFG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beurteilung der Eignung (Qualität) des Hochschulinstituts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung auf eine gemeinsame Zielsetzung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung auf einen gemeinsamen Zeitplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung über die Verwendung der Ergebnisse (wissenschaftliche vs. unternehmerische Verwertung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einigung über die Aufteilung der geistigen Eigentumsrechte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verhandeln des Kooperationsvertrags (zwischen unserem Unternehmen/ unserer Einrichtung, der Hochschule und der DFG)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Evtl. Erläuterung zu besonders kritischen Punkten:

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



29% ausgefüllt

5. Wie bewerten Sie die Rahmenbedingungen eines Transferprojektes für Forschungsk Kooperationen mit Hochschulen?

	Sehr schlecht	Schlecht	Gut	Sehr gut	Kein Urteil möglich
Mögliche Laufzeit des Transferprojekts	<input type="radio"/>				
Möglicher Einreichungszeitpunkt	<input type="radio"/>				
Bedingungen/ Regeln für ein Transferprojekt	<input type="radio"/>				
Erwartung einer substanziellen Beteiligung Ihres Unternehmens/ Ihrer Einrichtung	<input type="radio"/>				
Unter Annahme einer prinzipiell hohen Planungssicherheit und konkreten Zielsetzung ist keine Verlängerung/ Fortsetzung vorgesehen	<input type="radio"/>				
Verständlichkeit der Antragsunterlagen (Merkblatt, Musterantrag etc.)	<input type="radio"/>				
Aufwand der Antragstellung	<input type="radio"/>				
Erfolgswahrscheinlichkeit des Förderantrags	<input type="radio"/>				
Eignung des Musterkooperationsvertrags der DFG zur Regelung der Kooperation	<input type="radio"/>				
Kosten-Nutzen-Verhältnis zwischen Antragsaufwand und Förderung	<input type="radio"/>				
Dauer des Entscheidungsprozesses	<input type="radio"/>				
Qualität der Gutachterentscheidung (fachliche Begründung/ Feedback zum beantragten Projekt)	<input type="radio"/>				
Flexibilität bei Änderung während des Projektverlaufs (Änderung der Laufzeit, des Ziels o.ä.)	<input type="radio"/>				
Anforderungen an die Abschlussdokumentation	<input type="radio"/>				
Eignung des Transferprojekts für die wirtschaftliche/praktische Verwertung	<input type="radio"/>				

Kommentare zu besonders kritischen Punkten:



35% ausgefüllt

6. Welche Bedeutung hatten folgende Motive für die Teilnahme an dem Transferprojekt für Ihr Unternehmen/ Ihre Organisation?

	Un- bedeutend	Weniger wichtig	Wichtig	Ausschlag gebend
Direkte Anwendung/ Implementierung der Forschungsergebnisse in unserem Unternehmen/ unserer Einrichtung (Entwicklung neuer Produkte/ Prozesse etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu Erkenntnissen der Grundlagenforschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erzielen neuer Impulse für die eigene FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erfahrungsaustausch mit Wissenschaftlern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zur technologischen Ausrüstung/ Technologien der Hochschule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausbildung-/ Weiterbildungsmöglichkeit für unsere Mitarbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Möglichkeit der Rekrutierung (Studenten, Doktoranden, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auf-/ Ausbau von persönlichen/ institutionellen Netzwerken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verbesserung des Images unseres Unternehmens/ unserer Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosteneinsparung bei FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduktion des FuE- Risikos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zeitersparnis bei FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outsourcing von FuE als strategische Maßnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



41% ausgefüllt

7. Worauf bezog sich das Transferprojekt? (Welche Art von Wissen wurde transferiert?)

	Trifft...			
	nicht zu	eher nicht zu	eher zu	voll zu
Grundlagenerkenntnisse ohne direkten Praxisbezug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Problemidentifikation/ -analyse bestehender Produkte/ Prozesse/ Konzepte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Ideengewinnung/ -bewertung für neue Produkte/ Prozesse/ Konzepte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Prüfung der Realisierbarkeit konkreter Ideen für neue Produkte/ Prozesse/ Konzepte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angewandte Forschung zur Entwicklung von konkreten Produkten/ Prozessen/ Konzepten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erstellung/ Konstruktion von Prototypen/ Pilotanwendungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



47% ausgefüllt

8. Wie sah die Zusammenarbeit mit dem Hochschulinstitut praktisch aus?

	Trifft...			
	nicht zu	eher nicht zu	eher zu	voll zu
Ziele und Arbeitsplan des Transferprojekts wurden gemeinsam mit dem Hochschulinstitut formuliert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Förderantrag wurde ausschließlich vom Hochschulinstitut geschrieben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gab klar definierte Arbeitspakete, die die Partner weitgehend unabhängig voneinander bearbeiteten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In regelmäßigen Projekttreffen tauschten sich die Partner inhaltlich aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gemischte Arbeitsgruppen arbeiteten an einem Ort kontinuierlich an dem Projekt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelmäßig besuchten sich Mitarbeiter der Partner, um gemeinsam an dem Projekt zu arbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Mitarbeiter der Hochschule arbeitete befristet in unserem Unternehmen/ unserer Einrichtung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einer unserer Mitarbeiter arbeitete befristet am Hochschulinstitut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unser Unternehmen/ unsere Einrichtung stellte technische Infrastruktur/ Labors zur Verfügung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Hochschule stellte uns technische Infrastruktur/ Labors zur Verfügung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Aufgabe war in erster Linie die Kommentierung/ Bewertung der akademischen Forschungsergebnisse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



53% ausgefüllt

9. Inwieweit wurden bislang folgende Ziele durch das Transferprojekt erreicht?

	Gar nicht	Zu einem geringen Teil	Überwiegend	Vollständig
Zugang zu Erkenntnissen der Grundlagenforschung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erzielen neuer Impulse für unsere eigene FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erfahrungsaustausch mit Wissenschaftlern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zugang zu technologischer Ausrüstung/ Technologien der Hochschule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausbildungs-/ Weiterbildungsmöglichkeit für unsere Mitarbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aufbau neuer Netzwerke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vertiefung/ Verstetigung von vorher bestehenden Kooperationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosteneinsparung bei FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reduktion des FuE- Risikos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zeitersparnis bei FuE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Zurück](#)
[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



59% ausgefüllt

10. Welche konkreten Auswirkungen hatte das Transferprojekt?

	nein	ja
Folgeprojekte (Auftragsforschung, Forschungskooperation, Beratung) mit dem Hochschulinstitut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folgeprojekte (Forschungskooperation, Auftragsforschung, Beratung) mit weiteren Unternehmen/ öffentlichen Einrichtungen , die ggf. am Transferprojekt beteiligt waren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Material Transfer Agreement(s) (MTA)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung technischer Dienstleistungen von Hochschulen (Testen, Prüfen, Bereitstellen von Infrastruktur)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patentanmeldungen/ Vergabe von Lizenzen durch die Hochschule/ Universitätsangehörige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patentanmeldungen/ Vergabe von Lizenzen durch unser Unternehmen/ unsere Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einführung neuer Produkte/ Prozesse (Arbeitsabläufe) durch unser Unternehmen/ unsere Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmensausgründung durch Angehörige des Hochschulinstituts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ausgründung durch Mitarbeiter unseres Unternehmens/ unserer Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anstellung von Institutsangehörigen/ Absolventen in unserem Unternehmen/ unserer Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue eigene FuE-Projekte, die auf Anregungen aus dem Transferprojekt zurückgehen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teilnahme an wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Befristeter Personalaustausch mit Hochschulen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teilnahme an Weiterbildungsangeboten von Hochschulen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



65% ausgefüllt

11. Welche Probleme ergaben sich während des Transferprojektes?

	Trifft...			
	nicht zu	eher nicht zu	eher zu	voll zu
Maßgebliche zeitliche Abweichungen vom Arbeitsplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maßgebliche inhaltliche Abweichungen vom Arbeitsplan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Divergierende Ziele zwischen den Partnern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fehlendes ‚Commitment‘ des Hochschulinstituts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Forschungskulturen in Wissenschaft und Wirtschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hoher Koordinationsaufwand	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die kommerzielle Verwertbarkeit der Ergebnisse war nicht gesichert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die wissenschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse war nicht gesichert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangelnde Termintreue des Hochschulinstituts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterschiedliche Zeithorizonte der Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personalfuktuation in unserem Unternehmen /unserer Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personalfuktuation im Hochschulinstitut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planungsdefizite und Managementprobleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Urheberschutz war nicht gewährleistet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Arbeitsaufwand wurde falsch eingeschätzt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die mit einem Transferprojekt verbundene Unsicherheit hinsichtlich des Projekterfolges war höher als erwartet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abstimmungsschwierigkeiten bei der Nutzung der Arbeitsergebnisse durch unser Unternehmen/ unsere Einrichtung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abstimmungsschwierigkeiten bei der Veröffentlichung von Arbeitsergebnissen durch den wissenschaftlichen Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Wurden die im Antrag beschriebenen inhaltlich-thematischen Ziele des Transferprojektes erreicht? (falls noch nicht abgeschlossen aus bisheriger Perspektive)

gar nicht
 zu einem geringen Teil
 überwiegend
 vollständig

Zurück

Weiter



71% ausgefüllt

13. Aus welchem Grund wurden sie nicht erreicht?

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



76% ausgefüllt

14. Bitte bewerten Sie abschließend folgende Aussagen zu Ihrem Transferprojekt!

	Trifft...					
	Trifft nicht zu			Trifft voll zu		
	1	2	3	4	5	6
Das Transferprojekt hatte einen hohen wissenschaftlichen Nutzen.	<input type="radio"/>					
Das Transferprojekt hatte einen hohen wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzen	<input type="radio"/>					
Das Transferprojekt hatte in unserem Unternehmen/ unserer Einrichtung einen hohen Stellenwert.	<input type="radio"/>					
Der Beitrag des Hochschulinstituts entsprach unseren Erwartungen.	<input type="radio"/>					
Das Transferprojekt wurde den Interessen unseres Unternehmens/ unserer Einrichtung gerecht.	<input type="radio"/>					
Beide Partner haben gleichberechtigt und gleichverantwortlich an dem Projekt mitgearbeitet.	<input type="radio"/>					
Das Transferprojekt hat in unserem Unternehmen/ unserer Einrichtung zu einer stärkeren Auseinandersetzung mit der Grundlagenforschung geführt.	<input type="radio"/>					
Der Aufwand für die Beantragung und die Durchführung eines Transferprojekts steht in keinem sinnvollen Verhältnis zum Ertrag.	<input type="radio"/>					
Die Vertragsverhandlungen für einen Kooperationsvertrag waren sehr aufwändig.	<input type="radio"/>					
Ohne das Transferprojekt wären wir keine Forschungsk Kooperation mit dem Hochschulinstitut eingegangen.	<input type="radio"/>					
Das Transferprojekt war insgesamt erfolgreich.	<input type="radio"/>					
Wir würden wieder an einem Transferprojekt teilnehmen.	<input type="radio"/>					

Zurück

Weiter



82% ausgefüllt

15. Wenn Sie nur einen Aspekt benennen dürften: Was war das wichtigste Ergebnis des Transferprojekts?

16. In kurzen Stichworten: Was ist der wesentliche Unterschied bzw. Vor- oder Nachteil zwischen einem Transferprojekt und anderen Forschungs Kooperationen?

17. Aus Ihrer Sicht: Wie könnte die Förderung von Transferprojekten optimiert werden?

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



88% ausgefüllt

Abschließend zwei Fragen zu Ihrem Unternehmen/ Ihrer Einrichtung:

18. Wie viele Beschäftigte hatte Ihr Unternehmen/ Ihre Einrichtung ungefähr zum Zeitpunkt der Beantragung des Transferprojektes?

Beschäftigte

19. Welchem Wirtschaftszweig lässt sich Ihr Unternehmen/ Ihre Einrichtung zuordnen (WZ2008, 2-Steller)

[Bitte auswählen]

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



94% ausgefüllt

20. Haben Sie Interesse, die Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen nach Abschluss zu erhalten? Dann geben Sie bitte hier Ihre E-Mail Adresse an:

@ .

Sie haben nun alle Fragen des Fragebogens beantwortet. Sollten Sie noch Änderungen an den Antworten vornehmen wollen, können Sie mit „Zurück“ zur betreffenden Frage zurückspringen.

Andernfalls bitten wir Sie mit „Weiter“ den Fragebogen abzuschließen. Ein nachträgliches Bearbeiten der Antworten sowie ein wiederholtes Ausfüllen ist dann nicht mehr möglich.

[Zurück](#)[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at

6.12 Fragebogen: Sprecherinnen und Sprecher von SFB ohne Transferprojekte



0% ausgefüllt

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Bereitschaft, sich an unserer Befragung zu beteiligen! Dies hilft uns sehr.

Der Fragebogen besteht aus **6 Fragen**, deren Beantwortung etwa 5 Minuten in Anspruch nehmen wird.

Alle Fragen beziehen sich auf den im Anschreiben benannten **Sonderforschungsbereich** bzw. auf das **Institut**, an dem Sie zum Zeitpunkt des Sonderforschungsbereichs gearbeitet haben.

Selbstverständlich werden Ihre Antworten **streng vertraulich** behandelt.

Alle Ergebnisse werden ausschließlich anonymisiert und aggregiert veröffentlicht, so dass keine Rückschlüsse auf einzelne Antragsteller oder Projekte möglich sind. Auch die DFG erhält keine Informationen, die auf einzelne Antragsteller oder Projekte zurückgeführt werden können.

Wenn Sie eine Seite mit ‚Weiter‘ abgeschlossen haben, wird diese gespeichert, so dass Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt die Beantwortung des Fragebogens fortsetzen können.

Für **inhaltliche Rückfragen** steht Ihnen Dr. Martin Berger (Martin.Berger@joanneum.at, Tel. +43 1 581 7520-2827) zur Verfügung.

Bei **technischen Fragen** zur Onlinebefragung wenden Sie sich bitte an Dr.ⁱⁿ Rose-Gerd Kobltschnig (Rose-Gerd.Kobltschnig@joanneum.at, Tel.: +43 316 876-1562).

Aus Platzgründen wird im Fragebogen ausschließlich die männliche Schreibweise verwendet. Wir bitten dies zu entschuldigen.

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



13% ausgefüllt

1. Welche der folgenden Aktivitäten zum Wissens- und Technologietransfer hat Ihr Institut in den vergangenen 5 Jahren durchgeführt?

	nein	ja, gelegentlich	ja, häufig
Forschungskooperation mit Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forschungskooperation mit öffentlichen Einrichtungen (ohne Forschungsinstitute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auftragsforschung für Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auftragsforschung für öffentliche Einrichtungen (ohne Forschungsinstitute)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beratungsaufträge/ Gutachten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Testen/ Prüfen oder Bereitstellung von Infrastruktur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Material Transfer Agreements (MTA)</u>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eigene Verwertung durch Patente/ Lizenzen/ Technologieverkäufe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unternehmensgründungen durch Mitarbeiter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Befristeter Personalaustausch mit Unternehmen/ öffentlichen Einrichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weiterbildungen für Universitätsexterne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorträge bei nicht-wissenschaftlichen Veranstaltungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



25% ausgefüllt

2. Warum haben Sie und Ihr Sonderforschungsbereich-Team im Rahmen des Sonderforschungsbereichs kein Transferprojekt beantragt?

	Trifft ...			
	nicht zu	kaum zu	eher zu	voll zu
Die Möglichkeit der Förderung von Transferprojekten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs war uns nicht bekannt/ bewusst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die im Sonderforschungsbereich erarbeiteten Erkenntnisse haben keinen ‚praktischen Nutzen‘.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissens- und Technologietransfer ist keine Zielgröße für akademische Leistung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Aufwand der Antragstellung ist zu hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Aufwand einen Kooperationspartner zu finden ist zu hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die finanzielle Förderung ist nicht attraktiv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Koordinationsaufwand für die Projektdurchführung ist zu hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist zu schwierig, die Unterschiede in der Kommunikation/ Forschungskultur zwischen Wissenschaft und Wirtschaft/ öffentlichen Einrichtungen zu überbrücken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir können keinen wissenschaftlichen Nutzen aus Transferprojekten ziehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wir hatten Zweifel an der Erfolgsaussicht eines Antrags.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Idee für ein Transferprojekt wurde von den Beteiligten des Sonderforschungsbereichs nicht unterstützt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt keinen Anwendungspartner, der für unsere Erkenntnisse eine Verwendungsmöglichkeit sieht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist uns nicht gelungen einen geeigneten Anwendungspartner zu identifizieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es ist uns zwar gelungen, einen geeigneten Anwendungspartner zu identifizieren, wir konnten ihn aber nicht für eine Zusammenarbeit gewinnen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zurück

Weiter



38% ausgefüllt

3. Es ist Ihnen zwar gelungen, einen geeigneten Anwendungspartner zu identifizieren, Sie konnten ihn aber nicht für eine Zusammenarbeit gewinnen. Warum?

	Trifft...			
	nicht zu	kaum zu	eher zu	voll zu
Der Anwendungspartner hatte kein Interesse an den Inhalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Anwendungspartner hatte kein Interesse an einer Zusammenarbeit ohne finanzielle Förderung seiner eigenen Arbeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es war nicht möglich sich auf ein konkretes Ziel zu einigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es war nicht möglich sich auf einen Zeitrahmen zu einigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es war nicht möglich sich auf eine vertragliche Regelung (Kooperationsvertrag) zu einigen, die auch von der DFG genehmigt werden konnte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Zurück](#)
[Weiter](#)

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



50% ausgefüllt

4. In welchem Wissenschaftsbereich ist Ihr Sonderforschungsbereich angesiedelt?

[Bitte auswählen]

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



63% ausgefüllt

5. Bitte geben Sie die genaue Bezeichnung für diesen Wissenschaftsbereich an.

[Bitte auswählen]

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



75% ausgefüllt

6. Schätzen Sie bitte die generelle Bedeutung des Wissens- und Technologietransfers für dieses Wissenschaftsfach ab.

keine

gering

hoch

sehr hoch

7. Wie können die Rahmenbedingungen für Transferprojekte in diesem Wissenschaftsfach attraktiver gestaltet werden?

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



88% ausgefüllt

8. Haben Sie Interesse, die Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen nach Abschluss zu erhalten? Dann geben Sie bitte hier Ihre E-Mail Adresse an:

@ .

Sie haben nun alle Fragen des Fragebogens beantwortet. Sollten Sie noch Änderungen an den Antworten vornehmen wollen, können Sie mit „Zurück“ zur betreffenden Frage zurückspringen.

Andernfalls bitten wir Sie, mit „Weiter“ den Fragebogen abzuschließen. Ein nachträgliches Bearbeiten der Antworten sowie ein wiederholtes Ausfüllen ist dann nicht mehr möglich.

Zurück

Weiter

Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen

POLICIES – Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Sensengasse 1, 1090 Wien

+43-1-5817520-2811

martin.berger@joanneum.at



Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn

Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: +49 228 885-1

Telefax: +49 228 885-2777

postmaster@dfg.de

www.dfg.de

ISBN 978-3-527-33495-7



DFG