

Susan Böhmer und Anke Reinhardt

Brücken zwischen Forschung und Anwendung – Erkenntnistransferprojekte im statistischen Überblick

Der Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft rückte das förderpolitische Ziel „Erkenntnistransfer“ – verstanden als bidirektionaler Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bzw. Gesellschaft – im Jahr 2010 in den Fokus. Verschiedene Maßnahmen wurden initiiert, um zu unterstützen, dass wissenschaftliche Erkenntnisse, die aus DFG-Projekten erwachsen, außerhalb der Wissenschaft genutzt und weiterentwickelt werden. Gleichzeitig soll die Wissenschaft Impulse aus der Anwendungspraxis erhalten. Zwei Ausschreibungen (Juli 2011 und Mai 2012) machten auf die Fördermöglichkeiten der DFG aufmerksam und stießen auf große Resonanz. Ziel dieses Infobriefs ist es, die Nachfrage nach der Erkenntnistransfer-Förderung im Kontext der Ausschreibungen sowie die Struktur der geförderten Projekte zu beschreiben.

In vielen Programmen der DFG können seit jeher Projekte mit Transfercharakter gefördert werden. In der Einzelförderung wurde davon insbesondere in den Ingenieurwissenschaften Gebrauch gemacht. Das Programm Sonderforschungsbereiche sieht darüber hinaus bereits seit 1996 die explizite Möglichkeit vor „Transferprojekte“ zu beantragen¹. Schließlich setzte auch die Exzellenzinitiative einen starken Akzent auf Transfer und es wurden vielfältige Kooperationsbeziehungen zu Partnern aus Industrie und Wirtschaft gestärkt und aufgebaut. Dass die DFG Erkenntnistransfer fördert, ist also nicht auf die Projekte im Rahmen der genannten Ausschreibungen beschränkt. Gleichwohl wurde durch die Ausschreibungen und verschiedenen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit betont, dass die DFG Erkenntnistransfer weit über den klassischen Technologietransfer hinaus versteht –

und die Förderung des Erkenntnistransfers soll für alle Disziplinen zugänglich und attraktiv sein². Im Zeitraum 2010 bis 2012 wurden die bewilligten Projekte anteilig aus Sondermitteln finanziert, um im Rahmen des Entscheidungsverfahrens die Konkurrenz zu rein grundlagenwissenschaftlichen Projekten zu mildern.

Die Aufgabe, Erkenntnistransfer zu fördern, erwächst nicht allein aufgrund der Nachfrage seitens der Antragstellenden. Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten, die in der und Wissenschaftler-Befragung 2010 befragt wurden (Böhmer et al. 2011), sehen die Förderung des Erkenntnistransfers neben der Kernaufgabe Forschungsförderung als eine wichtige Aufgabe der DFG an. Im Vergleich zu anderen Aufgaben, wie z.B. der Vertretung der Interessen der Wissenschaft gegenüber der Politik (76 Prozent halten dies für eher oder sehr wichtig) und der Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

¹ Siehe hierzu ausführlich Bericht zu den SFB-Transferprojekten in Berger et al. (2012)

² Siehe www.dfg.de/erkenntnistransfer

(74 Prozent), insbesondere aber im Vergleich zu der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (für 83 Prozent wichtig oder sehr wichtig) nimmt sie zwar einen geringeren Stellenwert ein. Fast 60 Prozent finden es aber wichtig oder sehr wichtig, dass die DFG diese Aufgabe wahrnimmt (Böhmer et al. 2011). Die Bedeutung dieser Aufgabe der DFG bewegt sich für die Befragten in etwa in derselben Größenordnung wie die Förderung von Chancengleichheit oder die Vermittlung von Informationen über die Forschung in Deutschland.

Datenbasis

In der DFG-Datenbank sind strukturiert Prozessdaten und Dokumente abgelegt, die den Verlauf von der Antragstellung und Begutachtung bis hin zur Entscheidung und schließlich auch zum Abschlussbericht und dessen Begutachtung dokumentieren. Diese Daten werden im Folgenden genutzt, um Aussagen zu der Beantragung und Bewilligung von Transferprojekten sowie zu Strukturvariablen der Antragstellenden (z.B. zu Alter und Geschlecht) zu treffen.

Insgesamt liegen den Auswertungen 270 Neuanträge in der Einzelförderung im Zeitraum 2006 bis 2013 zugrunde. Für die Mehrzahl der folgenden Auswertungen und Berechnungen werden nur die zum Stichtag 31.12.2013 entschiedenen Anträge (225 von 270) heran gezogen. Von diesen wurden 129 gefördert.

Ergebnisse

Bereits vor den Ausschreibungen zum Erkenntnistransfer wurden Transferprojekte beantragt (und gefördert), die in der Einzelförderung entsprechend klassifiziert sind. Dies traf jedoch fast ausschließlich auf die Ingenieurwissenschaften zu. Ziel der Ausschreibungen in den Jahren 2011 und 2012 war es, über einen reinen Technologietransfer hinaus zu gehen und die Transferaktivitäten zu diversifizieren – hinsichtlich der Disziplinen und Anwendungsfelder.

Insgesamt liegen für den genannten Zeitraum 31 Anträge aus den Geistes- und Sozialwissenschaften, 44 Anträge aus den Lebenswissenschaften, 24 Anträge aus den Naturwissenschaften und 171 ingenieurwissenschaftliche Anträge vor.

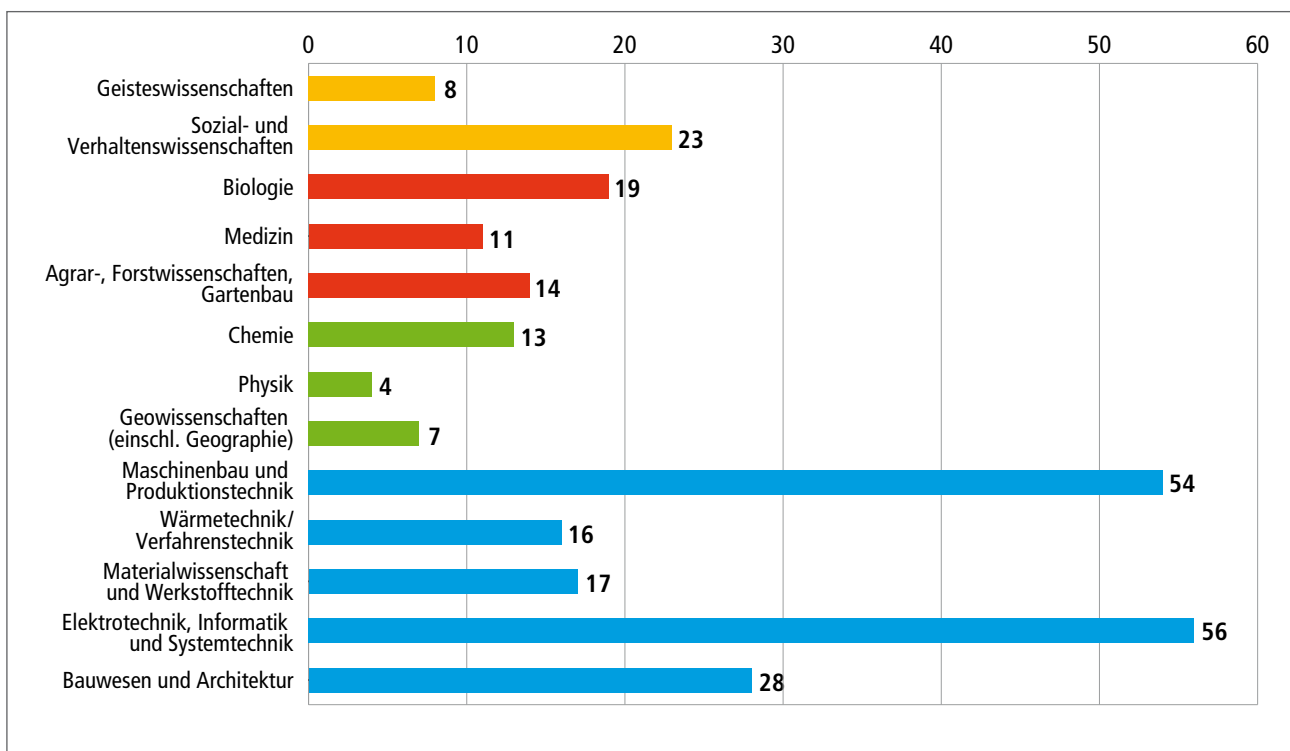


Abbildung 1: Anzahl der Transferprojekt-Anträge nach Fachgebiet (2006 bis 2013)

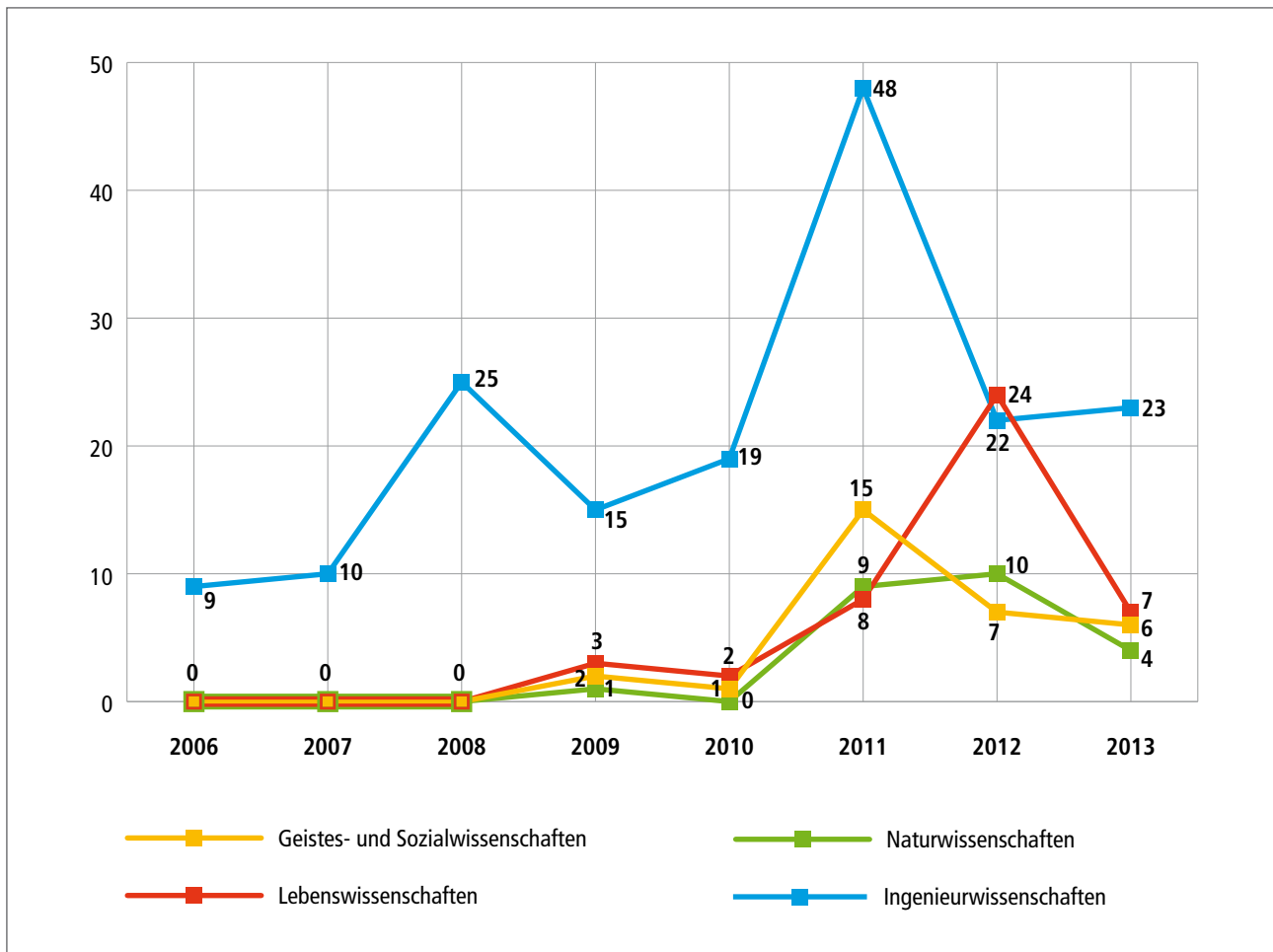


Abbildung 2: Anzahl der Anträge für Transferprojekte in der Einzelförderung im Zeitverlauf (2006 bis 2013) nach Wissenschaftsbereich

Sehr deutlich ist die nach wie vor vorhandene ingenieurwissenschaftliche Prägung der Erkenntnistransferprojekte erkennbar: Rund 40 Prozent der 270 Erkenntnistransfer-Anträge sind den zwei ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen Maschinenbau und Produktionstechnik sowie Elektrotechnik, Informatik und Systemtechnik zugeordnet. Insgesamt stammen circa zwei Drittel der Anträge aus den Ingenieurwissenschaften (vgl. Abbildung 1).

Die zeitliche Entwicklung zeigt die disziplinäre Diversifizierung deutlich auf (vgl. Abbildung 2). Von den seit 2006 eingegangenen Förderanträgen für Transferprojekte waren bis 2008 ausschließlich in den Ingenieurwissenschaften derartige Anträge und auch 2009 und 2010 nur sehr vereinzelt Anträge aus anderen Disziplinen zu finden.

Mit der ersten Ausschreibung 2011 stiegen die Antragszahlen in allen Wissenschaftsbereichen

deutlich an. Auch und gerade in den Ingenieurwissenschaften erhöhte sich die Nachfrage nach dem Programm. Bei der Ausschreibung 2012 wurde eine Spitze in der Anzahl der Anträge aus den Lebenswissenschaften erreicht. Im Jahr 2013 pendelten sich die Antragszahlen ohne Ausschreibung auf etwas höherem Niveau ein.

Insgesamt kann konstatiert werden, dass durch die Ausschreibungen diese Fördermöglichkeit besser bekannt gemacht werden konnte und jetzt auch von nicht-ingenieurwissenschaftlichen Fächern wahrgenommen wird. Ob dies dauerhaft so bleiben wird, muss beobachtet werden.

Förderbedingungen und Voraussetzungen

Die Antragstellung für Erkenntnistransferprojekte ist themenoffen und jederzeit, auch unabhängig von Ausschreibungsrunden, möglich. Die DFG-Förderung der Projekte unterliegt

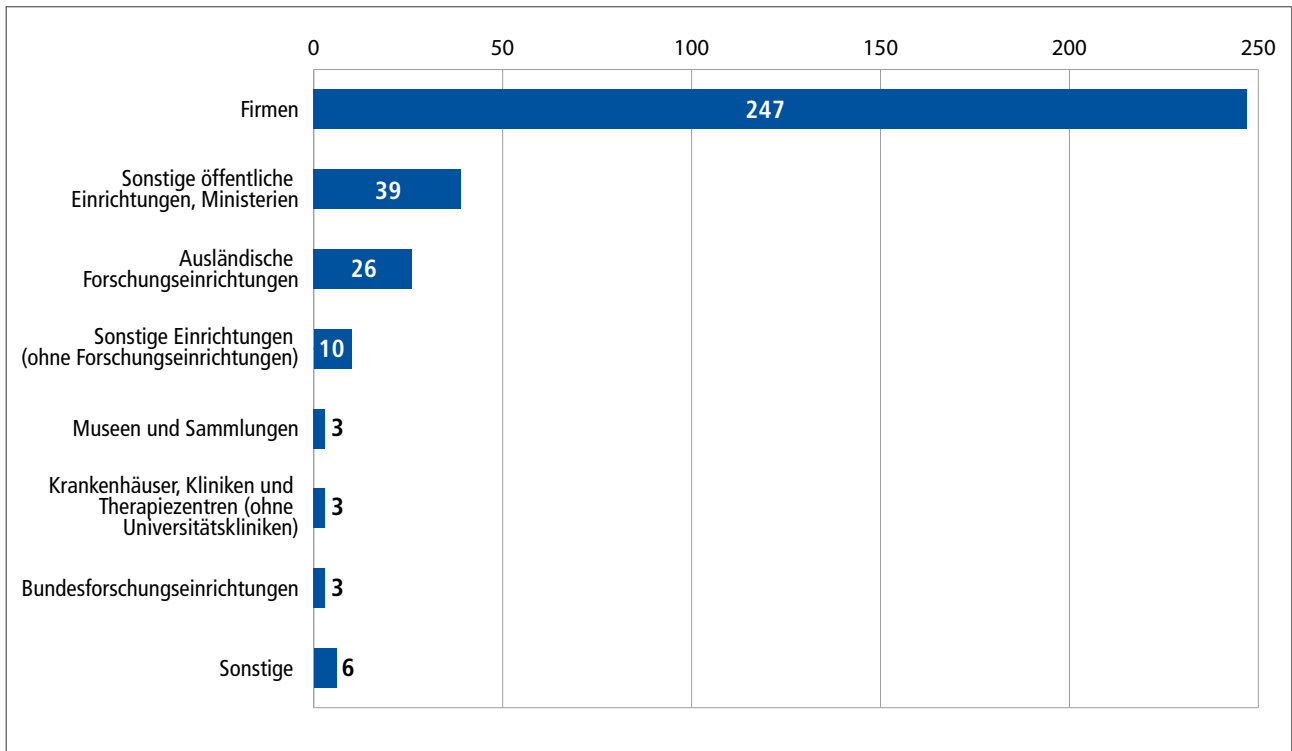


Abbildung 3: Institutionstyp der Anwendungspartner in Anträgen für Transferprojekte

gleichzeitig bestimmten Voraussetzungen: Eine der Vorbedingungen für die Antragstellung im Programm ist mindestens ein abgeschlossenes oder laufendes DFG-gefördertes Projekt, auf dessen Ergebnissen im Zuge des Transferprojektes aufgebaut werden soll. Die überwiegende Mehrzahl der Antragstellenden (67 Prozent) stellt im Antrag einen Bezug zu einem abgeschlossenen oder laufenden DFG-Projekt her, weitere 21 Prozent beziehen sich auf zwei Vorgängerprojekte. Auf drei und mehr Projekte wurde in 20 Anträgen (7 Prozent) verwiesen³. Die Projekte sind überdurchschnittlich häufig aus dem Kontext koordinierter Programme entstanden: Dabei stehen insbesondere zwei Verbünde heraus, eine Forschergruppe aus den Pflanzenwissenschaften und ein Schwerpunktprogramm in der Produktionstechnik, aus deren Arbeit heraus besonders viele Anträge auf Transferförderung gestellt worden sind.

Eine weitere Förderbedingung besteht darin, dass mit dem zukünftigen Anwendungspartner ein Kooperationsvertrag abgeschlossen werden

muss, der von dem DFG-Justitiariat geprüft wird. Hintergrund ist, dass in Transferprojekten die Rechte beider Seiten gewahrt werden sollen sowie eine angemessene, möglichst gleichwertige Eigenleistung beider Partner, d.h. des wissenschaftlichen und des Anwendungspartners, erwartet wird. Meist besteht diese vor allem in einer inhaltlichen und personellen Beteiligung. Der Anwendungspartner kann aber nicht durch die DFG finanziert werden.

Die institutionelle Zugehörigkeit der Projektpartner verdeutlicht die Konstellation zwischen Wissenschaft und diesen Anwendungspartnern: Während mehr als 85 Prozent der Antragstellenden⁴ an Universitäten tätig sind, werden als Anwendungspartner in den Transferprojektanträgen mit Abstand am meisten Firmen, gefolgt von öffentlichen Einrichtungen (oftmals Schulen) und Ministerien sowie ausländischen Forschungseinrichtungen (siehe Abbildung 3) genannt. Nur wenige Partner sind an mehreren Anträgen beteiligt, insgesamt können 228 unterschiedliche „beteiligte Institutionen“ identifiziert

³ In 13 Projekten (5 Prozent) gab es keinen Bezug zu einem DFG-Vorgängerprojekt – diese Projekte erfüllten nicht die Fördervoraussetzungen.

⁴ Gezählt wurde nur die aktuelle Institutionszugehörigkeit. Mehrfachaffiliationen werden nicht gezählt.

werden. Dieses Ergebnis wurde in ähnlicher Form auch in der Studie zu Transferprojekten in Sonderforschungsbereichen sichtbar: Circa 80 Prozent der Anwendungspartner in diesem Programm sind nur an einem Transferprojekt beteiligt (siehe Berger et al. 2012).

Einige Anwendungspartner wollen sich an mehreren Transferprojekten beteiligen, so dass insgesamt 337 Beteiligungen gezählt werden. Auch hier sticht die Forschergruppe in der Pflanzenwissenschaft heraus, aus der heraus allein 17 Projekte mit demselben Anwendungspartner, in diesem Fall eine Provinzialregierung in Ecuador bzw. dortige Forschungsinstitute, initiiert wurden.

Dass nur wenige Anwendungspartner in verschiedenen Kooperationsbeziehungen auftreten, ist vermutlich darin begründet, dass die Anwendungspartner hohe Eigenleistungen einbringen müssen. Anders als bei einer Förderung durch die EU-Kommission oder das BMBF können Firmen darüber hinaus nicht durch die DFG gefördert werden. Dies führt auch dazu, dass vor allem größere Unternehmen als Partner zur Verfügung stehen. Für öffentliche Einrichtungen, z.B. Schulen, ist die erwartete Eigenleistung finanziell wie personell schwieriger zu leisten.

Struktur der Transferprojekte

Von den seit 2006 beantragten 270 Projektanträgen wurden 129 bewilligt. Im Folgenden stehen nun diese bewilligten Projekte im Vordergrund, die sich wie folgt auf die Disziplinen verteilen: 7 Projekte wurden aus den Geistes- und Sozialwissenschaften, 21 Projekte aus den Lebenswissenschaften, 7 Projekte aus den Naturwissenschaften und 94 Projekte aus den Ingenieurwissenschaften gefördert. Der Anteil der ingenieurwissenschaftlichen Transferprojekte beträgt circa 73 Prozent. Vergleicht man dies mit den Transferprojekte-Anträgen, die im Rahmen von Sonderforschungsbereichen gestellt werden, so wurden im Rahmen der Ausschreibungen anteilig etwas mehr Anträge aus anderen Disziplinen eingereicht. Bei den SFB-Transferprojekten beträgt der Anteil der Projekte aus den Ingenieurwissenschaften 83 Prozent (Berger et al. 2012).

Wie andere Projekte, die im Rahmen der Sachbeihilfe gefördert werden, können Transferprojekte flexibel an die für ein erfolgreiches Projekt benötigten Erfordernisse angepasst werden. Die Transferprojekte, die ja bereits an erfolgreiche Vorgänger-Projekte anschließen, werden meistens auf eine kürzere Dauer angelegt.

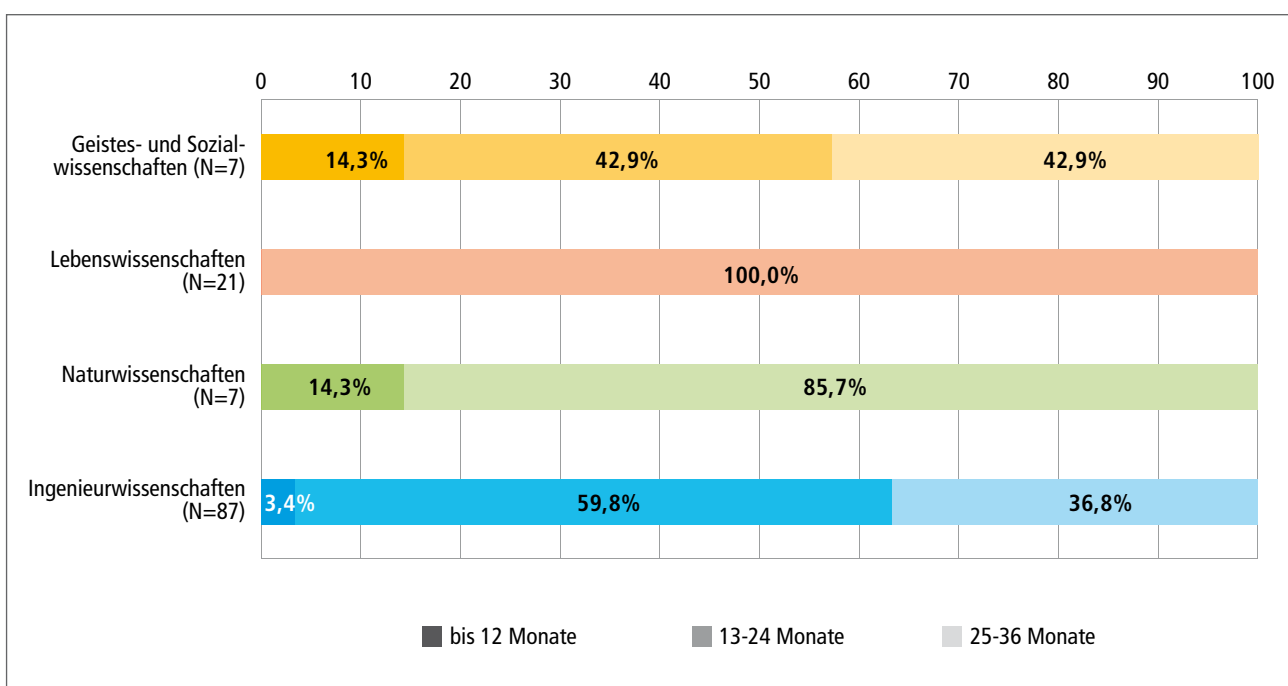


Abbildung 4: Förderdauer nach Wissenschaftsbereich (hier: nur bewilligte Neuanträge)

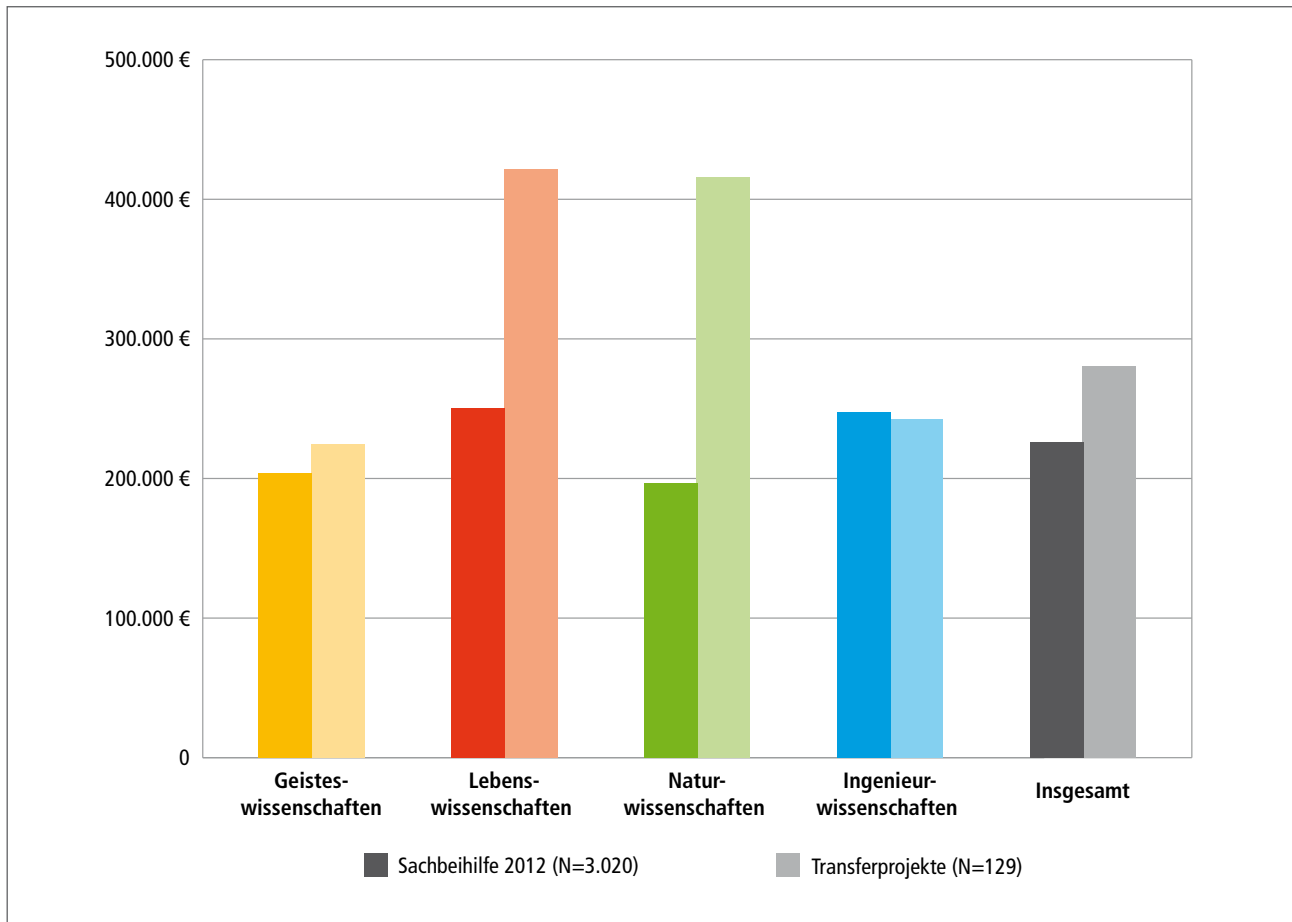


Abbildung 5: Durchschnittliche Bewilligungssummen im Vergleich Transferprojekte (2006 bis 2013) und Sachbeihilfe (2012) nach Wissenschaftsbereich (inklusive Programmpauschale)

In den Ingenieurwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften liegt der Anteil der Projekte, die zwischen 24 und 36 Monate – der maximalen Förderdauer – laufen, deutlich unter 50 Prozent. Ein wesentlich größerer Anteil an Projekten ist auf 24 Monate oder weniger ausgelegt (vgl. Abbildung 4). Mit Ausnahme eines einzigen Projektes (das auf 27 Monate angelegt ist und daher auch in die höchste Rubrik fällt) wird in den Lebenswissenschaften dagegen die maximale Förderdauer von 36 Monaten genutzt. Ein ähnliches Muster findet sich bei den Naturwissenschaften, auch hier erfordern die Projekte längere Laufzeiten.

Die lebens- und naturwissenschaftlichen Projekte unterscheiden sich auch in der durchschnittlichen Bewilligungssumme von Projekten in den Geistes- und Sozial- sowie Ingenieurwissenschaften. In den letztgenannten beiden Disziplinen werden die Transferprojekte in einem sehr ähnlichen finanziellen

Umfang angelegt wie Projekte in der Sachbeihilfe (vgl. Abbildung 5). In den Lebenswissenschaften sind sie dagegen um mehr als 50 Prozent, in den Naturwissenschaften sogar um mehr als 100 Prozent teurer. Diese Durchschnittswerte (arithmetisches Mittel = 280.000 Euro, Median = 248.000 Euro) gehen jedoch vor allem auf einige besonders große Projekte zurück. Insgesamt wurden elf Projekte über 500.000 Euro bewilligt. Davon sind vier den Lebenswissenschaften und zwei den Naturwissenschaften zugeordnet.

Fazit

Zusammenfassend haben die Transferprojekte noch immer einen starken Schwerpunkt auf den Ingenieurwissenschaften. Dies liegt nahe, weil diese Disziplin einen „natürlichen“ Anwendungsbezug hat und oftmals – anders als in

anderen Wissenschaftsbereichen – auf bereits existente Kooperationsbeziehungen aufgebaut werden kann. Betrachtet man die Summe der Transferprojekte, werden die in diesem Infobrief betrachteten Kennzahlen daher durch typische Muster der Ingenieurwissenschaften geprägt. Beispielsweise überwiegen die Kooperationen mit Firmen sowie die Herkunft der Antragstellenden aus (technisch ausgerichteten) Universitäten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus anderen Wissenschaftsbereichen wurden durch die Ausschreibungen (im bescheidenen Maße) auf die Fördermöglichkeit aufmerksam gemacht. Sichtbar ist die etwas andere Struktur dieser Projekte in anderen Disziplinen beispielsweise an den bewilligten Fördersummen, die in den Lebens- und Naturwissenschaften deutlich höher liegen als in den Geistes- und Sozial- sowie den Ingenieurwissenschaften⁵. Insgesamt ist die Anzahl der Erkenntnistransfer-Projekte leicht gestiegen.

Die DFG sieht einen vielfältigen Mehrwert in den Erkenntnistransferprojekten, die sie fördert. Dieser besteht nicht nur in der unmittelbaren Umsetzung der jeweiligen Projektziele. Projekte des Erkenntnistransfers bieten auch Gelegenheiten zu einer praxisnahen Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und zu einer Vertiefung des Verständnisses zwischen Anwendungsseite und wissenschaftlichem Partner. Oftmals werden darüber hinaus nach Abschluss des jeweiligen Projekts weitere Kooperationen angestoßen. Letztlich bergen diese Projekte die Möglichkeit für Impulse auf beiden Seiten: Die Anwendungspartner erhalten schnellen Zugriff auf wissenschaftliche Erkenntnisse bzw. Expertise für ihre spezifischen Problemstellungen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dagegen können ihre Forschungsfragen in der Praxis (weiter-) entwickeln und erproben.

Literatur

Berger, Martin; Meyer, Susanne; Dinges, Michael, und Helmut Gassler: Transferprojekte in Sonderforschungsbereichen. Studie im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Bonn 2012.

Böhmer, Susan; Neufeld, Jörg; Hinze, Sybille; Klode, Christian und Stefan Hornbostel: Wissenschaftler-Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten. iFQ- Working Paper No. 8, Berlin 2011.

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Jahresbericht 2012. Bonn 2013.

DFG infobrief

Impressum

Ausgabe 1.16

Der DFG infobrief wird herausgegeben von der Gruppe Informationsmanagement der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn.

Ansprechpartner

Dr. Jürgen Güdler
Kennedyallee 40, 53175 Bonn
juergen.guedler@dfg.de
Telefon: +49 228 885-2649

Downloadadresse:

www.dfg.de/infobrief

Grundlayout: besscom, Berlin; Tim Wübben, DFG
Satz: Olaf Herling, Warstein

⁵ Beispiele für geförderte Transferprojekte werden hier geschildert: www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/erkenntnistransfer/beispielprojekte/index.html und www.dfg.de/dfg_magazin/aus_der_wissenschaft/archiv/1409_erkenntnistransfer