

Ergebnisbericht

Mai 2018

MONITORING UND EVALUATION DES EFRE-PROGRAMMS IM ZIEL „INVESTITIONEN IN WACHSTUM UND BESCHÄFTIGUNG“ BAYERN 2014-2020

BEWERTUNG DER WIRKSAMKEIT DES TECHNOLOGIETRANSFERS



BEWERTUNG DER WIRKSAMKEIT DES TECHNOLOGIETRANSFERS

Ansprechpartner

Dr. Thorsten Lübbers

Manager

Kompetenzbereich „Regional- und Wirtschaftspolitik“

T 040 30 20 20-143

F 040 30 20 20-199

M 0151 440 06-143

thorsten.luebbers@ramboll.com

Autorinnen und Autoren

Dr. Thorsten Lübbers

Mascha Menny

Marnie Schoeller

Philipp Till Schultz

Auftraggeber:

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie
EFRE-Verwaltungsbehörde



Europäische Union

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

**Diese Bewertung wurde durch die Europäische Union aus Mitteln des
Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.**

Ramboll

Chilehaus C – Burchardstraße 13

20095 Hamburg

T +49 40 302020-0

F +49 40 302020-199

www.ramboll.de/management-consulting

INHALT

1.	Einleitung und Auftrag	1
2.	Executive Summary und Handlungsempfehlungen	3
2.1	Executive Summary	3
2.1.1	Beschreibung der EFRE-Technologietransferförderung	3
2.1.2	Bewertungsauftrag	3
2.1.3	Arbeitsschritte	3
2.1.4	Zentrale Ergebnisse	4
2.2	Handlungsempfehlungen	7
3.	Methodik	9
3.1	Bewertungsbereiche	9
3.1.1	Relevanz- und Kohärenzanalyse	9
3.1.2	Umsetzungsanalyse	9
3.1.3	Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse	10
3.2	Arbeitsschritte	12
3.2.1	Bestandsaufnahme	12
3.2.2	Erhebungsphase	12
3.2.3	Analysephase	15
4.	Förderung des Technologietransfers Hochschule-KMU	16
4.1	Programmsteckbrief „Technologietransfer Hochschule-KMU“	16
4.2	Materielle und finanzielle Umsetzung der Förderung	17
4.2.1	Materielle Umsetzung der Förderung	17
4.2.2	Finanzielle Umsetzung der Förderung	19
5.	Ergebnisse der Bewertung im Detail	20
5.1	Relevanz- und Kohärenzanalyse	20
5.1.1	Relevanz der Förderung	20
5.1.1.1	Größenbedingte Nachteile von KMU	21
5.1.1.2	Regionalökonomischer Kontext	23
5.1.1.3	Aktuelle Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung	24
5.1.2	Kohärenz der Förderung	25
5.2	Umsetzungsanalyse	30
5.2.1	Umsetzung der geförderten Projekte	31
5.2.2	Administrative Durchführung der Förderung	38
5.3	Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse	42
5.3.1	Bedeutung der EFRE-Technologietransferförderung für die Durchführung der Projekte	44
5.3.2	Eingebrachte Eigenmittel der mit den begünstigten Hochschulen kooperierenden KMU	45
5.3.3	Zielerreichung im wissenschaftlich-technischen Bereich	48
5.3.4	Weitere Effekte bei den Hochschulen	50
5.3.5	Weitere Effekte bei den Unternehmen	53
5.3.6	Nachhaltige Wirkungen in der / für die Region	59
5.3.7	Beitrag der EFRE-Technologietransferförderung zur RIS3-Strategie des Freistaats Bayern	63
	Quellen- und Literaturverzeichnis	64
	Anhang	66

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Zielstellung und Bewertungsbereiche der Studie zur Bewertung der Wirksamkeit des Technologietransfers	2
Abbildung 2: Arbeitsschritte der Bewertungsstudie	4
Abbildung 3: Indikatorenbasiertes Wirkungsmodell der EFRE-Technologietransferförderung	11
Abbildung 4: Rücklauf Onlinebefragungen	13
Abbildung 5: Adressierte Spezialisierungsfelder der geförderten Projekte (Förderperiode 2014-2020)	18
Abbildung 6: Verteilung der geförderten Projekte nach Hochschulart	19
Abbildung 7: Innovationshemmnisse für an geförderten Projekten beteiligte KMU (Förderperiode 2014-2020)	22
Abbildung 8: Bewertung der Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	25
Abbildung 9: Innovationsaktivität von Unternehmen vor der Beteiligung an geförderten Vorhaben (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	31
Abbildung 10: Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen vor der Beteiligung am geförderten Projekt (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	32
Abbildung 11: Anbahnung der Zusammenarbeit in geförderten Projekten (Hochschulen und Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	33
Abbildung 12: Bewertung der Zusammenarbeit im Rahmen der geförderten Projekte (Hochschulen und Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	35
Abbildung 13: Intensität des Einsatzes von Instrumenten zur Ermöglichung eines effektiven Technologietransfers im Rahmen der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	36
Abbildung 14: Einbindung von Intermediären in die geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	37
Abbildung 15: Geplante Schritte zur Bekanntmachung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	37
Abbildung 16: Bewertung von Antragstellung und Bewilligung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	39
Abbildung 17: Bewertung der Abwicklung der Förderung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	40
Abbildung 18: Bedeutung der EFRE-Technologietransferförderung für die Durchführung der geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013 und Förderperiode 2014-2020)	45
Abbildung 19: Eingebraachte Eigenmittel in die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	46
Abbildung 20: Eingebraachte Eigenmittel in die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	47
Abbildung 21: Zielerreichung und Erkenntnisgewinn der geförderten Projekte im wissenschaftlich-technischen Bereich (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)	48
Abbildung 22: Zielerreichung und Erkenntnisgewinn der geförderten Projekte im wissenschaftlich-technischen Bereich der Unternehmen (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	49
Abbildung 23: Auswirkungen der geförderten Projekte auf Forschung, Lehre und Profilbildung (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)	51
Abbildung 24: Wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)	52
Abbildung 25: Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Innovationsverhalten (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	53
Abbildung 26: Wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	54

Abbildung 27: Auswirkungen der geförderten Projekte auf betriebliche Leistungsparameter (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	55
Abbildung 28: Auswirkungen der geförderten Projekte auf die ökonomische Situation (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	56
Abbildung 29: Sicherung von Arbeitsplätzen durch die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	57
Abbildung 30: Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)	59
Abbildung 31: Nachhaltige Wirkungen der geförderten Projekte in den / für die Regionen (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)	60
Abbildung 32: Nachhaltige Wirkungen der geförderten Projekte in den / für die Regionen (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	61
Abbildung 33: Auswirkungen der der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)	62
Abbildung 34: Anzahl der Beschäftigten der befragten Unternehmen	66
Abbildung 35: Branchenzugehörigkeit der befragten Unternehmen	67
Abbildung 36: Forschungs- und Entwicklungsabteilungen bei den befragten Unternehmen	68
Abbildung 37: Inanspruchnahme von öffentlichen Fördermitteln neben der EFRE-Technologietransferförderung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	69
Abbildung 38: Inanspruchnahme von Förderprogrammen oder sonstigen Finanzierungsquellen neben der EFRE-Technologietransferförderung (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	70
Abbildung 39: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf Forschung, Lehre und Profilbildung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	71
Abbildung 40: Geplante wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)	71
Abbildung 41: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Innovationsverhalten (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	72
Abbildung 42: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf betrieblichen Leistungsparameter (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	73
Abbildung 43: Geplante wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	74
Abbildung 44: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf die ökonomische Situation (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	74
Abbildung 45: Sicherung von Arbeitsplätzen durch die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)	75
Abbildung 46: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten sowie in den / für die Regionen (Hochschulen, Förderperiode 2014-2010)	76
Abbildung 47: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten sowie in den / für die Regionen (Unternehmen , Förderperiode 2014-2010)	77

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Fragestellungen im Rahmen der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse	10
Tabelle 2: Weitere Unterstützungsangebote des Freistaats Bayern für den Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft	26
Tabelle 3: Weitere Unterstützungsangebote des Bundes für den Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft	28
Tabelle 4: Dimensionen der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse	43

1. EINLEITUNG UND AUFTRAG

Der Freistaat Bayern ist gemessen an allen einschlägigen Indikatoren eine der wachstums- und innovationsstärksten Regionen in Deutschland und europaweit. Grundlage dieser Stärke ist ein leistungsfähiges regionales Innovationssystem, dessen wesentliche Pfeiler eine Vielzahl von Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAW) und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie innovationsaktiver kleiner und mittelgroßer Unternehmen (KMU) und Großunternehmen bilden.

Bei einem detaillierteren Blick auf einzelne Indikatoren für Forschung, Entwicklung und Innovation (FuEi) zeigt sich allerdings, dass es auch im Freistaat Bayern weiterhin wirtschafts- und innovationspolitische Herausforderungen gibt. So ist etwa der im deutschlandweiten Vergleich sehr hohe Anteil der Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) am Bruttoinlandsprodukt vor allem auf einen überdurchschnittlich hohen Anteil des Wirtschaftssektors zurückzuführen (StMWi 2016). Die Ausgaben werden zudem sehr stark von Großunternehmen bestimmt und konzentrieren sich vor allem im Regierungsbezirk Oberbayern und hier in und um die Landeshauptstadt München. Andere Regionen – mit einem geringeren Besatz an Großunternehmen als Oberbayern – weisen dahingegen teilweise weit niedrigere Ausgaben auf.

Als Grund für diese Disparitäten wird oft angeführt, dass KMU gegenüber großen Unternehmen mit eigenen FuE-Abteilungen häufig größenbedingte Nachteile, wie etwa ein eingeschränktes Eigenfinanzierungspotenzial für FuE-Aktivitäten sowie fehlende Zugänge zu Fremdkapital und relevanten Informationen über neue technologische Entwicklungen sowie unzureichendes Wissen bezüglich der Kompetenzprofile von Partnern in der Wissenschaft, haben. KMU sind daher in besonderem Maße auf die Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen angewiesen (Bayerische Staatsregierung 2011; StMWi 2016).

Um die Innovationskraft der Wirtschaft im gesamten Freistaat Bayern zu sichern und zu stärken, hat sich die Bayerische Staatsregierung in ihrer Innovationsstrategie das Ziel gesetzt, den Technologietransfer als Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu stärken und zu beschleunigen (Bayerische Staatsregierung 2011). Hier setzt auch die Maßnahme „Technologietransfer Hochschule-KMU“ an, die in der aktuellen Förderperiode 2014-2020 aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert wird. Die Maßnahme zielt darauf ab, Hochschulen dabei zu unterstützen, gemeinsam mit einer größeren Zahl ausgewählter KMU branchenspezifische Lösungen (Produkte, Dienstleistungen, Verfahren) zu entwickeln (StMWK 2015; StMWi 2016). Damit soll eine effizientere und zielgerichtete Überführung wissenschaftlicher Erkenntnisse in erfolgreiche wirtschaftliche Aktivitäten unterstützt werden. Empfänger der Förderung sind regional verankerte Universitäten und HAW (im Folgenden: Hochschulen), Zielgruppen der Förderung sind neben den Hochschulen insbesondere auch KMU in vorwiegend strukturschwächeren Gebieten. Die Förderung knüpft an ein ebenfalls auf Technologietransfer ausgerichtetes EFRE-Förderinstrument der vergangenen Förderperiode 2007-2013 (Maßnahmengruppe „Förderung von Forschungs- und Kompetenzzentren sowie Technologietransfer“) an.

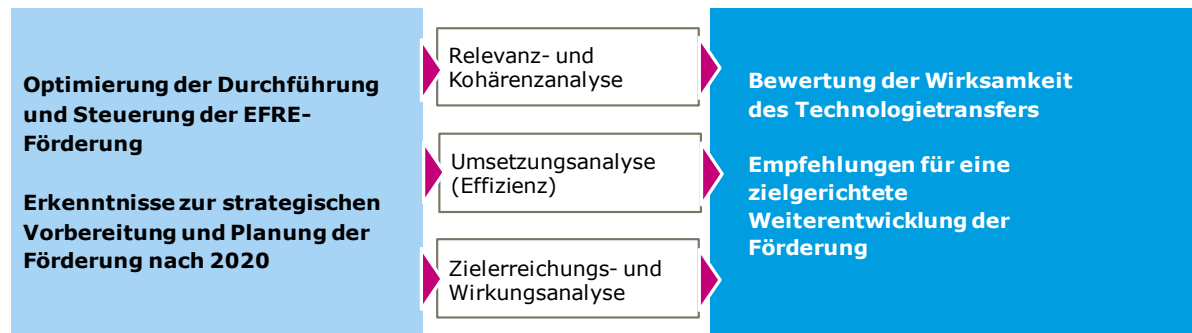
Im Evaluationsplan für das Operationelle Programm (OP) der aktuellen EFRE-Förderperiode 2014-2020 ist die Maßnahme „Technologietransfer Hochschule-KMU“ als eine der zu bewertenden vorgesehen. Dabei soll vor allem analysiert werden, „inwieweit es durch den Förderansatz und die implementierten Umsetzungsstrukturen gelingt, dass Hochschulen [...] aktiv mit Wirtschaftsunternehmen (insb. KMU) kooperieren und marktreife Produkte, Verfahren und Dienstleistungen entwickeln, die zur positiven Entwicklung der regionalen Wertschöpfung beitragen“ (StMWi 2017, S. 13).

Mit der vorliegenden Bewertungsstudie wird dieser Auftrag umgesetzt. Mit Blick auf die Weiterentwicklung der Förderung ist dabei insbesondere die Frage relevant, welche Rolle Innovationsförderung im Kontext regionaler Wirtschaftsförderung spielen kann. Zudem sollen am Beispiel der

gegenwärtigen EFRE-Förderung des Technologietransfers praxisnahe Hinweise zur zukünftigen weiteren Optimierung der Durchführung und Steuerung der EFRE-Förderung abgeleitet werden. Damit dienen die Erkenntnisse nicht zuletzt der strategischen Vorbereitung und Planung der Förderung nach 2020.

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Zielstellung und die Bewertungsbereiche der Studie.

Abbildung 1: Zielstellung und Bewertungsbereiche der Studie zur Bewertung der Wirksamkeit des Technologietransfers



Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die Bewertungsstudie ist wie folgt aufgebaut:

- Kapitel 2 enthält – neben einer Kurzzusammenfassung der wesentlichen Studienergebnisse – die Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der EFRE-Technologietransferförderung, die aus diesen Ergebnissen abgeleitet wurden.
- In Kapitel 3 (Methodik) werden die Bewertungsbereiche und die im Rahmen der Studie durchgeführten Arbeitsschritte detailliert.
- Kapitel 4 stellt die EFRE-Technologietransferförderung vor und beschreibt ihren aktuellen Umsetzungsstand.
- In Kapitel 5 werden die Ergebnisse der Bewertung der Wirksamkeit des Technologietransfers präsentiert. Hierbei wird zuerst auf die Relevanz und Kohärenz der Förderung eingegangen. Im Anschluss werden die Umsetzung sowie die Zielerreichung und Wirkung der Förderung beleuchtet.

2. EXECUTIVE SUMMARY UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

2.1 Executive Summary

2.1.1 Beschreibung der EFRE-Technologietransferförderung

Der Freistaat Bayern fördert in der aktuellen Förderperiode 2014-2020 aus EFRE-Mitteln die Maßnahme „Technologietransfer Hochschule-KMU“. Durch die Förderung des Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft soll die Innovationskraft der Wirtschaft im Freistaat gesichert und gestärkt werden. Konkret verfolgt der Freistaat das Ziel, Hochschulen dabei zu unterstützen, gemeinsam mit einer größeren Zahl ausgewählter KMU branchenspezifische Lösungen (Produkte, Dienstleistungen, Verfahren) zu entwickeln und so eine effizientere und zielgerichtete Überführung wissenschaftlicher Erkenntnisse in erfolgreiche wirtschaftliche Aktivitäten zu ermöglichen. Ungeachtet dieser Zielrichtung des Technologietransfers profitieren auch die Hochschulen von der Zusammenarbeit mit den KMU. Empfänger der Förderung sind regional verankerte Hochschulen. Zielgruppen der Förderung sind neben den Hochschulen insbesondere auch KMU in vorwiegend strukturschwächeren Gebieten. Die Förderung knüpft an ein ebenfalls auf Technologietransfer ausgerichtetes EFRE-Förderinstrument der vergangenen Förderperiode 2007-2013 (Maßnahmengruppe „Förderung von Forschungs- und Kompetenzzentren sowie Technologietransfer“) an.

2.1.2 Bewertungsauftrag

Mit der vorliegenden Studie wird der Auftrag des Evaluationsplans für das OP EFRE Bayern 2014-2020 zur Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme „Technologietransfer Hochschule-KMU“ umgesetzt. Dabei ist mit Blick auf die Weiterentwicklung der Förderung vor allem die Frage relevant, welche Rolle Innovationsförderung im Kontext regionaler Wirtschaftsförderung spielen kann. Darüber hinaus sollen am Beispiel der gegenwärtigen EFRE-Technologietransferförderung praxisnahe Hinweise zur zukünftigen weiteren Optimierung der Durchführung und Steuerung der EFRE-Förderung abgeleitet werden. Die Bewertungsbereiche der Studie umfassen die Relevanz und Kohärenz der Förderung, ihre Umsetzung sowie ihre Zielerreichung und Wirkung.

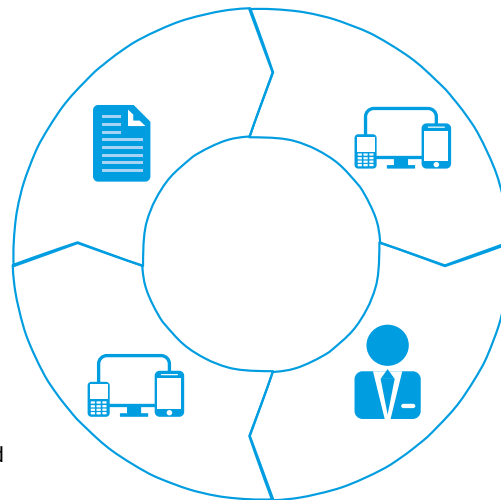
2.1.3 Arbeitsschritte

Um den skizzierten Bewertungsauftrag umzusetzen, wurden die in der nachfolgenden Abbildung 2 aufgeführten Arbeitsschritte umgesetzt.

Abbildung 2: Arbeitsschritte der Bewertungsstudie

- Dokumentenanalyse
- Auswertung von Monitoringdaten und Sekundärstatistik

Onlinebefragungen der begünstigten Hochschulen der Förderperioden 2014-2020 und 2007-2013



Onlinebefragungen von mit begünstigten Hochschulen der Förderperioden 2014-2020 und 2007-2013 kooperierenden Unternehmen

Vier regionale Fallstudien (Interviews jeweils mit der begünstigten Hochschule, Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich sowie einer Institution der regionalen Wirtschaftsförderung)

Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

2.1.4 Zentrale Ergebnisse

Im Folgenden werden in komprimierter Form zentrale Ergebnisse der Bewertung der Wirksamkeit des Technologietransfers wiedergegeben, die sich aus allen im letzten Abschnitt aufgeführten Arbeitsschritten speisen. Dabei werden zunächst die Ergebnisse der Relevanz- und Kohärenzanalyse dargestellt. Darauf folgen die Erkenntnisse aus der Umsetzungsanalyse sowie der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse.

RELEVANZ- UND KOHÄRENZANALYSE

Zunächst kann als Ergebnis der Relevanzanalyse festgehalten werden, dass die EFRE-Technologietransferförderung relevante Innovationshemmnisse von KMU im Freistaat Bayern adressiert. Damit kann sie einen wichtigen Beitrag zur Abschwächung großenbedingter Nachteile bei diesen Unternehmen leisten. Zudem liegt der Fokus der Förderung auf Regionen des Freistaats Bayern, die als strukturschwächer bezeichnet werden können. Die EFRE-Technologietransferförderung adressiert damit insgesamt für die Sicherung und Stärkung der bayerischen Wirtschafts- und Innovationskraft weiterhin in hohem Maße relevante Unterstützungsbedarfe.

Die Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung werden von den aktuell begünstigten Hochschulen gemischt bewertet. Überwiegend positiv werden die Projektvolumina und Projektlaufzeiten beurteilt. Die Höhe der Förderfähigkeit von Sachmitteln und insbesondere auch die maximale Förderquote von derzeit 50 Prozent wird hingegen von jeweils einer Mehrheit der Befragten kritisch gesehen. Die hohe Nachfrage nach der EFRE-Technologietransferförderung zeigt allerdings auch, dass die Förderkonditionen insgesamt gut angenommen werden.

Die Analyse der Kohärenz der Förderung hat ergeben, dass die EFRE-Technologietransferförderung im Vergleich mit weiteren im Freistaat Bayern verfügbaren Angeboten zur Unterstützung des Technologietransfers Wirtschaft-Wissenschaft deutliche Alleinstellungsmerkmale besitzt. Sie fügt sich damit gut in die bestehende Förderarchitektur ein. Hervorzuheben ist dabei vor allem ihr dezidiert regionaler Fokus in Verbindung mit der Vorgabe großer KMU-Verbünde und einer weiten Verbreitung der Projektergebnisse. Darüber hinaus wird von den beteiligten Unternehmen ein besonders starkes Commitment gefordert, weil diese – anders als bei anderen verfügbaren Angeboten – keine eigene finanzielle Förderung erhalten.

UMSETZUNGSANALYSE

Im Rahmen der Umsetzungsanalyse wurden zunächst die durch die EFRE-Technologietransferförderung erreichten Zielgruppen im Unternehmensbereich betrachtet. Dabei wurde deutlich, dass es sich in erster Linie um Unternehmen handelt, die bereits vor der Beteiligung am EFRE-geförderten Projekt innovationsaktiv waren. In nicht unerheblichem Umfang konnten allerdings auch nicht oder zumindest längere Zeit nicht mehr innovationsaktive Unternehmen für eine Beteiligung gewonnen werden. Darüber hinaus hatten viele der Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich zuvor noch nie mit einer wissenschaftlichen Einrichtung zusammengearbeitet.

In Hinblick auf die Anbahnung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen zeigte sich, dass letztere vor allem über die direkte Ansprache durch die geförderten Hochschulen für eine Beteiligung an den Projekten im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung gewonnen wurden. Der entgegengesetzte Weg (proaktive Ansprache der Hochschulen durch die Unternehmen) fand hingegen deutlich seltener statt.

Die eigentliche Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen wird von allen Beteiligten in weiten Teilen als professionell offen und vertrauensvoll bezeichnet. Dabei setzten die Hochschulen ein breites Instrumentarium zur Ermöglichung eines effektiven Technologietransfers in den geförderten Projekten ein. Eine besonders intensiv genutzte Methode der Zusammenarbeit waren bilaterale Gespräche und Treffen.

Der Technologietransfer in den Projekten gelingt – die diesbezüglichen Bewertungen fallen allerdings bei Kooperationspartnern aus dem Wirtschaftsbereich etwas zurückhaltender aus als bei den geförderten Hochschulen. Die Projektergebnisse sollen darüber hinaus weiter in der jeweiligen Region verbreitet werden, sodass auch nicht an dem Projekt als Kooperationspartner beteiligte Unternehmen von den Ergebnissen profitieren können. Auf Seiten der geförderten Hochschulen bestehen bereits jetzt vielfältige konkrete Planungen zur Entwicklung spezifischer Formate zur Verbreitung der Projektergebnisse in der Region.

Die Prozesse der administrativen Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung (Antragstellung und Bewilligung sowie Abwicklung) werden von den begünstigten Hochschulen fast durchgehend sehr positiv bewertet. Besonders positiv hervorzuheben sind dabei die Beratung durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK) und die Regierungen. Lediglich beim Aufwand für Mittelabrufe sehen die Hochschulen Optimierungspotenziale. Im Ergebnis sind damit keine Gründe erkennbar, die gegen die Effizienz der administrativen Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung sprechen.

ZIELERREICHUNGS- UND WIRKUNGSANALYSE

Die Zielerreichung im wissenschaftlich-technischen Bereich ist bei den abgeschlossenen Projekten aus der letzten Förderperiode fast durchgehend als sehr hoch zu bewerten. Auf Seiten der begünstigten Hochschulen entfaltet die Förderung darüber hinaus positive Wirkungen in Hinblick auf Forschung und Lehre sowie die Sichtbarkeit und Profilbildung der Einrichtungen. Zudem verwerthen sie die Projektergebnisse in beachtlichem Ausmaß auch wirtschaftlich, insbesondere in Form von Dienstleistungen. Diese Mittel fließen der Forschung aber wieder zu. Schließlich sind bei den Hochschulen positive – auch über die Dauer der Förderung hinaus anhaltende – Beschäftigungseffekte erkennbar.

Bei den Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich sind ebenfalls vielfältige Wirkungen der Beteiligung an den im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung unterstützten Projekten zu verzeichnen. Sie trägt vor allem zur Erweiterung des betrieblichen Know-hows, der

Steigerung betrieblicher FuE-Aktivitäten sowie zur Erschließung neuer Technologiebereiche und zur Verbreiterung des Angebots an Produkten und Dienstleistungen bei. Bei mehr als der Hälfte der Unternehmen sind zudem auch Effekte im ökonomischen Bereich zu erkennen. Diese zeigen sich in Form einer verbesserten Sichtbarkeit am Markt, der Erschließung neuer oder der verstärkten Durchdringung bestehender Absatzmärkte sowie gesteigerter Umsätze. Bei einem nicht unerheblichen Teil der Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich konnten durch die Beteiligung an den geförderten Projekten zudem Arbeitsplätze gesichert werden, wobei hochqualifizierte Arbeitsplätze besonders im Fokus stehen.

Auch die nachhaltigen Auswirkungen der geförderten Projekte in den / für die Regionen, in denen sie angesiedelt sind, sind beachtlich. Im Anschluss an geförderte Projekte kommt es vielfach zu weiterer Vernetzung und weiteren Kooperationen. Dabei werden zumindest teilweise Partner auch einbezogen, die zuvor nicht an den geförderten Projekten beteiligt waren. Zudem steigern die Projekte die Sichtbarkeit „ihrer“ Regionen als Innovationsstandort.

2.2 Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse der Bewertung zeigen, dass es sich bei der EFRE-Technologietransferförderung um ein in hohem Maße relevantes, weitestgehend effektiv vor Ort umgesetztes und effizient durch die bayerische Verwaltung administriertes sowie in Hinblick auf maßgebliche Maßnahmenzielstellungen hochwirksames Förderinstrument handelt. Nichtsdestotrotz haben sich im Verlauf der Bewertung Hinweise auf vereinzelte Optimierungspotenziale ergeben. In Hinblick auf diese Optimierungspotenziale wurden die nachfolgend ausgeführten Handlungsempfehlungen entwickelt, die aus Sicht der Bewertung bei einer Weiterführung der Förderung in einer möglichen nächsten Förderperiode kritisch geprüft und ggf. umgesetzt werden sollten, um deren Bedarfsgechtigkeit und Wirksamkeit weiter zu erhöhen.

Die EFRE-Technologietransferförderung besitzt mit ihrem deziert regionalen Fokus in Verbindung mit der Vorgabe großer KMU-Verbünde und einer weiten Verbreitung der Projektergebnisse ein deutliches Alleinstellungsmerkmal in der aktuellen Unterstützungsarchitektur für den Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft. Zudem ist die Förderung in Anbetracht der nach wie vor vorhandenen regionalen Disparitäten bei einschlägigen Innovationsindikatoren im Freistaat Bayern sowie maßgeblichen Innovationshemmnissen von KMU weiterhin in hohem Maße relevant. Daher sollte der Förderansatz der EFRE-Technologietransferförderung bei einer eventuellen Weiterführung der Maßnahme in einer möglichen Förderperiode nach dem Jahr 2020 dem Grundsatz nach unbedingt beibehalten werden.

Beibehaltung des grundsätzlichen Förderansatzes

Punktueller Optimierung der administrativen Umsetzung

Die administrative Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung wurde durch die aktuell begünstigten Hochschulen insgesamt sehr positiv bewertet. Gelobt wurde dabei insbesondere die gut verfügbare und qualitativ hochwertige Unterstützung durch das StMWK und die Regierungen im Rahmen der Antragstellung bzw. Fördermittelabwicklung. Insofern sieht die Bewertung keinen Anlass für eine grundsätzliche Revision der vorhandenen Verfahren und Prozesse. Von den Hochschulen vergleichsweise kritisch bewertet wird allerdings der hohe Dokumentationsaufwand im Rahmen von Mittelabrufen. Daher sollte hier kritisch geprüft werden, inwieweit hier – selbstverständlich unter Berücksichtigung der einschlägigen Regelungen auf EU-Ebene – Vereinfachungen möglich sind. Zudem sollte über weitere Hilfestellungen für die Hochschulen im Rahmen des Antragsprozesses (z.B. in Form von Musterkooperationsvereinbarungen) nachgedacht werden.

In der Umsetzungsanalyse wurde deutlich, dass Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich gegenwärtig vor allem durch die proaktive Ansprache der geförderten Hochschulen für eine Beteiligung an den im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung unterstützten Projekten gewonnen werden.

Dadurch gelingt es zwar offenbar in nicht unerheblichem Ausmaß zuvor noch nicht transferaktive Unternehmen zu gewinnen. Der Anteil der eingebundenen zuvor noch nie oder zumindest für einen längeren Zeitraum nicht mehr innovationsaktiver Unternehmen ist allerdings vergleichsweise gering. Daher empfiehlt die Bewertung Schritte zu unternehmen, mit denen gerade solche Unternehmen in die Lage versetzt werden, auch von sich aus auf die geförderten Hochschulen zuzugehen. Denkbar wäre in diesem Zusammenhang vor allem, die Förderung – unter Einbindung unternehmensnaher Intermediäre (z.B. Cluster und Kammern) – noch besser im Unternehmensbereich bekannt zu machen.

Verbreiterung der Zugangswege zu den geförderten Projekten

Intensivierung des Austausches zwischen den Unternehmen

In der Umsetzungsanalyse wurde ebenfalls deutlich, dass der Austausch zwischen geförderten Hochschulen und „ihren“ Kooperationspartnern aus dem Wirtschaftsbereich oftmals vor allem bilateral erfolgt – dies allerdings in hoher Intensität. Zwischen den Unternehmen selbst scheint die Intensität des Austausches dagegen oftmals deutlich geringer zu sein. Möglicherweise als Folge dieses Umstands finden im Nachgang zu den geförderten Projekten deutlich häufiger Anschlusskooperationen zwischen ehemaligen Kooperationspartnern und der jeweiligen Hochschule als zwischen zwei oder mehreren beteiligten Unternehmen statt. Um vorhandene Potenziale für Kooperationen im Unternehmensbereich zukünftig umfassender zu heben, sollte nach Ansicht der Bewertung bei einer Weiterführung der EFRE-Technologietransferförderung in einer möglichen nächsten Förderperiode nach dem Jahr 2020 darauf hingewirkt werden, dass die begünstigten Hochschulen im Rahmen ihrer Projektkonzepte in verstärktem Maße Instrumente für einen intensiven Austausch gerade auch zwischen den Unternehmenspartnern vorsehen.

Die Analyse der Innovationshemmnisse bayerischer KMU im Rahmen der Relevanzanalyse hat – erneut – verdeutlicht, dass insbesondere fehlende finanzielle Ressourcen die Umsetzung von FuEuI-Aktivitäten bei diesen Unternehmen behindern. Dieses Hemmnis wird während der Beteiligung an den Projekten im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung zwar durch die Förderung der Hochschulen abgeschwächt, weil diese ihren Kooperationspartner Kompetenzen und Ressourcen unentgeltlich zur Verfügung stellen können. Bei möglichen Anschlussprojekten dürften fehlende finanzielle Ressourcen als Hemmnis dann allerdings wieder in vollem Maße virulent sein. Daher sollte aus Sicht der Bewertung geprüft werden, ob und ggf. wie jeweils zum Ende der geförderten Vorhaben hin eine gezielte Information und Beratung der Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich zu vorhandenen Fördermöglichkeiten für mögliche Anschlussprojekte vorgesehen werden kann. Hierbei muss es sich keinesfalls ausschließlich um durch die begünstigten Hochschulen zu leistende Information und Beratung handeln. Vielmehr sollte unbedingt bei anderen Akteuren im Freistaat Bayern (z.B. Regierungen, Bayerische Forschungs- und Innovationsagentur einschließlich Bayern Innovativ, Clustern oder Kammern) vorhandenes Know-how genutzt werden.

Verstärkung der nachhaltigen Effekte im Unternehmensbereich

3. METHODIK

In den folgenden Abschnitten werden zunächst die Untersuchungsschwerpunkte der Bewertung erläutert. Im Anschluss wird das methodische Vorgehen zur Adressierung der Schwerpunkte skizziert.

3.1 Bewertungsbereiche

Die Untersuchungsschwerpunkte umfassen eine Bewertung der Relevanz und Kohärenz, der Umsetzung sowie der Zielerreichung und der Wirkung der EFRE-Technologietransferförderung im Freistaat Bayern.

3.1.1 Relevanz- und Kohärenzanalyse

Im Zusammenhang mit der Analyse der Relevanz der EFRE-Technologietransferförderung wird betrachtet, ob die Ziele der Intervention mit den Unterstützungsbedarfen der adressierten Zielgruppen übereinstimmen. Dabei werden folgende Fragen erörtert:

- Besteht auch künftig – vor dem Hintergrund der sozioökonomischen Entwicklung und der Entwicklung der (bayerischen) Innovationsförderlandschaft – ein Bedarf für die EFRE-Förderung?
- Werden relevante Innovationshemmnisse auf Seiten der mit den geförderten Hochschulen kooperierenden Unternehmen mit der Förderung adressiert?
- Entsprechen die Förderkonditionen (Projektvolumina, Förderquoten etc.) den Bedürfnissen der geförderten Hochschulen?

Bei der Analyse der Kohärenz der Förderung wird deren Verschränkung mit relevanten Förderangeboten anderer Akteure beleuchtet. Es wird insbesondere ermittelt, ...

- ob und inwieweit sich im Zusammenspiel mit anderen Angeboten Dopplungen in der Förderarchitektur ergeben sowie
- ob und inwieweit die Förderung gezielt Unterstützungslücken adressiert, die durch andere Angebote des Freistaats Bayern oder anderer Akteure nicht abgedeckt werden.

3.1.2 Umsetzungsanalyse

Neben der Untersuchung von Relevanz und Kohärenz wird im Rahmen der Bewertung auch die Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung analysiert. Dabei wird zum einen die praktische Umsetzung der Förderung durch die Hochschulen im Zusammenspiel mit den mit ihnen kooperierenden Unternehmen in den Blick genommen. Hierbei stehen Aspekte der Projektanbahnung, der Zielgruppenerreichung und der konkreten Ausgestaltung der Zusammenarbeit im Rahmen der geförderten Projekte im Mittelpunkt des Interesses.

Dabei sind unter anderem die nachfolgenden Fragen relevant:

- In welchem Ausmaß konnten KMU, die zuvor noch nicht mit wissenschaftlichen Einrichtungen kooperiert haben, in die EFRE-Förderung eingebunden werden?
- In welchem Ausmaß wurden Intermediäre (z. B. Technologietransferstellen von Hochschulen) und sonstige Unterstützungsstrukturen in die Konzeption und Umsetzung der EFRE-geförderten Projekte eingebunden?
- Wie und in welchem Ausmaß konnte ein Technologietransfer von den Hochschulen hin zu den beteiligten KMU organisiert werden?

Zum anderen werden die Prozesse von Antragstellung und Fördermittelabwicklung in den Blick genommen. Damit wird ein Beitrag zu Beantwortung der Frage geleistet, ob Ergebnisse und Wirkungen der Förderung in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgewendeten finanziellen Ressourcen stehen (Effizienz der Förderung). Die Analyse fokussiert auf den bürokratischen Aufwand der Förderung aus Sicht der Hochschulen sowie die Identifizierung von Ansätzen zur Optimierung von Antragstellung, Verwendungsnachweisführung, Abrechnung und Beratung.

3.1.3 Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse

Die Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse orientiert sich an den Leitfragen zur Bewertung der Wirksamkeit des Technologietransfers im Evaluationsplan zum bayerischen OP EFRE (StMWi 2017). Tabelle 1 gibt einen Überblick über relevante Fragestellungen.

Tabelle 1: Fragestellungen im Rahmen der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse

Leitfrage 1:

Welche regionalökonomischen Effekte wurden durch die Förderung des Technologietransfers ausgelöst?

- Inwieweit sind aufgrund der EFRE-Förderung neue Arbeitsplätze in der Region entstanden? Inwieweit konnten hochqualifizierte Fachkräfte in der Region gehalten werden?
- Inwieweit wurden / werden öffentlich zugänglich gemachte Ergebnisse der EFRE-geförderten Projekte von KMU in der Region, die nicht an den Projekten beteiligt waren, genutzt (Spillover-Effekte)?
- In welchem Umfang haben die im Rahmen der Förderung geschaffenen Vernetzungsstrukturen auch über das Ende der Förderung hinaus Bestand (Folgeprojekte etc.)?
- Welchen Einfluss hatte die Einbindung von Intermediären und sonstigen Unterstützungsstrukturen auf den Erfolg der geförderten Projekte?

Leitfrage 2:

Wie hat die Förderung zur Entwicklung marktreifer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen beigetragen?

- In welchem Ausmaß hat die Förderung die Entwicklung marktreifer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen ermöglicht, beschleunigt oder in größerem Umfang möglich gemacht? Sind Mitnahmeeffekte erkennbar?
- In welchem Ausmaß konnten KMU ohne eigene FuE in die Entwicklung marktreifer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen eingebunden werden?
- Welchen Effekt hatten die geförderten Projekte hinsichtlich der FuE- / Innovationskompetenz (auch Wissens- und Innovationsmanagement) der eingebundenen KMU?
- Welche Faktoren wirken sich förderlich auf die Wirksamkeit von Projekten aus, welche hinderlich?

Leitfrage 3:

Inwieweit wird durch die Förderung ein Beitrag zur RIS3-Strategie des Freistaats generiert?¹

- Zu welchen Zukunftsthemen und Schlüsselfeldern der bayerischen Innovationsstrategie tragen die geförderten Projekte bei?
- Welchen Beitrag leisteten die geförderten Projekte zur Weiterentwicklung der Zukunftsthemen und Schlüsselfelder der Innovationsstrategie?

Quelle: StMWi 2017; Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Im Rahmen der Analyse der Zielerreichung wird untersucht, welche der Ergebnisse, die mit dem EFRE-Technologietransferförderung intendiert waren, tatsächlich erreicht wurden. Dabei wird auch der Grad der Zielerreichung bestimmt, d.h. es wird analysiert, an welchen Stellen Ergebnisse vollumfänglich oder nur teilweise mit zuvor formulierten Zielstellungen übereinstimmen. Bei der Analyse der Zielerreichung wird mit einem für die Bewertung entwickelten Indikatorenmodell

¹ Die bayerische Regionale Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung (RIS3-Strategie) basiert auf dem ressortübergreifenden „Gesamtkonzept für die Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik der Bayerischen Staatsregierung“ (Bayerische Staatsregierung 2011). Sie wird durch ein im Vorfeld der EFRE-Förderperiode 2014-2020 erstelltes Begleitpapier mit weiteren Ausführungen zur Strategie (StMWi 2013) ergänzt.

gearbeitet, das die Ziele der EFRE-Technologietransferförderung abbildet und anhand von qualitativ und / oder quantitativ messbaren Kennzahlen operationalisiert. Es differenziert bereits zwischen eingebrachten Ressourcen (Inputs), Aktivitäten, die infolge des Ressourceneinsatzes ausgelöst werden, den direkten Folgen dieser Aktivitäten (Outputs) sowie kurz- bis mittelfristigen Zielen (Ergebnissen) und langfristigen / übergeordneten Zielen (Wirkungen).

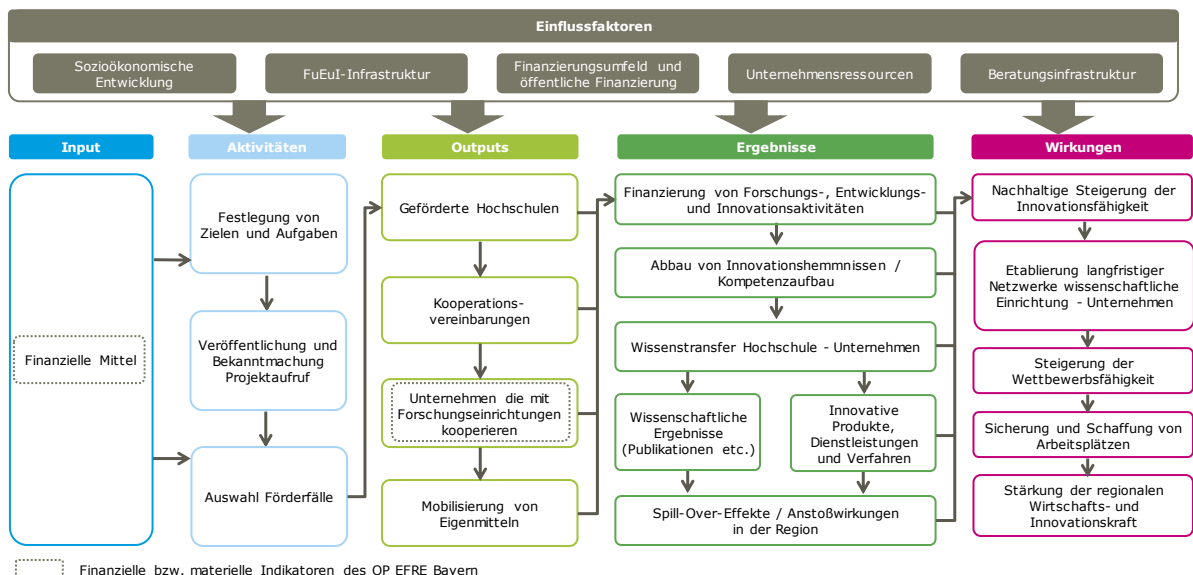
Mit der Wirkungsanalyse wird überprüft, ob die im Rahmen der Zielerreichungsanalyse beobachteten Ergebnisse und Wirkungen ursächlich auf die EFRE-Technologietransferförderung zurückzuführen sind bzw. ob ein kausaler Zusammenhang zwischen Förderung und Ergebnissen / Wirkungen besteht. Hierzu wurde ein theoriebasierter Evaluationsansatz gewählt, der an die Methodik der Kontributionsanalyse (Mayne 2011, DG REGIO und DG EMPL 2015) angelehnt ist. Um ihn zu implementieren, wird das Indikatorenmodell zu einem umfassenden Wirkungsmodell (der Interventionslogik oder „Programmtheorie“ der EFRE-Technologietransferförderung – daher auch der Name „theoriebasierte“ Evaluation) erweitert (siehe Abbildung 2).

In diesem Modell werden...

- Wirkzusammenhänge zwischen den einzelnen Ebenen und Elementen des Indikatorenmodells sowie
 - interne und externe Einflussfaktoren, die diese Wirkungszusammenhänge beeinflussen
- berücksichtigt.

Auf der Grundlage des Wirkungsmodells wird überprüft, ob die intendierten Aktivitäten, Outputs, Ergebnisse und Wirkungen sowie die definierten Wirkungszusammenhänge zwischen diesen Ebenen und ihren Elementen tatsächlich eingetreten sind. Zudem wird der Einfluss weiterer interner und externer Faktoren betrachtet.

Abbildung 3: Indikatorenbasiertes Wirkungsmodell der EFRE-Technologietransferförderung



Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Eine spezifische Herausforderung bei der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse der EFRE-Technologietransferförderung stellt die Tatsache dar, dass die betrachteten Vorhaben zum Teil Mitte 2015, zum Teil aber auch erst im Sommer 2017 bewilligt und gestartet wurden. Da Ergebnisse und Wirkungen von Förderungen in den Bereichen Technologietransfer und Innovation in der Regel erst mit einiger Zeitverzögerung auftreten bzw. sichtbar werden, können für diese Vorhaben belastbar allenfalls die Output- sowie ggf. noch Teile der Ergebnisebene betrachtet werden.

Um darüber hinaus auch empirisch fundierte Aussagen zu (möglichen) Ergebnissen und Wirkungen der aktuellen EFRE-Technologietransferförderung im Freistaat Bayern treffen zu können, macht sich die Bewertung den Umstand zunutze, dass eine sehr ähnliche Art der Förderung bereits in der vorangegangenen Förderperiode 2007-2013 stattgefunden hat. Die geförderten Vorhaben aus diesem Förderzyklus liegen bereits ausreichend lange zurück, dass konkrete Ergebnisse und Wirkungen erwartet werden können. Daher werden – unter der Annahme, dass sowohl die Art der Förderung als auch die unmittelbaren (Hochschulen) und die mittelbaren (Unternehmen, insbesondere KMU) Zielgruppen der Förderung in beiden Förderperioden miteinander vergleichbar sind (siehe Abschnitte 3.2.1.), die Ergebnisse und Wirkungen, die bei den in der Periode 2007-2013 unterstützten Vorhaben zu beobachten sind, als belastbares Indiz dafür genommen werden, was bei den Vorhaben aus der Periode 2014-2020 in diesem Hinblick realistischweise erwartet werden kann. Ergänzend werden darüber hinaus die Erwartungen der aktuell geförderten Hochschulen und der mit ihnen kooperierenden Unternehmen bezüglich Ergebnissen und Wirkungen beleuchtet.

3.2 Arbeitsschritte

Die Untersuchungsschwerpunkte der Bewertung wurden in drei Projektphasen mit einem Mix aus qualitativen und quantitativen Methoden adressiert. In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Projektphasen und die in ihnen umgesetzten Arbeitsschritte beschrieben.

3.2.1 Bestandsaufnahme

Mit der Bestandsaufnahme wurde zunächst ein detaillierter Überblick über die Technologietransferförderung in Bayern geschaffen. Dieser diente im Anschluss als Basis für die Entwicklung zielgerichteter Fragestellungen und Erhebungsinstrumente. Dabei wurden zunächst relevante Projektdokumente der bayerischen EFRE-Technologietransferförderung (z.B. Förderaufruf, Anträge sowie weitere Publikationen rund um die Maßnahme) gesichtet und analysiert. Zudem hat eine Auswertung der im OP EFRE Bayern definierten Indikatoren (Finanzindikator und Outputindikator) sowie weiterer maßnahmenspezifischer Prozessdaten stattgefunden. Schließlich wurden relevante Kontextdaten (auch in ihrer räumlichen Dimension) recherchiert und analysiert, um den zukünftigen Förderbedarf abzuschätzen.

3.2.2 Erhebungsphase

In der Erhebungsphase wurden aufbauend auf die Bestandsaufnahme weitere Informationen für die Bewertung gesammelt. Die Erhebungsphase umfasste sowohl Onlinebefragungen bei begünstigten Hochschulen und mit ihnen kooperierenden Unternehmen als auch vertiefende Fallstudien in verschiedenen Regionen des Freistaats Bayern.

ONLINEBEFRAGUNGEN VON BEGÜNSTIGTEN HOCHSCHULEN UND MIT IHNEN KOOPERIERENDEN UNTERNEHMEN

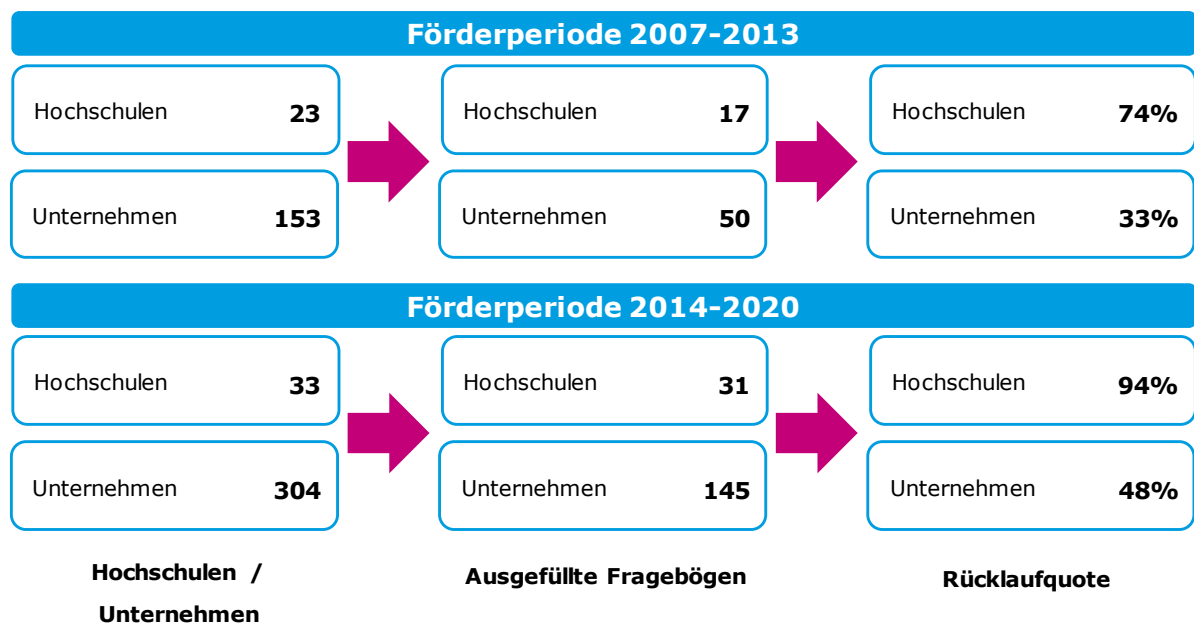
In den Onlinebefragungen wurden überwiegend geschlossene und teilweise offene Fragen zu der Anbahnung der Projekte, zur Zusammenarbeit im Rahmen der Projekte ebenso wie zu den erzielten bzw. zu erwartenden Wirkungen gestellt. Bei den Hochschulen wurden zusätzlich zu ihren Einschätzungen zu den Förderbedingungen und der Abwicklung der Förderung abgefragt. Die Unternehmen wurden um Informationen zu ihren bisherigen Innovationsaktivitäten gebeten.

In den Befragungen der Hochschulen wurden alle 23 Förderfälle aus der Förderperiode 2007-2013 und die 32 bis zum 1. August 2017 bewilligten Fälle aus der aktuellen Förderperiode 2014-2020 berücksichtigt. Für die Befragung der Unternehmen wurden alle geförderten Hochschulen

der letzten und der aktuellen Förderperiode angeschrieben und um die Zurverfügungstellung der Kontaktdaten ihrer Kooperationspartner gebeten. Soweit erforderlich, wurde per E-Mail oder telefonisch an die Übermittlung der Daten erinnert. Von den Hochschulen aus der vergangenen Förderperiode haben 19 (von 23) und von denen aus der aktuellen Förderperiode 26 (von 33²) die Kontaktdaten ihrer Kooperationspartner übermittelt.³

Die Onlinebefragungen Hochschulen und der Unternehmen wurden mit dem RMC-System SurveyXact® durchgeführt. Um einen möglichst hohen Rücklauf zu gewährleisten, wurden mehrere E-Mail-Erinnerungen versendet. Der Rücklauf der Befragungen ist in Abbildung 4 zusammengefasst.

Abbildung 4: Rücklauf Onlinebefragungen



Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Für die angedachte Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse (siehe Abschnitt 3.1.3) ist – neben der Vergleichbarkeit der Förderungen in der Förderperiode 2007-2013 und 2014-2020 – von besonderer Bedeutung, dass in beiden Zeiträumen ähnliche Hochschulen und Unternehmen direkt und indirekt begünstigt wurden. Bei Betrachtung des tatsächlichen Befragungsrücklaufs ist zunächst festzustellen, dass in allen Befragungen – und insbesondere auch in denjenigen von Hochschulen und mit ihnen kooperierende Unternehmen aus der letzten Förderperiode – eine im Vergleich sehr gute Rücklaufquote erreicht wurde.

Mit Blick auf die geförderten Hochschulen in den beiden untersuchten Förderperioden fällt eine hohe Kontinuität ins Auge. Viele Einrichtungen werden bzw. wurden in beiden Förderperioden im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung unterstützt.⁴ Neben den genannten Einrichtungen wurden in der vergangenen Förderperiode außerdem fünf Hochschulen gefördert, die aktuell

² Für ein Projekt der aktuellen Förderperiode gab es zwei an dem Projekt beteiligte Hochschulen, die auch beide angeschrieben wurden und an der Befragung teilgenommen haben. Dadurch übersteigt die Zahl der angeschriebenen Hochschulen die Projektzahl.

³ Mit Blick auf die aktuelle Förderperiode ist hervorzuheben, dass einige Hochschulen keine Kontaktdaten übermitteln konnten, weil zum Zeitpunkt der Befragung Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich noch nicht feststanden. Dem Rücklauf entsprechend, wurden alle von den Hochschulen benannten und an den Projekten beteiligten Unternehmen zu der Onlinebefragung eingeladen.

⁴ Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Universität Bayreuth, Technische Hochschule Nürnberg Georg Ohm, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Hochschule Coburg, Hochschule Hof, Technische Hochschule Deggendorf, Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg Schweinfurt, Hochschule Ansbach, Hochschule Kempten

keine Förderung mehr erhalten. In der aktuellen Förderperiode hinzugekommen sind drei Hochschulen, die in der vergangenen Förderperiode keine Förderung erhalten haben.

Schließlich sind in Hinblick auf die mit den geförderten Hochschulen kooperierenden Unternehmen folgende Punkte festzustellen:

- In der Befragung der Kooperationspartner aus der aktuellen Förderperiode befinden sich unter den befragten Unternehmen deutlich mehr KMU als in der Befragung der Partner aus der letzten Förderperiode.
- Von den befragten Kooperationspartnern aus der aktuellen Förderperiode verfügen weniger über eine eigene Organisationseinheit (FuE-Abteilung) für die Durchführung von FuEuI-Aktivitäten.
- Die Branchenverteilung ist in beiden Förderperioden sehr ähnlich.⁵

Da das angedachte Verfahren zur Zielerreichungs- und Wirkungsmessung auf der Annahme beruht, dass die Zielgruppen der Förderung in beiden Förderperioden vergleichbar sind, könnten die beiden zuerst genannten Befunde hierbei grundsätzlich problematisch sein. Denn es erscheint nicht unplausibel, dass größere Unternehmen mit institutionalisierter FuEuI bei Transfervorhaben erfolgreicher abschneiden als KMU. Tatsächlich sind bei den Ausprägungen der Zielerreichungs- und Wirkungsindikatoren, die bei den Kooperationspartnern aus der Förderperiode 2007-2013 erhoben wurden (siehe Abschnitt 5.3) allerdings keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen KMU und Großunternehmen sowie zwischen Unternehmen mit und ohne eigene Organisationseinheit für die Durchführung von FuEuI-Aktivitäten zu erkennen.

REGIONALE FALLSTUDIEN

Zur Vertiefung und Validierung der Erkenntnisse aus den Onlinebefragungen wurden vier regionale Fallstudien durchgeführt. Dabei wurden pro Fallstudie jeweils leitfadengestützte Interviews mit einer begünstigten Hochschule, zwei bis drei Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich sowie einer Vertreterin / einem Vertreter einer Institution der regionalen Wirtschaftsförderung (z.B. Kammer oder kommunale Wirtschaftsförderung) geführt.

Die berücksichtigten Projekte wurden in enger Abstimmung mit dem StMWK nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- Berücksichtigung von jeweils zwei Projekten aus der letzten Förderperiode 2007-2013 und aus der aktuellen Förderperiode 2014-2020,
- Berücksichtigung sowohl von Universitäts- als auch von HAW-Projekten,
- Abdeckung möglichst vieler verschiedener Regierungsbezirke sowie
- Abdeckung möglichst vieler Spezialisierungsfelder der bayerischen Innovationsstrategie.

Während in den Fallstudien bei den Projekten aus der vergangenen Förderperiode insbesondere die mittel- und langfristigen regionalen Wirkungen der Förderung thematisiert wurden, lag der Fokus der Fallstudien bei den Projekten der aktuellen Förderperiode auf der Projektanbahnung, -etablierung und -durchführung. Die gesammelten Erkenntnisse der Fallstudien werden im Ergebnisteil der Bewertung (siehe Abschnitt 5) genutzt, um die Ergebnisse der Onlinebefragungen zu illustrieren und zu vertiefen.

⁵ Details zur Verteilung der genannten Merkmale können der Beschreibung der befragten Unternehmensstichproben in Anhang 1 entnommen werden.

3.2.3 Analysephase

Nach Abschluss der Erhebungsphase wurden alle gewonnenen Erkenntnisse in den Untersuchungsbereichen Relevanz und Kohärenz, Umsetzung, sowie Zielerreichung und Wirkung strukturiert, verdichtet und bewertet. Auf dieser Grundlage wurden Handlungsempfehlungen für eine mögliche künftige Förderung abgeleitet.

4. FÖRDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS HOCHSCHULE-KMU

4.1 Programmsteckbrief „Technologietransfer Hochschule-KMU“

In der Förderperiode stehen dem Freistaat Bayern insgesamt EFRE-Mittel in Höhe von knapp 495 Millionen Euro (Unionsunterstützung) zur Verfügung. Die Mittel sind auf fünf Prioritätsachsen verteilt. Knapp 27 Prozent werden in der Prioritätsachse 1 für das Thematische Ziel 1 („Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation“) eingesetzt. Innerhalb dieser Prioritätsachse werden zwei Spezifische Ziele verfolgt, die mit jeweils einer Maßnahme untersetzt sind. Der Fokus dieser Untersuchung liegt auf dem Spezifischen Ziel 2 („Stärkung der Position Bayerns als europäische Top Region für innovierende Unternehmen durch den Ausbau des Wissens- und Technologietransfers“), in der als Maßnahme die Förderung des „Technologietransfers Hochschule-KMU“ vorgesehen ist.

Die fachliche Zuständigkeit für die Umsetzung der Förderung liegt beim StMWK. Ursprünglich sollten im Spezifischen Ziel 2 zudem auch Projekte in der Verantwortung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz umgesetzt werden (Maßnahme „Wissens- und Technologietransfer Umwelttechnologien“). Nachdem entschieden wurde, die Umsetzung dieser Projekte nicht weiter zu verfolgen, wurden die hierfür reservierten EFRE-Mittel in Höhe von 4 Millionen Euro zur Förderung des „Technologietransfer Hochschule-KMU“ umgeschichtet. Insgesamt stehen für die Maßnahme damit EFRE-Mittel in Höhe von 55 Millionen Euro zur Verfügung.

Die betrachtete Maßnahme wurde in ähnlicher Form bereits in der Förderperiode 2007-2013 umgesetzt. Hier wurde im Rahmen der Prioritätsachse 1 mit der Maßnahmengruppe „Förderung von Forschungs- und Kompetenzzentren sowie Technologietransfer“ das Spezifische Ziel verfolgt, Einrichtungen und Netzwerke zur Förderung von Technologie und Innovation zu schaffen und zu verdichten.



Was wird gefördert?

Im Rahmen der Maßnahme werden Projekte gefördert, bei denen Hochschulen gemeinsam mit einer größeren Anzahl ausgewählter KMU branchenspezifische Lösungen (d.h. Produkte, Verfahren und / oder Dienstleistungen) entwickeln. Durch die EFRE-Förderung sollen ausgewählte Forschungsfelder der Hochschule erschlossen und gleichzeitig die Innovationsfähigkeit der Unternehmen in ihrem Umfeld gestärkt werden. Die Ergebnisse der Projekte sollen öffentlich zugänglich gemacht werden, um regionale Spillover-Effekte zu ermöglichen.



Wer wird gefördert?

Unmittelbar finanziell begünstigt durch die Förderung werden ausschließlich die Hochschulen. Dabei stehen regional verankerte Hochschulen im Fokus. Um eine Förderung zu erhalten müssen sie Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich in die Umsetzung der Projekte einbinden, wobei ein Schwerpunkt auf KMU aus der jeweiligen Region liegen muss. Das Zusammenwirken zwischen den Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft muss in formalen Kooperationsvereinbarungen festgeschrieben werden.⁶

⁶ Bei der Antragstellung müssen die Hochschulen die zum Zeitpunkt der Antragstellung bereits bekannten Kooperationspartner ihres Projekts angeben und dem Projektantrag die diesbezüglichen Kooperationsvereinbarungen beifügen.

Als Ergebnis einer von der Europäischen Union (EU) geforderten Fokussierung kann eine Förderung nur in den folgenden Spezialisierungsfeldern der bayerischen Innovationsstrategie erfolgen:

- Lebenswissenschaften (Life Sciences; insbesondere Biotechnologie und Systembiologie),
- Informations- und Kommunikationstechnologien,
- Effiziente Produktionstechnologien, Mechatronik, Automatisierung, Robotik,
- Clean Tech – Ressourcen schonende Energie-, Verkehrs- und Umwelttechnologien, nachwachsende Rohstoffe (u. a. Biokraftstoffe), Elektromobilität
- Innovative, technologiebasierte Dienstleistungen

Grundsätzlich können alle Hochschulen im Freistaat Bayern eine Förderung erhalten. Projekte innerhalb der Planungsregion 14 (Region München) sind allerdings, wie bereits in der vergangenen Förderperiode, nicht förderfähig. Außerdem findet bei der Projektauswahl die Mittelkonzentration auf das EFRE-Schwerpunktgebiet eine besondere Beachtung. Mindestens 60 Prozent der EFRE-Mittel für Technologietransfermaßnahmen fließen in das strukturschwächere EFRE-Schwerpunktgebiet.



Wie wird gefördert?

Die Förderung erfolgt in Form eines Zuschusses zu den zuwendungsfähigen Gesamtkosten der Projekte. Die maximale Förderquote (EFRE-Förderung) beträgt 50 Prozent. Die restlichen 50 Prozent sind Eigenleistungen des Projektträgers, die sich aus Eigenmitteln sowie aus Sach- und Dienstleistungen (insbesondere freigestelltes Personal auf Basis der durchschnittlichen Stellengehälter) zusammensetzen und von den Hochschulen eigenverantwortlich finanziert werden müssen. Zwingend vorgeschrieben ist dabei das Einbringen von Eigenmitteln (Haushaltsmittel) durch die Hochschulen in Höhe von mindestens 10 Prozent der Gesamtprojektkosten. Die verbleibenden 40 Prozent können durch andere öffentliche oder private Mittelgeber oder Personalfreistellungen beigebracht werden. Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich können sich ebenfalls finanziell einbringen. Eine diesbezügliche Verpflichtung besteht allerdings nicht.

4.2 Materielle und finanzielle Umsetzung der Förderung

Bevor im nächsten Abschnitt die detaillierten Ergebnisse der Bewertung vorgestellt werden, wird im Folgenden ein kurzer Überblick über die aktuelle materielle und finanzielle Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung in der Förderperiode 2014-2020 gegeben. Dabei berücksichtigt wird der Umsetzungsstand bis zum 31. Dezember 2017.

4.2.1 Materielle Umsetzung der Förderung

Bis Ende 2017 wurden 32 Projekte bewilligt.⁷ An den Projekten sind laut den von den geförderten Hochschulen eingereichten Projektanträgen 313 Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich beteiligt.⁸

⁷ In der Förderperiode 2007 -2013 waren es insgesamt 23 Projekte.

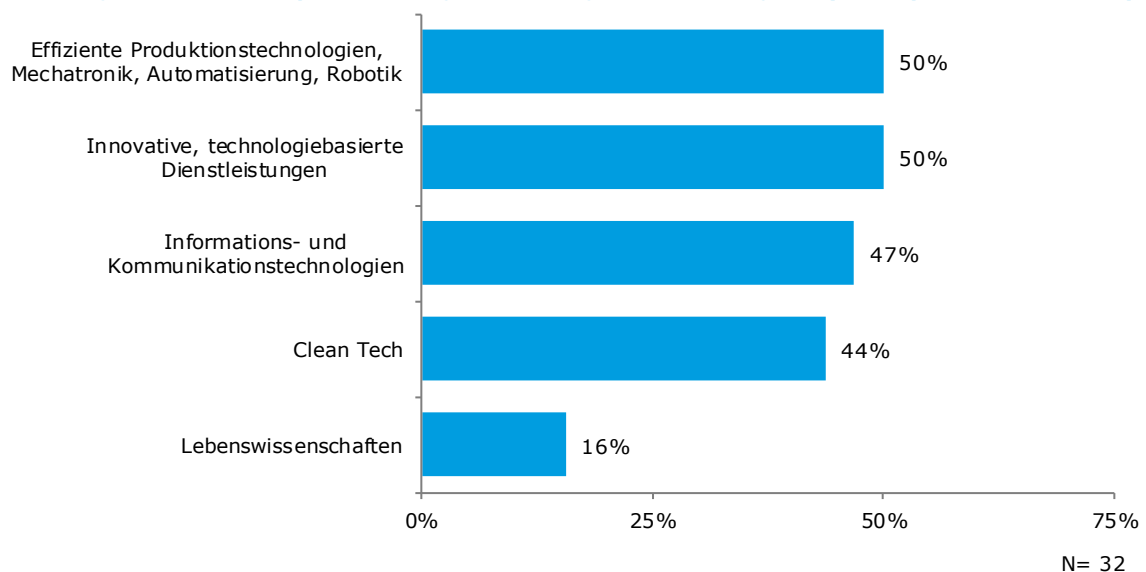
⁸ Die Zahl der Unternehmen, die mit Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten, ist der programmspezifische Outputindikator (CO26) für das Spezifische Ziel 2. Der Zielwert des Indikators liegt bei 320. Die erfolgreiche Umsetzung der bislang geförderten Vorhaben vorausgesetzt, kann aus heutiger Sicht davon ausgegangen werden, dass dieser Zielwert bis zum Ende der aktuellen Förderperiode erreicht und sogar übertroffen werden kann.

ADRESSIERTE SPEZIALISIERUNGSFELDER

Von den bislang geförderten 32 Projekten adressieren 13 Projekte lediglich ein Spezialisierungsfeld. Bei zwei Projekten sind es zwei Felder. Jeweils vier Projekte sind thematisch auf drei bzw. vier Spezialisierungsfelder ausgerichtet. Ein Projekt adressiert sogar alle fünf Spezialisierungsfelder.

Abbildung 5 verdeutlicht, dass die Felder durch die Projekte relativ gleichmäßig abgedeckt werden. Allein die Lebenswissenschaften sind nur bei 16 Prozent Gegenstand der Vorhaben. Eine mögliche Erklärung für diesen Befund könnte sein, dass mit der Region München eine der Schwerpunktregionen für Lebenswissenschaften im Freistaat Bayern von der EFRE-Technologie-transferförderung ausgenommen ist. Allerdings gibt es mit Regensburg, Würzburg Erlangen / Nürnberg und Straubing weitere bayerische Regionen, in denen sich Unternehmen aus dem Bereich Lebenswissenschaften konzentrieren und wo eine Förderung möglich ist. Mit den Netzwerken BioMed Würzburg, BioPark Regensburg, Medical Valley EMN mit Sitz in Erlangen und BioM in München bestehen aber bereits etablierte Strukturen, die Unternehmen aus dem Bereich Lebenswissenschaften Unterstützung im Bereich Technologietransfer bieten.

Abbildung 5: Adressierte Spezialisierungsfelder der geförderten Projekte (Förderperiode 2014-2020)



Quelle: StMWi 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

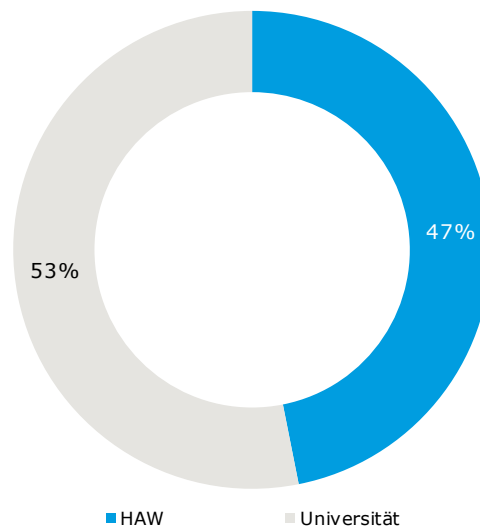
RÄUMLICHE VERTEILUNG DER FÖRDERUNG

In Hinblick auf die räumliche Verteilung der geförderten Kooperationsprojekte (nach Sitz der begünstigten Hochschule) ist eine klare Konzentration in den Regierungsbezirken Mittelfranken, Oberfranken und Unterfranken erkennbar. Mehr als ein Drittel der Projekte ist in Mittelfranken verortet, insbesondere an der Universität Erlangen und der Technischen Hochschule Nürnberg. Jeweils etwas mehr als ein Viertel der Kooperationsprojekte wird durch Hochschulen in den Regierungsbezirken Ober- und Unterfranken realisiert. Aus den übrigen Regierungsbezirken gab es eine geringere Nachfrage nach der EFRE-Technologie-transferförderung.

VERTEILUNG DER FÖRDERUNG AUF UNIVERSITÄTEN UND HAW

Jeweils etwa die Hälfte der geförderten Kooperationsvorhaben sind bei Universitäten bzw. HAW angesiedelt. Wenn man die genauen Zahlen betrachtet, sind bei 17 Projekten (53 Prozent) Universitäten und bei den verbleibenden 15 Projekten (47 Prozent) HAW Projektträger (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Verteilung der geförderten Projekte nach Hochschulart



Quelle: StMWi 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

4.2.2 Finanzielle Umsetzung der Förderung

Die finanziellen Indikatoren unterstreichen den schon sehr guten Umsetzungsstand der Maßnahme „Technologietransfer Hochschule -KMU“. Für die Umsetzung der Maßnahme wurden bis Ende 2017 bei zuwendungsfähigen Gesamtkosten in Höhe von 85 Millionen Euro und einer maximalen Förderquote von 50 Prozent bereits EFRE-Mittel in Höhe von 42,5 Millionen Euro bewilligt. Damit wurden bis Ende 2017 bereits rund 77 Prozent des EFRE-Mittelbudgets von annähernd 55 Mio. Euro bewilligt.

Die Betrachtung der räumlichen Verteilung der bewilligten EFRE-Mittel zeigt, dass die angestrebte Konzentration von 60 Prozent der Mittel im EFRE-Schwerpunktgebiet erreicht wird. In Hinblick auf die Verteilung der förderfähigen Gesamtkosten nach Art der Hochschule ist ersichtlich, dass 53 Prozent der förderfähigen Gesamtkosten auf Universitäten und 47 Prozent auf HAW entfallen. Diese Verteilung entspricht der Aufteilung der Anzahl der unterstützten Kooperationsprojekte auf diese beiden Arten von wissenschaftlichen Einrichtungen.

5. ERGEBNISSE DER BEWERTUNG IM DETAIL

5.1 Relevanz- und Kohärenzanalyse



Das Wichtigste auf einen Blick

- Die EFRE-Technologietransferförderung adressiert relevante Innovationshemmnisse von KMU im Freistaat Bayern. Damit kann sie einen wichtigen Beitrag zur Abschwächung größenbedingter Nachteile bei diesen Unternehmen leisten.
 - Die EFRE-Technologietransferförderung fokussiert Regionen des Freistaats Bayern, die, gemessen an verschiedenen einschlägigen FuEuI-Indikatoren, einen besonderen Aufhol- und damit Unterstützungsbedarf haben.
 - Die Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung erhalten von den aktuell begünstigten Hochschulen eine gemischte Bewertung: Während Projektvolumina und Projektlaufzeiten weit überwiegend positiv gesehen werden, sieht jeweils eine Mehrheit der Befragten die Förderfähigkeit von Sachmitteln und insbesondere auch die maximale Förderquote von derzeit 50 Prozent kritisch. In Hinblick auf die letztere wird ausgeführt, dass sie im Extremfall den Verzicht auf die Durchführung eines Projektes zur Folge haben kann. Die hohe Nachfrage nach der EFRE-Technologietransferförderung (bis Ende 2017 waren bereits 77 Prozent des EFRE-Mittelbudgets bewilligt) zeigt jedoch, dass die Förderkonditionen insgesamt gut angenommen werden.
 - Im Vergleich mit weiteren im Freistaat Bayern verfügbaren Angeboten zur Unterstützung des Technologietransfers Wirtschaft-Wissenschaft besitzt die EFRE-Technologietransferförderung deutliche Alleinstellungsmerkmale und fügt sich damit gut in die bestehende Förderarchitektur ein: Zu nennen ist dabei vor allem ihr dezidiert regionaler Fokus in Verbindung mit der Vorgabe großer KMU-Verbünde und einer weiten Verbreitung der Projektergebnisse. Zudem fordert sie von den beteiligten Unternehmen ein besonders starkes Commitment, weil diese – anders als bei anderen verfügbaren Angeboten – keine eigene finanzielle Förderung erhalten.
-

In den folgenden Abschnitten wird zunächst die aktuelle und in die Zukunft gerichtete Relevanz der EFRE-Technologietransferförderung analysiert. Anschließend wird ihre Kohärenz mit weiteren im Freistaat Bayern verfügbaren relevanten Fördermöglichkeiten beleuchtet.

5.1.1 Relevanz der Förderung

Im OP EFRE Bayern wird die Förderung der Maßnahme „Technologietransfer Hochschule-KMU“ vor allem mit größenbedingten Nachteilen von KMU bei der Durchführung von FuEuI-Aktivitäten sowie rückläufigen Entwicklungen im Bereich der Patentintensität und bei der Anzahl der FuE-Beschäftigten in der Wirtschaft begründet (die Anzahl der FuE-Beschäftigten in bayerischen

Unternehmen ist der relevante Ergebnisindikator der Prioritätsachse 1). Zudem werden der hohe Anteil der FuEuI-Aktivitäten, der im Freistaat Bayern auf Großunternehmen – vor allem im Großraum München – entfällt, und die (auch) daraus resultierende generelle Ungleichverteilung von FuEuI-Inputs und -Outputs im Land als Gründe für die Legitimation der regional fokussierten Förderung von FuEuI in der Prioritätsachse 1 des OP EFRE Bayern insgesamt angegeben. In den nachfolgenden Abschnitten wird der Frage nachgegangen, ob diese Zustandsbeschreibungen nach wie vor Bestand haben. Sollte dies der Fall sein, kann geschlussfolgert werden, dass aktuell – und d.h. auch in der „heißen“ Planungsphase einer möglichen weiteren Förderperiode ab 2021 – weiterhin Bedarf für Förderung in Form der EFRE-Technologietransferförderung besteht.

Darüber hinaus wird im Zusammenhang mit der Analyse der Relevanz der EFRE-Technologietransferförderung auch die praktische Ausgestaltung der Unterstützung in den Blick genommen. Die bedeutet konkret, dass die aktuellen Förderkonditionen einer kritischen Bewertung durch die Geförderten selbst unterzogen wird.

5.1.1.1 Größenbedingte Nachteile von KMU

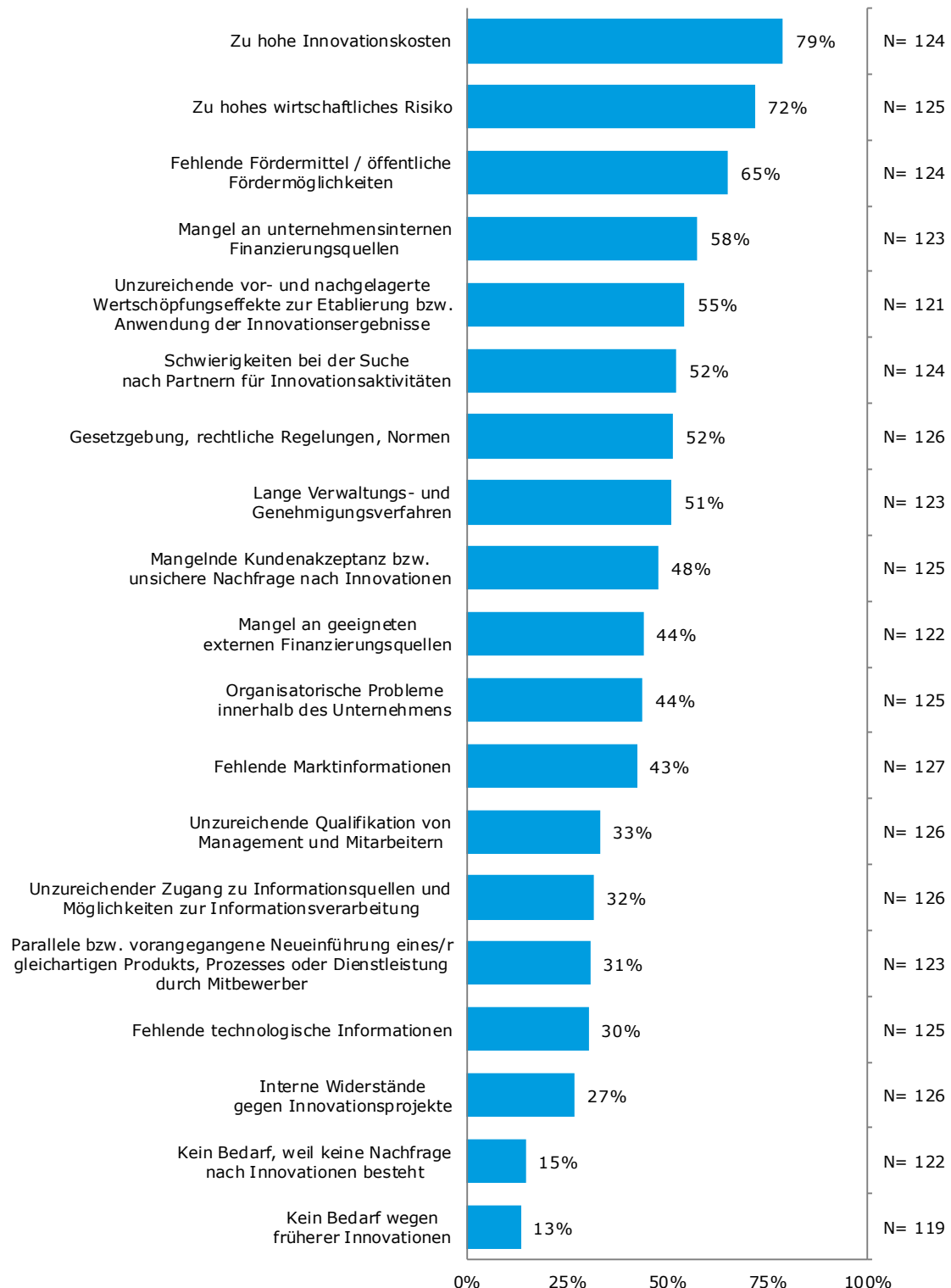
Um zu eruieren, ob die EFRE-Technologietransferförderung für die Abschwächung größenbedingter Nachteile gegenwärtig – und damit aller Wahrscheinlichkeit auch in der näheren Zukunft – weiterhin relevant ist, wurden die in der aktuellen Förderperiode mit geförderten Hochschulen kooperierenden KMU in „ihrer“ Onlinebefragung gefragt, welche Faktoren Innovationsaktivitäten ihrer Unternehmen behindern. Abbildung 7 fasst ihre Antworten zusammen.

Für die große Mehrheit der Befragten sind zu hohe Innovationskosten, ein hohes wirtschaftliches Risiko sowie fehlende Fördermittel und unternehmensinterne Finanzierungsquellen die größten Hemmnisse von Innovationsaktivitäten. Dies bestätigen auch die Ergebnisse der Fallstudien: Hier führten Unternehmensvertreter aus, dass es häufig an der nötigen Infrastruktur oder bestimmten Geräten fehlt, um (Innovations-)Vorhaben umzusetzen.

Neben den wirtschaftlichen Faktoren, werden auch Schwierigkeiten bei der Suche nach geeigneten Partnern für Innovationsaktivitäten von den befragten KMU häufig als relevantes Innovationshemmnis genannt. Dies wurde im Rahmen der Fallstudien auch von einem Vertreter einer Institution der regionalen Wirtschaftsförderung bestätigt. Nach seiner Ansicht besteht aus Sicht von KMU häufig die zu überwindende Hürde, überhaupt mit einer wissenschaftlichen Einrichtung in Kontakt zu kommen und dann – bei bereits erfolgter Kontaktaufnahme – die zusätzliche Herausforderung, eine gemeinsame „Sprache“ zu finden.

Nur wenige KMU haben in der Befragung angegeben, dass sie keinen Bedarf für Innovationen sehen, entweder aufgrund früherer Innovationen oder weil keine Nachfrage besteht. Dieses Ergebnis verdeutlicht die Bedeutung von Innovationen für die KMU.

Insgesamt bestätigen diese Ergebnisse deutlich die nach wie vor hohe Relevanz der EFRE-Technologietransferförderung für die Abschwächung der Innovationshemmnisse von KMU. Durch die finanzielle Unterstützung der Hochschulen erhalten sie Zugang zu wissenschaftlichen Erkenntnissen, Infrastruktur und Geräten, ohne ein hohes wirtschaftliches Risiko eingehen oder selbst hohe Investitionen tätigen zu müssen. Zudem unterstützt die Förderung KMU nicht nur bei der Kontaktabahnung und Zusammenarbeit mit den geförderten Hochschulen, sondern ermöglicht darüber hinaus zumindest grundsätzlich auch den Kontakt zu und den Austausch mit anderen Unternehmen. Im besten Fall nutzen die Hochschulen ihre Netzwerke, um auch Unternehmen für eine Kooperation zu gewinnen, mit denen sie bislang keinen oder einen nur geringen Kontakt hatten.

Abbildung 7: Innovationshemmnisse für an geförderten Projekten beteiligte KMU (Förderperiode 2014-2020)

Fragestellung: Bitte bewerten Sie, welche Bedeutung die folgenden Faktoren ganz generell für die Behinderung von Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens oder die Entscheidung, auf Innovationsaktivitäten zu verzichten, haben bzw. in der Vergangenheit hatten. (Anmerkung: Die Prozentzahlen beziehen sich auf den Anteil der befragten KMU, die bei entsprechender Option „Hohe Bedeutung“ bzw. „Mittlere Bedeutung“ angegeben haben.)

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.1.1.2 Regionalökonomischer Kontext

Auch die Betrachtung regionalökonomischer Daten bestätigt die gegenwärtig – und damit aller Wahrscheinlichkeit auch in der absehbaren Zukunft – weiterhin hohe Relevanz der EFRE-Technologietransferförderung. Denn sie verdeutlicht – neben der grundsätzlich sowohl im deutschlandweiten als auch im europäischen Vergleich immer noch sehr hohen Leistungsfähigkeit des bayerischen Innovationssystems insgesamt und insbesondere auch der bayerischen Wirtschaft – vor allem die nach wie vor vorhandenen regionalen Disparitäten im Freistaat.

REGIONAL INNOVATION SCOREBOARD

Im aktuellsten Regional Innovation Scoreboard der Europäischen Kommission wird der Freistaat Bayern erneut zu den innovativsten Regionen in Deutschland gezählt – Oberbayern sogar zu den Top-25 Regionen in Europa (Europäische Kommission 2017a). Gleichzeitig macht das Regional Innovation Scoreboard auch regionale Disparitäten innerhalb des Freistaats Bayern (Europäische Kommission 2017b) aus.

FUE-PERSONAL DER BAYERISCHEN WIRTSCHAFT

Das FuE-Personal der bayerischen Wirtschaft ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Zwischen dem Jahr 2011 und dem Jahr 2015 ist ein Zuwachs um rund 12 Prozent (von 79.043 auf 90.752) zu verzeichnen (Stifterverband 2017). Im zuletzt genannten Jahr beschäftigten bayerische Unternehmen damit fast ein Viertel des FuE-Personals in Deutschland.

Der Anteil oberbayerischer Unternehmen am gesamten FuE-Personal der Wirtschaft im Freistaat Bayern lag im Jahr 2015 bei fast 60 Prozent. Weitere fast 13 Prozent entfallen auf Unternehmen aus Mittelfranken. Die Anteile der grenznahen Regierungsbezirke liegen dagegen jeweils bei unter 5 Prozent.

INTERNE FUE-AUFWENDUNGEN DER BAYERISCHEN WIRTSCHAFT

Im Jahr 2015 wurden im Freistaat Bayern insgesamt 17,4 Milliarden Euro für FuE aufgewendet. Das entspricht in etwa einem Fünftel der FuE-Ausgaben in Deutschland in diesem Jahr. Der Anteil der FuE-Ausgaben der privaten Wirtschaft an den gesamten FuE-Ausgaben im Freistaat Bayern lag im Jahr 2015 bei 77 Prozent (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg 2017). Die verbleibenden 23 Prozent verteilen sich auf Hochschulen (13 Prozent) und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (10 Prozent).

Den überwiegenden Teil der internen FuE-Aufwendungen der Wirtschaft im Freistaat Bayern leisten Unternehmen, die in den Regierungsbezirken Oberbayern und Mittelfranken angesiedelt sind. Dabei trägt allein Oberbayern mit rund 8 Millionen Euro 60 Prozent zu den internen FuE-Aufwendungen bei (Stifterverband 2017). 48 Prozent sind alleine in der Stadt und dem Landkreis München konzentriert (IHK 2016). Auf die grenznahen Regierungsbezirke entfallen dagegen zusammen nur 12 Prozent der internen FuE-Aufwendungen der bayerischen Wirtschaft.

Zudem entfällt mit fast 93 Prozent der größte Anteil der internen FuE-Aufwendungen der bayerischen Wirtschaft auf größere Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten (Stifterverband 2017). Fast 50 Prozent werden von Großunternehmen mit 10.000 und mehr Beschäftigten geleistet. KMU tragen dagegen nur 7 Prozent zu den internen FuE-Aufwendungen der bayerischen Wirtschaft – ein Wert, der unter dem aktuellen Bundesdurchschnitt von 9 Prozent liegt.

PATENTPUBLIKATIONEN UND PATENTINTENSITÄT

Die Patentintensität – d.h. die Zahl der Patentanmeldungen pro 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner – betrug im Freistaat Bayern im Jahr 2017 120 (Deutsches Patent- und Markenamt 2018). Dies ist nach Baden-Württemberg (132) der Spitzenwert in Deutschland und liegt weit über dem bundesweiten Durchschnitt (58). Zudem hat sich die Patentintensität im Freistaat Bayern in den letzten Jahren besonders positiv entwickelt. Zwischen 2011 und 2017 ist hier ein Anstieg um 9 Prozent zu verzeichnen, während sie in Deutschland insgesamt um 1 Prozent zurückging (Deutsches Patent- und Markenamt 2018; Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt 2016).

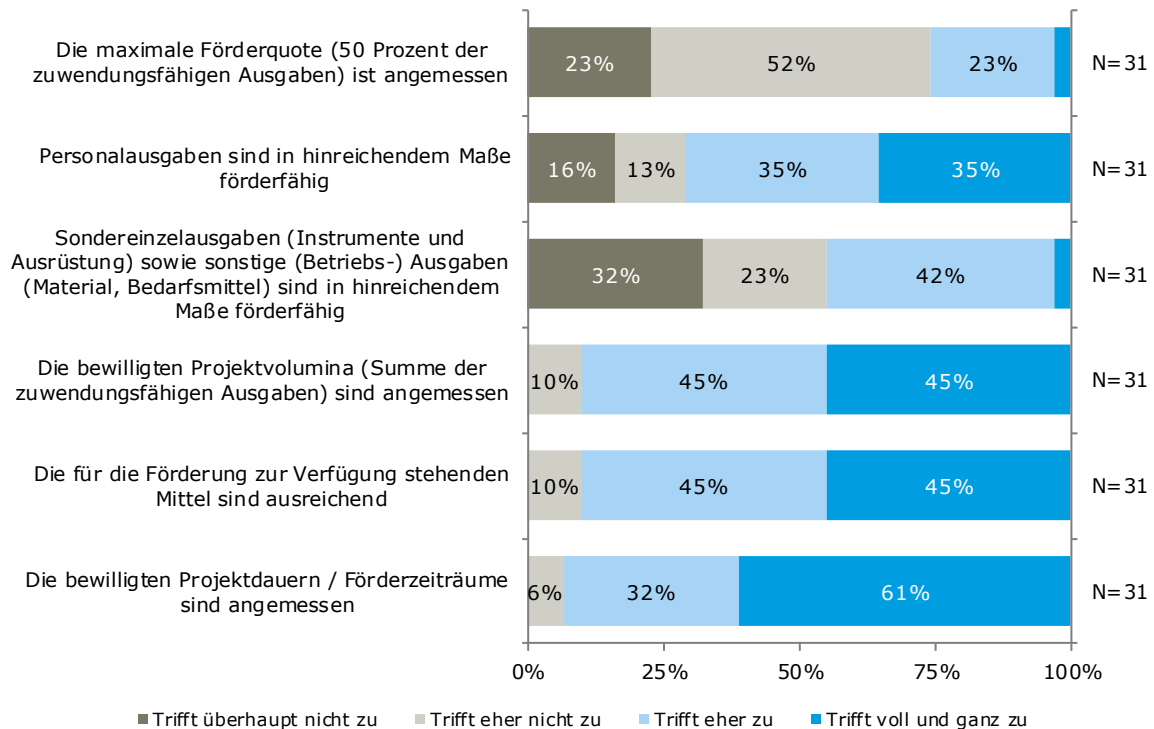
Der Anteil des Freistaats Bayerns an den gesamtdeutschen Patentpublikationen ist mit 32 Prozent (im Jahr 2017) sehr hoch (Deutsches Patent- und Markenamt 2018). Die regionale Detailbetrachtung zeigt, dass die Innovationskraft der Wirtschaft gemessen an diesem Indikator zwar durchaus breit verteilt ist; es ist aber nichtsdestotrotz eine klare regionale Konzentration erkennbar: Im Jahr 2015 entfielen 40 Prozent der bayerischen Patentpublikationen auf Oberbayern, weitere 20 Prozent auf Mittelfranken (IHK 2016).

5.1.1.3 Aktuelle Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung

Zur Bewertung der aktuellen Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung wurden die gegenwärtig geförderten Hochschulen zu ihren Einschätzungen befragt. Abbildung 8 fasst diese Einschätzungen zusammen.

- Auffällig ist, dass drei Viertel der Befragten die maximale Förderquote für eher oder überhaupt nicht angemessen erachten. In den Interviews mit Hochschulvertretern im Rahmen der Fallstudien wurde diesbezüglich ausgeführt, dass es für die Hochschulen eine nicht unerhebliche Herausforderung darstelle, die erforderlichen Eigenmittel aufzubringen. Infolge dessen würden einige Hochschulen bzw. auch Fachbereiche innerhalb von Hochschulen weniger Projekte oder Projekte in kleinerem Umfang planen und umsetzen als durch vorhandene Projektideen und die Nachfrage vonseiten der regionalen Wirtschaft gerechtfertigt sei. Die hohe Nachfrage nach dem EFRE-Technologietransfer-Förderprogramm (Ende 2017 waren bereits 77 Prozent des EFRE-Mittelbudgets bewilligt) zeigt jedoch, dass die Förderkonditionen insgesamt gut angenommen werden.
- Mehr als die Hälfte der Befragten findet darüber hinaus, dass Sachmittel im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung nicht in hinreichendem Maße förderfähig sind.
- Die bewilligten Projektvolumina und die für die Förderung insgesamt zur Verfügung stehenden Mittel werden von der großen Mehrheit der geförderten Hochschulen als angemessen bewertet.

Abbildung 8: Bewertung der Förderkonditionen der EFRE-Technologietransferförderung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen zu den aktuellen Förderkonditionen der EFRE-Förderung des Technologietransfers?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.1.2 Kohärenz der Förderung

In den nachfolgenden Absätzen wird analysiert, wie sich die EFRE-Technologietransferförderung in die sonstige Förderarchitektur im Bereich Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft einfügt. Dabei wird betrachtet...

- ob und inwieweit sich im Zusammenspiel mit anderen Angeboten Dopplungen in der Förderarchitektur ergeben sowie
- ob und inwieweit die Förderung gezielt Unterstützungslücken adressiert, die durch andere Angebote des Freistaats Bayern oder anderer Akteure nicht abgedeckt werden.

Gegenstand der Analyse sind sowohl bayerische Unterstützungsangebote im Bereich Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft als auch verfügbare Angebote auf Bundesebene. Die Auswahl der Förderprogramme beruht zunächst auf inhaltlichen Kriterien:

- Förderung von FuEuI-Projekten – wobei ein breites Verständnis von (auch nicht-technischer) Innovation (inklusive z.B. Organisations- oder sozialen Innovationen) zugrunde gelegt wurde,
- Zuschussförderung sowie
- Verpflichtung zur Beteiligung von mindestens einem KMU und mindestens einer wissenschaftlichen Einrichtung.⁹

Ergebnisse der Onlinebefragungen der Hochschulen und Kooperationspartner aus der aktuellen Förderperiode sowie aus den durchgeführten Fallstudien bestätigen die Auswahl der einbezogenen Angebote. Hier wurden die Vertreterinnen und Vertreter von Hochschulen und Unternehmen

⁹ Die Recherche der Details zu den einzelnen Unterstützungsangeboten basiert im Wesentlichen auf der in der Förderdatenbank des Bundes (www.foerderdatenbank.de) hinterlegten Informationen.

gefragt, welche Förderprogramm sie in den letzten Jahren in Anspruch genommen haben. Häufiger genannt wurden dabei ausschließlich die Angebote, die in den nächsten Abschnitten mit beleuchtet werden (siehe Abbildung 37 und Abbildung 38 im Anhang).

Zusätzlich zu den hier aufgeführten Förderprogrammen wurden außerdem vor allem von Teilnehmenden aus dem Hochschulbereich Fördermöglichkeiten auf EU-Ebene (insbesondere Horizont 2020) genannt. Diese werden aufgrund ihres grundsätzlich überregionalen Fokus und der wegen der hohen Bewerberkonkurrenz in der Regel sehr geringen Erfolgswahrscheinlichkeit nicht näher berücksichtigt. Zudem macht sie ihr hoher Antrags- und Verwaltungsaufwand oftmals gerade für KMU unattraktiv.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die relevanten ausschließlich im Freistaat Bayern verfügbaren Angebote im Bereich Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft.

Tabelle 2: Weitere Unterstützungsangebote des Freistaats Bayern für den Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft

NAME	WER WIRD GEFÖRDERT?	WAS WIRD GEFÖRDERT?
Technologieförderprogramme (StMWi)	Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen	Verbundvorhaben der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung; aktuell gibt es thematisch fokussierte Programme für Bio- und Gentechnologie, Elektromobilität und innovative Antriebssysteme, elektronische Systeme, Energietechnologien, Informations- und Kommunikationstechnik, Medizintechnik und Werkstoffe
Hochtechnologien für das 21. Jahrhundert (Bayerische Forschungsstiftung)	Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen	Verbundvorhaben der Grundlagenforschung, industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung in den Themenbereichen Life Sciences, Informations- und Kommunikationstechnik, Mikrosystemtechnik, Materialwissenschaft, Energie und Umwelt, Mechatronik, Nanotechnologie sowie Prozess- und Produktionstechnik
Förderung von Netzwerkaktivitäten zwischen Hochschulen und Unternehmen (StMWK, ESF)	Universitäten, HAW	Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Unternehmen innerhalb von Netzwerken aus mindestens einer Universität / HAW und mindestens zehn Unternehmen (von den eingebundenen Unternehmen müssen mindestens 75 Prozent KMU sein)

Quelle: www.foerderdatenbank.de; Bayerische Forschungsstiftung¹⁰

Auf den ersten Blick scheint es insbesondere zwischen den Technologieförderprogrammen des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Energie und Technologie (StMWi) und den Angeboten der Bayerischen Forschungsstiftung auf der einen sowie der EFRE-Technologietransferförderung auf der anderen Seite Überschneidungen zu geben. Denn alle drei fördern Kooperationsvorhaben zwischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Bei genauer Betrachtung lassen sich jedoch Unterschiede erkennen, die eine sinnvolle Abgrenzung der Förderprogramme ermöglichen:

- Ein wesentlicher Unterschied besteht im Kreis der unmittelbar finanziell Begünstigten. Bei den Technologieförderprogrammen des StMWi und den Angeboten der Bayerischen Forschungsstiftung sind neben den wissenschaftlichen Einrichtungen jeweils auch die Unternehmen antragsberechtigt und können eine finanzielle Förderung erhalten. Bei der EFRE-Technologietransferförderung werden dagegen lediglich die Hochschulen finanziell gefördert. Unternehmen werden durch den Zugriff auf die Kompetenzen und Ressourcen der Einrichtungen zwar unmittelbar begünstigt, müssen aber letztlich alleine durch die Inhalte der Vorhaben und des von der jeweiligen Hochschule gewählten Ansatzes überzeugt werden, sich an einem Projekt zu beteiligen.

¹⁰ <https://forschungsstiftung.de/index.php/Antragstellung/Foerderrichtlinien.html>

- Ein weiterer Unterschied ist außerdem mit Blick auf die Zielgruppen im Unternehmensbereich zu erkennen: Während sich die EFRE-Technologietransferförderung insbesondere an KMU richtet, werden bei den anderen beiden Förderprogrammen KMU zwar bevorzugt berücksichtigt, grundsätzlich richtet sich die Förderung jedoch an Unternehmen im Allgemeinen.¹¹
- Auch die Anzahl der in dem Verbundvorhaben beteiligten Unternehmen ist unterschiedlich. Während die EFRE-Technologietransferförderung immer auf die Zusammenarbeit einer größeren Anzahl an KMU mit einer Hochschule vorsieht, sind gerade bei den Technologieförderprogrammen des StMWi auch deutlich kleinere Konsortien (ggf. mit nur zwei Partnern) möglich.
- Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal der EFRE-Technologietransferförderung ist ihre dezidierte regionale Fokussierung. Sie zielt auf Kooperationen zwischen regional verankerten Hochschulen und insbesondere KMU aus der jeweiligen Region ab. Die beiden anderen Förderprogramme verlangen einen solchen regionalen Fokus nicht. Dort ist es lediglich erforderlich, dass die Vorhaben (in wesentlichen Teilen) in Bayern umgesetzt werden.
- Eng mit dem regionalen Fokus der EFRE-Technologietransferförderung verknüpft ist ihre Anforderung, Ergebnisse der unterstützten Vorhaben öffentlich zur Verfügung zu stellen und zu verbreiten. Damit sind regionale Spill-Over-Effekte intendiert, die bei den beiden anderen Programmen so explizit nicht im Fokus stehen.
- Schließlich ist der vergleichsweise enge thematische Fokus der Technologieförderprogramme des StMWi und der Angebote der Bayerischen Forschungstiftung festzuhalten. Beide richten ihre Förderung an konkreten Technologiefeldern aus. Die EFRE-Technologietransferförderung ist dahingegen thematisch offener gefasst. Als inhaltliche Vorgabe gibt es hier lediglich die Orientierung an den relativ weit gefassten Spezialisierungsfeldern der bayerischen Innovationsstrategie.

Die Förderung von Netzwerkaktivitäten zwischen Hochschulen und Unternehmen im Rahmen des Europäischen Sozialfonds (ESF) unterscheidet sich von der EFRE-Technologietransferförderung im Wesentlichen dadurch, dass das zuerst genannte Programm seinen Fokus auf Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen innerhalb von Netzwerken und Partnerschaften zwischen Hochschulen und Unternehmen und nicht auf FuEuI-Verbundvorhaben setzt.

Neben den bayerischen Förderangeboten sind vor allem die in Tabelle 3 dargestellten Förderprogramme auf Bundesebene für die Förderung des Technologietransfers Wirtschaft-Wissenschaft relevant.

¹¹ Als Ausnahme sind hier die Technologieförderprogramme „Elektronische Systeme“ und „Informations- und Kommunikationstechnik“ zu nennen. Beide Förderprogramme regeln, dass an Verbundvorhaben mindestens zwei Unternehmen, davon mindestens ein mittelständisches Unternehmen, beteiligt sein müssen.

Tabelle 3: Weitere Unterstützungsangebote des Bundes für den Technologietransfer Wirtschaft-Wissenschaft

NAME	WER WIRD GEFÖRDERT?	WAS WIRD GEFÖRDERT?
Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) (BMWi)	KMU, mittelständische Unternehmen mit maximal 500 Beschäftigten, wissenschaftliche Einrichtungen (im Verbund mit Unternehmen) Externe Netzwerkmanagementeinrichtung, am Netzwerk beteiligte wissenschaftliche Einrichtungen	Kooperationsprojekte von mindestens zwei Unternehmen oder mindestens einem Unternehmen und einer wissenschaftlichen Einrichtung Management von Netzwerken aus mindestens sechs kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie ggf. auch wissenschaftlichen Einrichtungen (die Mitglieder der Netzwerke erhalten dabei in der Regel gleichzeitig eine Projektförderung für gemeinsam durchgeführte Kooperationsvorhaben)
KMU-zentrierte, strategische FuE-Verbünde in Netzwerken und Clustern (KMU-NetC)	Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen, Clustermanagementorganisationen	Verbundvorhaben, die durch ein Netzwerk- / Clustermanagement koordiniert werden
KMU-innovativ	KMU sowie wissenschaftliche Einrichtungen und Großunternehmen (im Verbund mit KMU)	Verbundvorhaben von KMU, wissenschaftlichen Einrichtungen und Großunternehmen
Fachprogramme von BMBF, BMUB, BMVI, BMWi	Insbesondere Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen, darüber hinaus je nach Programm und Bekanntmachung ggf. auch andere	Insbesondere FuE-Verbundvorhaben unter Beteiligung von Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen; die Schwerpunkte der einzelnen Programme werden in programmspezifischen Dokumenten und Strategien festgelegt und über thematische Bekanntmachungen weiter ausdifferenziert

Quelle: www.foerderdatenbank.de; www.foerderkatalog.de

Durch die genannten Förderprogramme auf Bundesebene werden ebenso wie durch die bayerische EFRE-Technologietransferförderung gemeinsame FuEuI-Aktivitäten von Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen gefördert. Zudem haben auch das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), KMU-NetC und KMU-Innovativ einen klaren Fokus auf KMU, wobei bei den beiden zuletzt genannten im Verbund mit KMU auch größere Unternehmen antragsberechtigt sind. Trotz dieser zunächst sehr ähnlich erscheinenden Ausrichtung ist in der Detailbetrachtung eine klare Abgrenzung der Angebote möglich:

- Anders als die EFRE-Technologietransferförderung haben alle Unterstützungsangebote auf Bundesebene keinen dezidiert regionalen Fokus. Bei ZIM-Kooperationsnetzwerken und bei KMU-NetC können Projekte zwar grundsätzlich ebenfalls regional fokussiert sein, es sind aber auch überregionale Projektkonstellationen denkbar.
- Ein weiterer gemeinsamer Unterschied ist, dass in allen betrachteten Bundesprogrammen neben wissenschaftlichen Einrichtungen auch Unternehmen direkt finanziell begünstigt werden (können). Die EFRE-Technologietransferförderung fördert dagegen ausschließlich Hochschulen.
- Die Fachprogramme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) werden in der Regel über thematisch vergleichsweise eng gefasste Förderaufrufe (Bekanntmachungen) gesteuert. Bei KMU-innovativ gibt es klar umrissene Technologiefelder, innerhalb derer eine Förderung erfolgen kann. Dies unterscheidet diese Angebote deutlich von der thematisch vergleichsweise breit gefassten EFRE-Technologietransferförderung.

- Mit Blick auf die themenoffenen Programme ZIM, KMU-NetC und KMU-Innovativ ist hervorzuheben, dass diese nicht nur eine Förderung von gemeinsamen Vorhaben zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen, sondern auch gemeinsame Vorhaben von mehreren Unternehmen vorsehen. Mit Blick auf die Anzahl der Kooperationspartner ist - mit Ausnahme der Förderung der Kooperationsnetzwerke im Rahmen der ZIM-Förderung – eine größere Anzahl an beteiligten Unternehmen nicht unbedingt für eine Förderung erforderlich.

Insgesamt kann vor dem Hintergrund des gerade Gesagten festgehalten werden, dass die EFRE-Technologieförderung insbesondere durch ihre dezidierte regionale Ausrichtung in Verbindung mit einem klaren Fokus auf große KMU-Verbünde und einer relativ hohen thematischen Offenheit ein klares Alleinstellungsmerkmal in der aktuellen Förderarchitektur besitzt. Darüber hinaus wurde in den Fallstudien vom Vertreter einer Hochschule der ganzheitliche Ansatz der EFRE-Technologie-transferförderung als weiteres wichtiges Distinktionsmerkmal hervorgehoben. Er ermögliche, neben Personalkosten auch weitere Kosten, etwa für Infrastrukturinvestitionen und Öffentlichkeitsarbeit in Ansatz zu bringen.

5.2 Umsetzungsanalyse



Das Wichtigste auf einen Blick

- An den im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung unterstützten Projekten beteiligen sich in erster Linie Unternehmen, die bereits zuvor innovationsaktiv waren. In gewissem Umfang können allerdings auch nicht oder zumindest längere Zeit nicht mehr innovationsaktive Unternehmen für eine Beteiligung gewonnen werden. Viele der aktuellen Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich haben zuvor noch nicht mit einer wissenschaftlichen Einrichtung zusammengearbeitet.
 - Die Unternehmen werden vor allem über die proaktive Ansprache durch die geförderten Hochschulen für eine Beteiligung an den Projekten im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung gewonnen. Der entgegengesetzte Weg (proaktive Ansprache der Hochschulen durch die Unternehmen) kommt deutlich seltener vor.
 - Die Zusammenarbeit im Rahmen der geförderten Projekte wird von allen Beteiligten in weiten Teilen als professionell offen und vertrauensvoll bezeichnet.
 - Die Hochschulen setzten ein breites Instrumentarium zur Ermöglichung eines effektiven Technologietransfers in den geförderten Projekten ein. Besonders intensiv werden bilaterale Gespräche / Treffen genutzt. In Hinblick auf das Gelingen des Transfers sind die Rückmeldungen der Projektpartner positiv – allerdings bei den beteiligten Kooperationspartnern aus dem Wirtschaftsbereich etwas zurückhaltender als bei den geförderten Hochschulen.
 - Für die spätere weitere Verbreitung der Projektergebnisse in der jeweiligen Region bestehen auf Seiten der geförderten Hochschulen bereits jetzt konkrete Planungen zur Entwicklung spezifischer Formate.
 - Die Prozesse der administrativen Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung (Antragstellung und Bewilligung sowie Abwicklung) erhalten fast durchgehend sehr gute Bewertungen durch die begünstigten Hochschulen. Besonders hervorzuheben sind dabei die sehr positiven Einschätzungen der Beratung durch StMWK und die Regierungen. Allenfalls beim Aufwand für Mittelabrufe wird Optimierungspotenzial gesehen.
 - Insgesamt sind keine Gründe erkennbar, die gegen die Effizienz der Umsetzung der EFRE-Technologietransferförderung sprechen.
-

In diesem Kapitel wird die Umsetzung der Förderung des Technologietransfers analysiert. Dabei wird zum einen die konkrete Implementierung der Förderung „vor Ort“ untersucht. Zum anderen wird die administrative Umsetzung der Förderung betrachtet. Die Analyse speist sich vor allem aus Ergebnissen der Onlinebefragungen der involvierten Akteure aus der aktuellen Förderperiode. Diese werden durch Erkenntnisse aus den regionalen Fallstudien ergänzt.

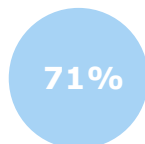
5.2.1 Umsetzung der geförderten Projekte

Im Zusammenhang mit der konkreten Umsetzung der geförderten Projekte in den Regionen werden in den folgenden Absätzen die erreichten Zielgruppen im Unternehmensbereich, die Projektanbahnung, die Zusammenarbeit der Projektpartner und die eingesetzten Instrumente zur Ermöglichung eines effektiven Technologietransfers in den Blick genommen.

ERREICHTE ZIELGRUPPEN

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Befragung handelt es sich bei den mit den Hochschulen kooperierenden Unternehmen in erster Linie um solche, die bereits zuvor innovationsaktiv waren. Denn 71 Prozent von ihnen gaben an, in den drei Jahren vor der Beteiligung am jeweiligen aus dem EFRE geförderten Projekt neue oder merklich verbesserte Produkte oder Dienstleistungen auf den Markt gebracht (Produktinnovation) und / oder unternehmensintern neue oder merklich verbesserte Prozesse (Prozessinnovation) eingeführt zu haben (siehe Abbildung 9).

Abbildung 9: Innovationsaktivität von Unternehmen vor der Beteiligung an geförderten Vorhaben (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



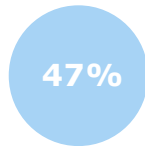
71 Prozent der befragten Unternehmen haben in den drei Jahren vor Beginn des geförderten Projekts entweder eine Produktinnovation oder eine Prozessinnovation eingeführt (oder beides).

Fragestellungen: Hat Ihr Unternehmen drei Jahre vor der Beteiligung am Projekt neue oder merklich verbesserte Produkte / Dienstleistungen auf den Markt gebracht? Hat ihr Unternehmen in den drei Jahren vor Beginn der Beteiligung am Projekt unternehmensintern neue oder merklich verbesserte Prozesse, d.h. eine Prozessinnovation eingeführt?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; *eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.*

Auch wenn nicht abschließend geklärt werden kann, inwieweit die Ergebnisse der realisierten Befragungsstichprobe mit der tatsächlichen Verteilung der Innovationsaktivität bei allen aktuell mit geförderten Hochschulen kooperierenden Unternehmen übereinstimmen, ist dieser Befund doch ein deutlicher Hinweis darauf, dass mit den geförderten Projekten vor allem Unternehmen erreicht werden, die bereits zuvor über Erfahrung mit FuEuI-Aktivitäten verfügten. Dadurch soll der Anteil der beteiligten nicht-innovationsaktiven Unternehmen nicht geringgeschätzt werden. Denn erfahrungsgemäß ist insbesondere die erstmalige (Wieder-)Ansprache und Gewinnung der Zielgruppen mit unregelmäßiger oder sogar gar nicht vorhandener Innovationsaktivität besonders herausfordernd.

In noch stärkerem Maße als nicht- oder zumindest längere Zeit nicht-innovationsaktive Unternehmen konnten darüber hinaus nicht-transfererfahrene Unternehmen für die Projekte gewonnen werden. Denn knapp die Hälfte der befragten Kooperationspartner hat vor der Beteiligung an „ihrem“ EFRE-Projekt noch nie mit einer wissenschaftlichen Einrichtung im Rahmen von FuE-Projekten zusammengearbeitet (siehe Abbildung 10). Von den Unternehmen, die bereits vor dem aktuellen Kooperationsprojekt mit wissenschaftlichen Einrichtungen kooperiert haben, haben rund 65 Prozent (auch) mit derselben Einrichtung wie im aktuellen EFRE-Projekt kooperiert, 35 Prozent mit einer anderen.

Abbildung 10: Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen vor der Beteiligung am geförderten Projekt (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)

47 Prozent der befragten Unternehmen haben vor der Beteiligung an dem Kooperationsprojekt noch nicht mit wissenschaftlichen Einrichtungen im Rahmen von FuE-Projekten kooperiert.

Fragestellung: Hatten Sie vor der Beteiligung am Projekt bereits mit derselben oder einer anderen wissenschaftlichen Einrichtung im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungs-Projekten kooperiert?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; *eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.*

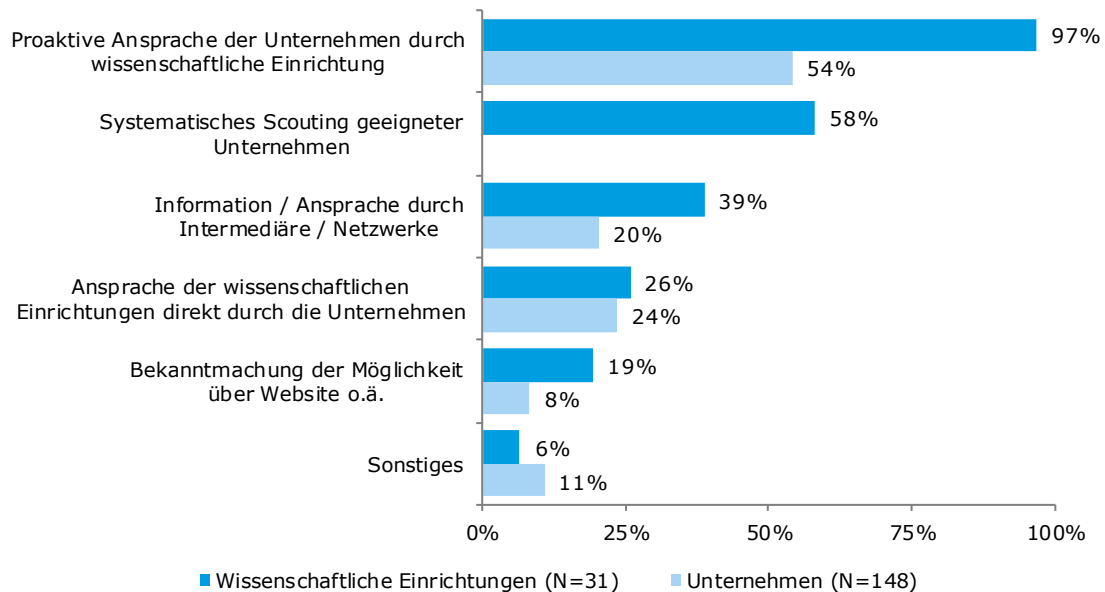
ANBAHNUNG DER PROJEKTE

Im Zusammenhang mit der Anbahnung von Projekten wird betrachtet, wie die Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen zustande gekommen sind. Abbildung 11 fasst die diesbezüglichen Einschätzungen der Hochschulen und Unternehmen zusammen:

- Nahezu alle befragten Hochschulen (97 Prozent) geben an, dass sie „ihre“ Kooperationspartner durch proaktive Ansprache geeigneter Unternehmen gewonnen haben. Dafür betrieben viele Befragte ein systematisches Scouting und nutzten Intermediäre oder Netzwerke. Bei einem Viertel der befragten Hochschulen sind Unternehmen zudem auch von sich aus aktiv geworden und haben sie auf eine Teilnahme angesprochen.
- Die befragten Unternehmen bestätigen, dass Kooperationen insbesondere infolge einer direkten Ansprache durch die Hochschulen zustande gekommen sind. Ein Viertel hat aber (auch) selbst den Kontakt zur jeweiligen Einrichtung gesucht. Ein Fünftel ist über Intermediäre oder Netzwerke auf das jeweilige Projekt aufmerksam geworden.

Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse die hohe Bedeutung von persönlichen Kontakten / persönlicher Ansprache sowie in Teilen auch von guter Vernetzung bei der Anbahnung einer Zusammenarbeit im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung. Die rein passive Bekanntmachung der Kooperationsmöglichkeit wurde dagegen zum einen vergleichsweise selten praktiziert und erscheint zum anderen auch nicht über Maßen erfolgversprechend.

Abbildung 11: Anbahnung der Zusammenarbeit in geförderten Projekten (Hochschulen und Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Wie haben Sie geeignete Kooperationspartner für Ihr Projekt gewonnen? Bzw. Wie ist die Zusammenarbeit mit der wissenschaftlichen Einrichtung zustande gekommen?

(Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen und der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

In den Fallstudien berichteten die Vertreterinnen und Vertreter der Hochschulen, dass die proaktive Ansprache der Unternehmen zum Beispiel im Rahmen von Veranstaltungen, Workshops, Seminaren, auf Messen, über persönliche Kontakte, Cluster oder durch die Unterstützung einer Kammer stattgefunden habe. Teilweise hätten dabei Studierende als Türöffner gedient, die in einem Unternehmen ihre Abschlussarbeit schrieben und so einen ersten Kontakt ermöglichten. In den Unternehmensgesprächen im Rahmen der Fallstudien wurde ausgeführt, dass teils bereits zuvor ein Kontakt mit der jeweiligen Hochschule bestanden habe. Teilweise hat aber auch eine direkte Ansprache durch die Hochschule während einer Veranstaltung stattgefunden. Oder Unternehmen sind durch ein Netzwerk auf das Projekt aufmerksam gemacht worden.

ZUSAMMENARBEIT IM RAHMEN DER PROJEKTE

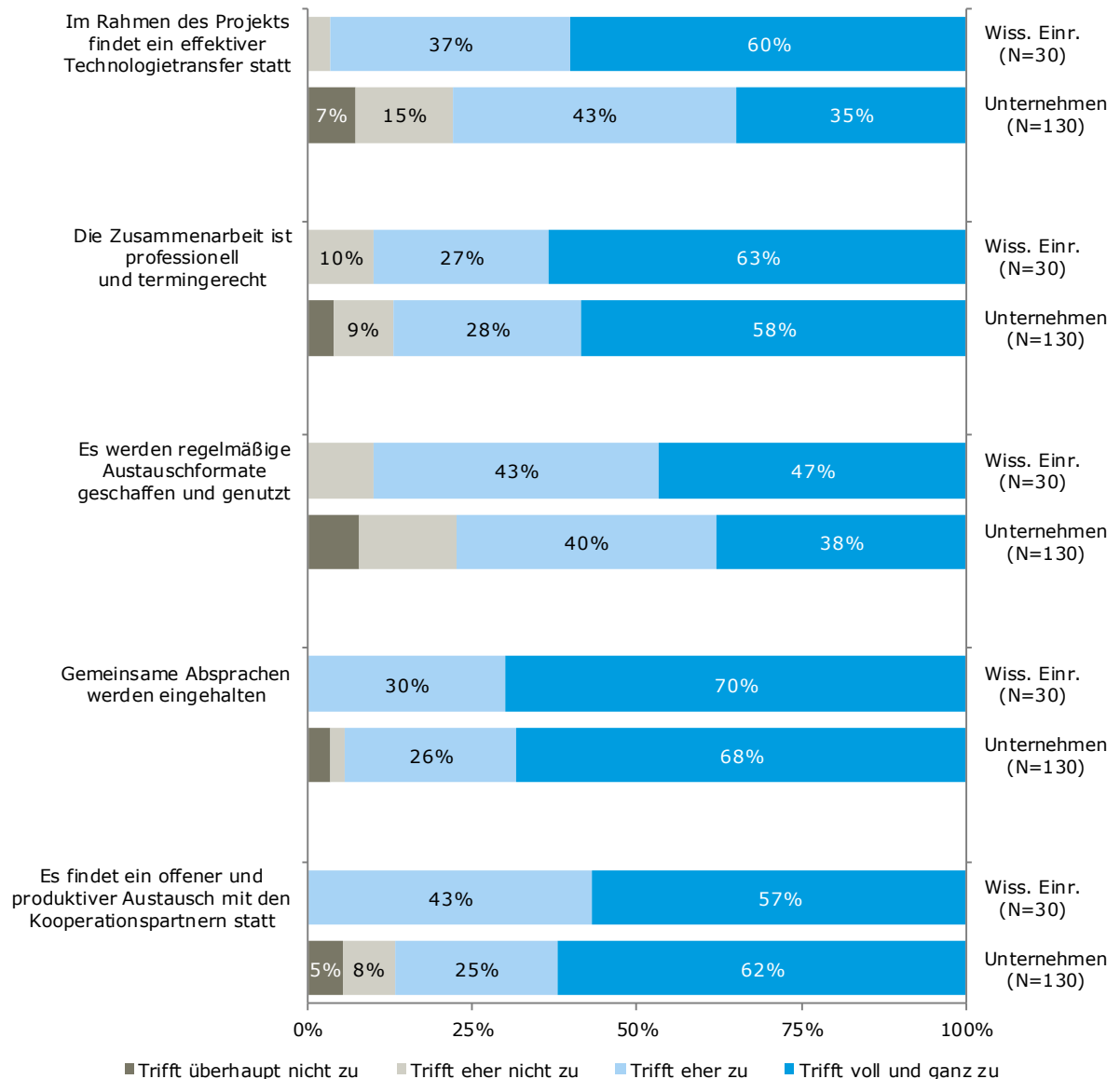
Insgesamt ist festzustellen, dass die Zusammenarbeit von den Kooperationspartnern positiv bewertet wird. Auffällig ist jedoch, dass die Unternehmen die einzelnen Aspekte der Zusammenarbeit tendenziell etwas kritischer bewerten als die Hochschulen. Abbildung 12 fasst die Einschätzungen der Befragten zusammen.

- Fast alle Hochschulen und fast vier Fünftel der Unternehmen geben an, dass in „ihrem“ Projekt ein effektiver Technologietransfer gewährleistet ist. Drei Fünftel der Hochschulen und etwas mehr als ein Drittel der Unternehmen stimmen dieser Aussage sogar voll und ganz zu. Nur etwas mehr als ein Fünftel der Befragten aus dem Unternehmensbereich sieht einen effektiven Technologietransfer aktuell (eher) nicht gewährleistet. Wegen der noch kurzen Laufzeit der Projekte erscheint es plausibel, anzunehmen, dass es sich hierbei zumindest in Teilen um eine vorläufige Einschätzung handelt, die bei einer Intensivierung der Zusammenarbeit im Zeitverlauf noch revidiert werden könnte.

- Die Einschätzungen zur Professionalität, Termintreue und Verlässlichkeit der Zusammenarbeit sind bei Hochschulen und Unternehmen dagegen sehr ähnlich. Beide stimmen in der überdeutlichen Mehrheit zu, dass diese Eigenschaften gegeben sind. Weitgehend trifft dies auch auf die Einschätzung zu, ob ein offener und produktiver Austausch stattfindet. Allerdings gibt es hier einige Stimmen aus dem Unternehmensbereich, die nicht zustimmen, dass dies der Fall ist.
- Tendenziell eher zurückhaltend äußern sich schließlich sowohl die Hochschulen als auch die Unternehmen bei der Frage, ob bereits regelmäßige Austauschformate geschaffen und genutzt wurden. Weniger als die Hälfte der befragten Hochschulen (und damit weniger als bei jedem anderen abgefragten Aspekt der Zusammenarbeit) stimmt hier voll und ganz zu. Von den Unternehmen sind mehr als ein Fünftel der Ansicht, dass dies nicht der Fall ist.

Zusammengenommen kann aus diesen Ergebnissen geschlussfolgert werden, dass viele Aspekte der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Unternehmen bereits gut funktionieren. Die vergleichsweise weniger stark ausgeprägte bzw. uneinheitliche Zustimmung bei den Fragen nach der Gewährleistung eines effektiven Technologietransfers und der Schaffung / Nutzung regelmäßiger Austauschformate muss einerseits vor dem Hintergrund der teilweise noch relativ kurzen Laufzeit der Projekte gesehen werden. Diese hat zumindest in einigen Fällen mit einiger Sicherheit zur Folge, dass Routinen noch nicht vollständig etabliert und Erkenntnisgewinne für die Unternehmen noch nicht vollumfänglich sichtbar sind. Andererseits legen Erkenntnisse aus den Fallstudien und aus der Abfrage der von den Hochschulen eingesetzten Instrumente des Technologietransfers (siehe unten) nahe, dass die geförderten Vorhaben nicht in allen Fällen auf einen regelmäßigen, sondern eher auf einen punktuellen, bilateralen, an spezifischen Bedarfen der Unternehmenspartner orientierten Austausch abzielen.

Abbildung 12: Bewertung der Zusammenarbeit im Rahmen der geförderten Projekte (Hochschulen und Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Bitte bewerten Sie die bisherige Kooperation zwischen Ihrer Einrichtung und Ihren Kooperationspartnern.

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen und der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

EINGESETZTE INSTRUMENTE FÜR DEN TECHNOLOGIETRANSFER IM PROJEKT

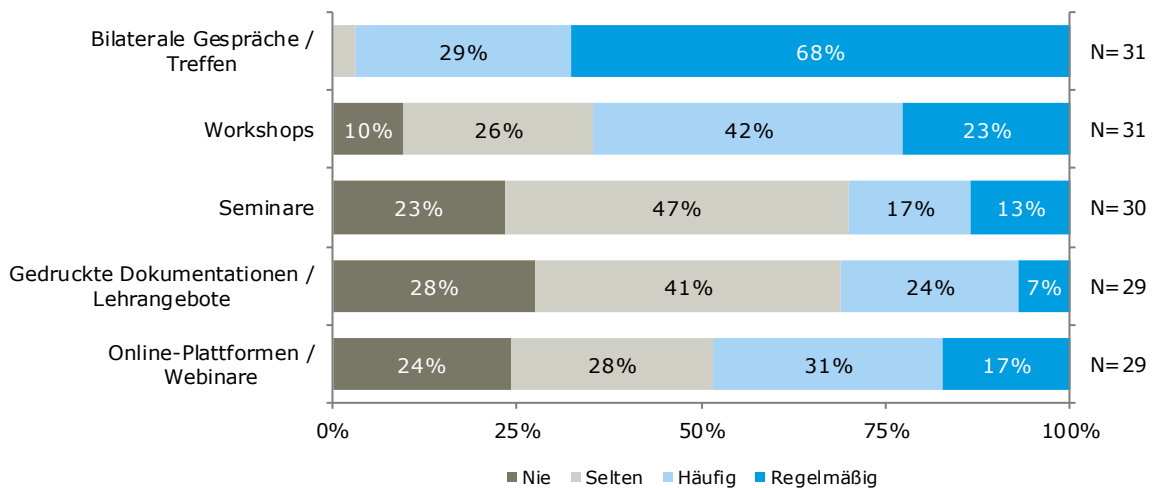
In Bezug auf die Instrumente, die von den Hochschulen zur Gewährleistung eines effektiven Technologietransfers eingesetzt werden, zeigt sich ein heterogenes Bild, insbesondere hinsichtlich der Intensität ihres Einsatzes:

- Alle befragten Hochschulen tauschen sich mit ihren Kooperationspartnern im Rahmen von bilateralen Gesprächen und Treffen aus, knapp 70 Prozent stehen regelmäßig im Austausch mit den Unternehmen.
- Nahezu alle Befragten führen Workshops durch, fast ein Viertel tut dies regelmäßig, etwas mehr als ein Viertel allerdings eher selten.

- Seminare werden zwar von der Mehrheit der Hochschulen angeboten, allerdings gibt die Hälfte der Befragten an, dass dies eher selten der Fall ist.
- Ein ähnliches Bild zeigt sich in Hinblick auf die Bereitstellung von gedruckten Dokumentationen oder Lehrangeboten: Lediglich sieben Prozent der befragten Hochschulen bieten dies regelmäßig an; knapp 30 Prozent gar nicht. Ein Hochschulvertreter begründete im Rahmen der Fallstudien den Verzicht auf Printmedien damit, dass diese sehr häufig „direkt im Müll“ landen würden und dass daher der Fokus eher auf dem persönlichen Austausch liege.
- Online-Plattformen und Webinare werden von drei Viertel der Befragten genutzt, allerdings mit unterschiedlicher Intensität: Nur 17 Prozent der Hochschulen nutzen sie regelmäßig.

Auch die Interviews im Rahmen der Fallstudien vermitteln den Eindruck, dass ein Großteil der Zusammenarbeit auf bilateralem Wege stattfindet. Als Beispiele wurden Gespräche, (Kennlern-)Besuche bei Unternehmen durch die Hochschulen und umgekehrt ebenso wie das gemeinsame Arbeiten zu einem konkreten Thema genannt. Diese Formate ermöglichen es, individuell auf die spezifischen Bedarfe der Unternehmen einzugehen und die für das jeweilige Unternehmen relevanten Themen zu besprechen. Unternehmen aus der aktuellen Förderperiode berichteten teilweise, dass sie bislang eher noch wenig in „ihr“ Projekt eingebunden seien, weil dieses noch ganz am Anfang stehe. Eine intensivere Einbindung sei aber geplant.

Abbildung 13: Intensität des Einsatzes von Instrumenten zur Ermöglichung eines effektiven Technologietransfers im Rahmen der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Welche Instrumente setzen Sie im Rahmen des Projekts zur Ermöglichung eines effektiven Technologietransfers zwischen Ihrer Einrichtung und Ihren Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich ein und in welcher Intensität setzen Sie die betreffenden Instrumente ein?

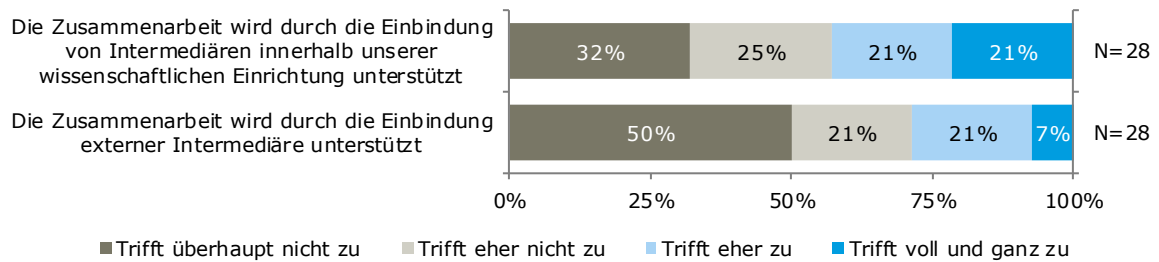
Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

EINBINDUNG VON INTERMEDIÄREN

Ein Teil der befragten Hochschulen gibt an, dass ihre Zusammenarbeit mit den Partnern aus dem Unternehmensbereich durch die Einbindung von Intermediären unterstützt wird. Dabei handelt es sich vor allem um hochschulinterne Intermediäre:

- Rund ein Fünftel wird intensiv durch hochschulinterne Intermediäre unterstützt. Als Beispiel wurde in den Fallstudien von einem Hochschulvertreter das Forschungs- und Transferzentrum seiner Einrichtung genannt.
- Immerhin fast ein Drittel der befragten Hochschulen bindet zudem (auch) externe Intermediäre ein. Hierbei handelt es sich insbesondere um Kammern, Cluster und Wirtschaftsverbände.

Abbildung 14: Einbindung von Intermediären in die geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Bitte bewerten Sie die Rolle von Intermediären bei der Zusammenarbeit zwischen Ihnen und den Kooperationspartnern.

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

EINGESETZTE INSTRUMENTE FÜR DEN TECHNOLOGIETRANSFER IN DIE REGION

Die starke Betonung von Spillover-Effekten in die Regionen der geförderten Projekte stellt ein bedeutendes Alleinstellungsmerkmal der EFRE-Technologietransferförderung dar (siehe Abschnitt 5.1.2). Hierbei ist es von hoher Bedeutung, das Projekt sowie relevante Ergebnisse in der Region bekannt zu machen. So können neue Projekte angestoßen und Strukturen der Zusammenarbeit nachhaltig ausgebaut werden. Im Rahmen der Onlinebefragung wurde bei den Hochschulen erhoben, welche Schritte sie planen, um die Ergebnisse ihres Projekts in „ihrer“ Region bekannt zu machen. Abbildung 15 fasst ihre Antworten zusammen.

Abbildung 15: Geplante Schritte zur Bekanntmachung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



Fast alle Hochschulen (90 Prozent) planen, die Ergebnisse des durchgeführten Projekts auch **proaktiv gegenüber Unternehmen zu kommunizieren**, die nicht an dem Projekt beteiligt sind.

Zudem plant der Großteil (87 Prozent), spezifische Formate zu entwickeln und einzusetzen, um die Ergebnisse des Projekts zu verbreiten. Hier werden insbesondere **Veröffentlichungen, Netzwerke, Workshops, Webseiten und Vor-Ort-Informationsveranstaltungen** genannt. Eine der im Rahmen der Fallstudien interviewten Hochschulen plant beispielsweise eine stetige Verbreitung von Informationen durch Presseartikel, Podcasts, kurze Video-Filme und einen regelmäßigen Austausch mit den Kammern. Eine andere Hochschule nennt die Teilnahme an (Kammer-) Veranstaltungen, Messen und das Anbieten von Workshops. Printmedien werden dagegen eher nicht vorgesehen. Ein Vertreter einer Institution der regionalen Wirtschaftsförderung betont deren Unterstützung bei der Vermarktung des Projekts und der Ergebnisse in publikumswirksamen Veranstaltungen.

Fragestellung: Welche Schritte sind vorgesehen, um die Ergebnisse des Projekts Name des Projekts in der Region bekannt zu machen? (Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtung (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.2.2 Administrative Durchführung der Förderung

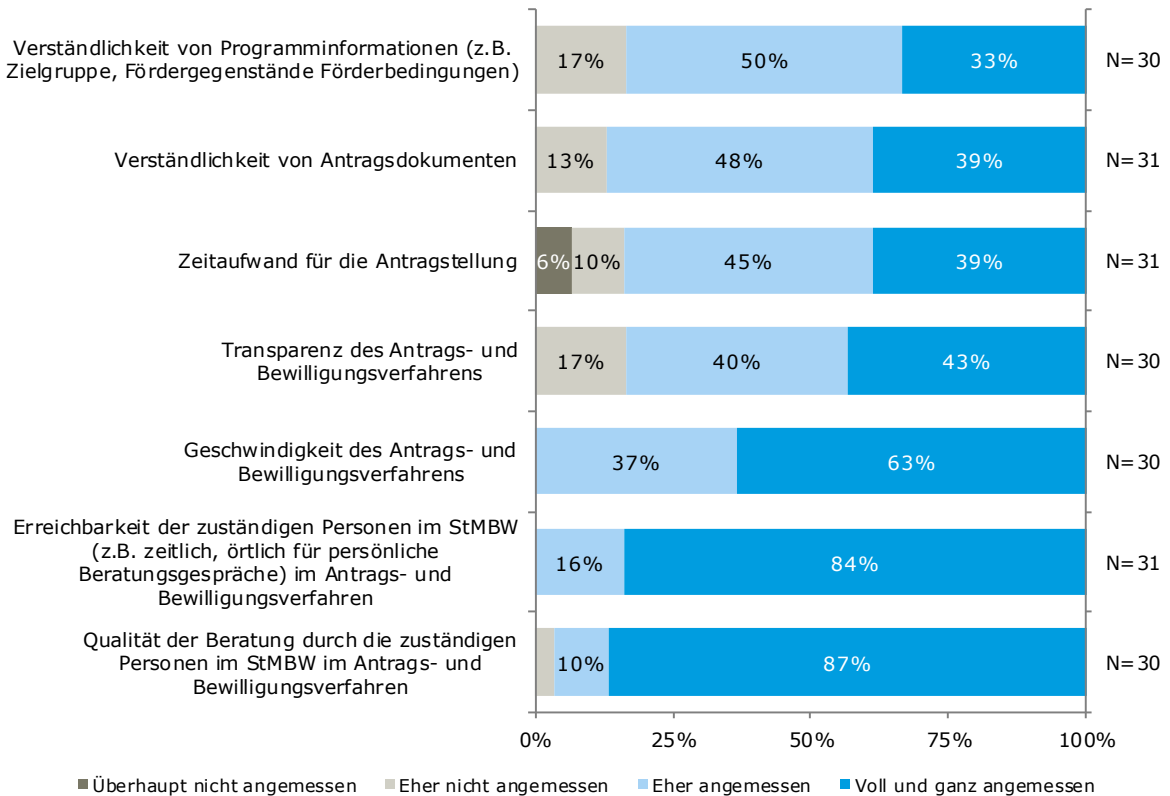
Zur Bewertung der administrativen Durchführung der Förderung wurden die Hochschulen zu ihrer Einschätzung bezüglich der Antragstellung und Bewilligung sowie zur Abwicklung der Förderung befragt. Dabei wurden inhaltliche Schwerpunkte auf den bürokratischen Aufwand dieser Prozesse sowie auf die in ihrem Rahmen erfolgten Beratungen gelegt.

ANTRAGSTELLUNG UND BEWILLIGUNG

Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Hochschulen mit dem Antragstellungs- und Bewilligungsprozess im Großen und Ganzen zufrieden sind. Insbesondere die Unterstützung und die Beratung durch die zuständigen Personen im StMWK wird sehr positiv hervorgehoben. Abbildung 16 fasst ihre Einschätzungen zusammen:

- Die Programminformationen bzw. die Antragsdokumente werden generell als gut verständlich empfunden. Lediglich 17 bzw. 13 Prozent der befragten Hochschulen äußern sich gegenteilig. Einige Befragte regen an, alle relevanten Informationen gebündelt an einer zentralen Stelle bzw. in einem zentralen Dokument zusammenzufassen.
- Der zeitliche Aufwand für die Antragstellung wird vom Großteil der Befragten als angemessen eingestuft. Sechs Prozent (zwei Hochschulen) finden den Zeitaufwand allerdings überhaupt nicht angemessen.
- Die Transparenz des Antrags- und Bewilligungsverfahrens wird von der übergroßen Mehrzahl der befragten Hochschulen (83 Prozent) als angemessen angesehen. Zur (weiteren) Erhöhung der Transparenz wurde von einer bzw. einem Befragten vorgeschlagen, zeitnahe Zwischenstandmeldungen im Prozess zu geben.
- Eine sehr große Zufriedenheit ist bei der Bewertung der Geschwindigkeit des Antrags- und Bewilligungsverfahrens erkennbar: Fast zwei Drittel der Befragten stufen diese als voll und ganz angemessen ein.
- Die Erreichbarkeit der zuständigen Personen im StMWK wird sogar noch positiver bewertet. Mehr als vier Fünftel der befragten Hochschulen charakterisieren diese als voll und ganz angemessen.
- Auch die Qualität der Beratung im Rahmen des Antrags- und Bewilligungsverfahrens durch die zuständigen Personen im StMWK wird von den Befragten sehr geschätzt. 87 Prozent vergeben hier die „Bestnote“. Lediglich ein Hochschulvertreter bewertete die Qualität der Beratung als eher nicht angemessen.

Auch in den Fallstudien wurde insbesondere die Beratung während des Antrags- und Bewilligungsverfahrens sehr gelobt. Es wurde als äußerst positiv empfunden, dass durch einen stetigen Kontakt, umfassende Informationsvermittlung sowie die Vorprüfung und Vorbesprechung der Antragsunterlagen die Weichen für einen später erfolgreichen Antrag gestellt würden. Eine Hochschule lobt neben dem beschriebenen bilateralen Kontakt auch den Informations-Workshop des StMWK zu Beginn der aktuellen Förderperiode. Dieser habe gut über die Fördermöglichkeiten informiert und die Möglichkeit gegeben, die Ansprechpartner kennenzulernen. Tatsächlich sei man erst durch den Workshop auf die Fördermöglichkeit im Rahmen des EFRE aufmerksam geworden. Darüber hinaus bestätigen die Erkenntnisse aus den Fallstudien den Eindruck, dass die Hochschulen keine wesentlichen Schwierigkeiten bei der Antragstellung hatten.

Abbildung 16: Bewertung von Antragstellung und Bewilligung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)

Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aspekte rund um die Antragstellung und Bewilligung?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

ABWICKLUNG DER FÖRDERUNG

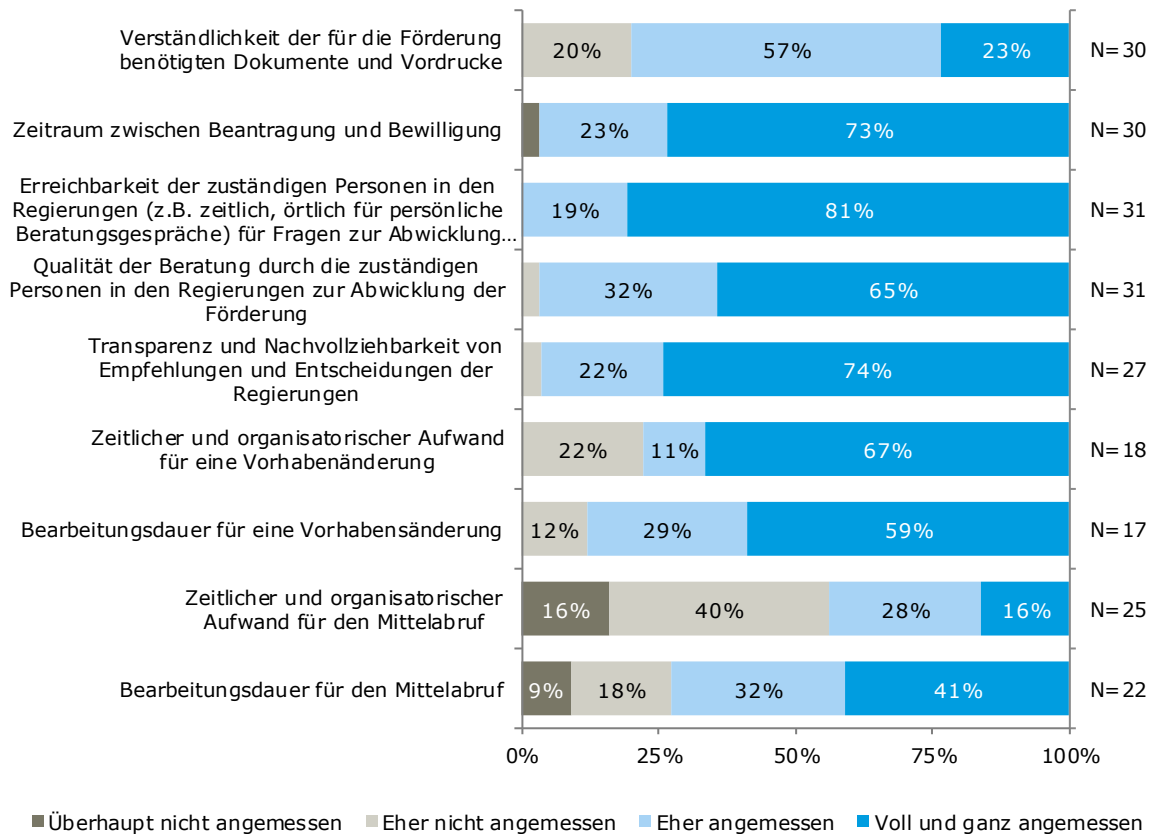
Neben ihren Einschätzungen zu Antragstellung und Bewilligung wurden die Hochschulen auch zur administrativen Abwicklung der Förderung befragt. Dabei zeigt sich ein teilweise deutlich heterogenes Meinungsbild, insbesondere im Hinblick auf die Prozesse rund um den Mittelabruf. Abbildung 17 fasst die Einschätzungen der Befragten zusammen:

- Der Großteil der befragten Hochschulen bewertet die für die Abwicklung der Förderung benötigten Dokumente und Vordrucke als verständlich.
- Der Zeitraum zwischen Beantragung und Bewilligung wird von fast drei Viertel der Befragten (73 Prozent) als voll und ganz angemessen bewertet. Lediglich ein Hochschulvertreter äußert sich gegenteilig.
- Eine große Zufriedenheit ist hinsichtlich der Erreichbarkeit der zuständigen Personen in den Regierungen festzustellen: Mehr als vier Fünftel der Befragten (81 Prozent) bewerten die Erreichbarkeit als voll und ganz angemessen.
- Auch die Qualität der Beratung bei Fragen zur Abwicklung der Förderung wird vom Großteil der Befragten (65 Prozent) als voll und ganz angemessen eingestuft. Lediglich ein Hochschulvertreter empfindet sie als eher nicht angemessen. Auch die Qualität der Beratung und die Erreichbarkeit der zuständigen Personen in den Regierungen werden von den Hochschulen sehr positiv gesehen.
- Knapp drei Viertel der Befragten bewerten die Empfehlungen und Entscheidungen der Regierungen als voll und ganz transparent und nachvollziehbar.

- Den organisatorischen Aufwand für eine Vorhabenänderung empfindet der Großteil der Befragten als eher bzw. voll und ganz angemessen Auch die Bearbeitungsdauer für eine Vorhabenänderung wird vom Großteil der befragten Hochschulen als angemessen wahrgenommen.
- In Bezug auf den zeitlichen und organisatorischen Aufwand für den Mittelabruf zeigt sich ein heterogenes Meinungsbild: 16 Prozent empfinden den Aufwand als überhaupt nicht angemessen, ebenfalls 16 Prozent bewerten ihn hingegen als voll und ganz angemessen.
- Auch bei der Bearbeitungsdauer für den Mittelabruf zeigt sich ein heterogenes Meinungsbild. Hier bewerten allerdings rund 40 Prozent die Dauer als voll und ganz angemessen.

In Hinblick auf die Verringerung des Aufwands bei Mittelabrufen machten mehrere Befragte in der Onlinebefragung, aber auch die Gesprächspartner in den Fallstudien den Vorschlag, den Dokumentationsaufwand durch eine stärkere Pauschalierung von Ausgaben zu reduzieren. Als besonders aufwändig werden die erforderlichen Nachweise für Beschaffungen jeglicher Art (auch bei minimalen Ausgaben) ebenso wie die Erbringung von detaillierten Stundennachweisen bei der Abrechnung der Personalausgaben angesehen. Die Vertreterinnen und Vertreter der Institutionen der regionalen Wirtschaftsförderung bestätigten und kritisierten den hohen bürokratischen (Mehr-)Aufwand, der mit der EFRE-Förderung verbunden ist. Besonders im Fokus stehen dabei die aus ihrer Sicht sehr aufwändigen nachgelagerten Prüfungen. Einer regte an die europäische Ebene adressiert an, den Landesbehörden mehr Möglichkeiten einzuräumen, flexibler zu agieren und Bürokratie abzubauen.

Abbildung 17: Bewertung der Abwicklung der Förderung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aspekte rund um die Abwicklung der Förderung?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

EFFIZIENZ DER FÖRDERUNG

In der Gesamtschau der Ergebnisse dieser Bewertung erscheint die EFRE-Technologietransferförderung als professionell administriertes (siehe oben), sinnvoll aufgesetztes (siehe Abschnitt 5.1) und damit potenziell (und tatsächlich – siehe Abschnitt 5.3) wirksames Förderinstrument. Wesentliche Optimierungspotenziale bei der administrativen Umsetzung der Förderung sind nicht erkennbar. Einen gewissen Handlungsbedarf scheint es allenfalls bei den Mittelabrufen zu geben – wobei die diesbezüglichen Regelungen in Teilen auf Vorgaben des EU-Rechts zurückzuführen sind und die Ausgestaltung der diesbezüglichen Prozesse von der bayerischen Landespolitik und -verwaltung nur sehr eingeschränkt beeinflusst werden kann. Letztere erscheint vielmehr innerhalb des aktuell gegebenen rechtlichen Rahmens als gut erreichbare und kompetente Unterstützerin bei der Umsetzung der Förderung durch die Hochschulen. Damit wurden im Rahmen dieser Bewertung insgesamt keine Gründe sichtbar, die die Effizienz der bayerischen EFRE-Technologietransferförderung nachdrücklich in Zweifel ziehen.

5.3 Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse



Das Wichtigste auf einen Blick

- Die EFRE-Technologietransferförderung ist essenziell für das Zustandekommen der Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen: Bei fast allen Unternehmen wäre eine vergleichbare Zusammenarbeit ohne Förderung der Hochschulen nicht möglich gewesen.
- In der letzten Förderperiode haben einige Unternehmen durchaus beachtliche Eigenmittel in die geförderten Projekte eingebracht. Für die aktuelle Förderperiode ist dies noch nicht belastbar feststellbar.
- Abgeschlossene Projekte weisen eine sehr hohe Zielerreichung im wissenschaftlich-technischen Bereich auf.
- Auf Seiten der begünstigten Hochschulen entfaltet die Förderung positive Wirkungen in Hinblick auf die Forschung, Lehre sowie Sichtbarkeit und Profilbildung der Einrichtungen. Projektergebnisse werden darüber hinaus von den Hochschulen in hohem Maße auch wirtschaftlich verwertet, und zwar insbesondere in Form von Dienstleistungen, wobei die Gewinne in die primären Tätigkeiten der Forschungseinrichtungen der Hochschulen reinvestiert werden. Zudem sind positive – auch über die Dauer der Förderung hinaus weiterbestehende – Beschäftigungseffekte erkennbar.
- Bei den Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich trägt die Beteiligung an den geförderten Projekten vor allem zur Erweiterung des betrieblichen Know-hows, der Steigerung betrieblicher FuE-Aktivitäten sowie zur Erschließung neuer Technologiebereiche und zur Verbreiterung des Angebots an Produkten und Dienstleistungen bei.
- Bei mehr als der Hälfte der Unternehmen sind zudem Effekte im ökonomischen Bereich – in Form einer verbesserten Sichtbarkeit am Markt, der Erschließung neuer oder verstärkter Durchdringung bestehender Absatzmärkte sowie gesteigerter Umsätze – zu erkennen. Bei einem Teil der Kooperationspartner können durch die Beteiligung an den Projekten zudem Arbeitsplätze gesichert werden, wobei hochqualifizierte Arbeitsplätze besonders im Fokus stehen.
- Die geförderten Projekte haben beachtliche nachhaltige Auswirkungen in den / für die Regionen, in denen sie angesiedelt sind. Sie bilden den Ausgangspunkt für weitere Vernetzung und Kooperation, wobei zumindest teilweise Partner einbezogen werden, die zuvor nicht an den Projekten beteiligt waren. Zudem steigern sie die Sichtbarkeit „ihrer“ Regionen als Innovationsstandort.
- Mit der effektiven Unterstützung des Technologietransfers Wirtschaft-Wissenschaft sowie der Weiterentwicklung von in ihren Spezialisierungsfeldern tätigen Hochschulen und Unternehmen leistet die EFRE-Technologietransferförderung einen beachtlichen Beitrag zur bayerischen RIS3-Strategie.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Ergebnisse und Wirkungen der EFRE-Technologieförderung dargestellt. Dabei wird zwischen Hochschulen, Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich und der jeweiligen Region insgesamt unterschieden. Wegen der noch kurzen Laufzeit der Projekte der aktuellen Förderperiode basiert die Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse dieser Bewertung im Wesentlichen auf Angaben von Hochschulen und Unternehmen aus der vorangegangenen Förderperiode. Aufgrund der Gleichartigkeit der Förderung in den Förderperioden 2007-2013 und 2014-2020 sind diese Angaben gute Indikatoren für später zu erwartende Ergebnisse und Wirkungen bei den aktuell geförderten Projekten. Sie werden ergänzt durch Einschätzungen der aktuell geförderten Hochschulen und der mit ihnen kooperierenden Unternehmen bezüglich in Zukunft zu erwartender Ergebnisse und Wirkungen.

Tabelle 4 veranschaulicht die Zielerreichungs- und Wirkungsdimensionen, die in den Onlinebefragungen bei Hochschulen und Unternehmen beleuchtet wurden.

Tabelle 4: Dimensionen der Zielerreichungs- und Wirkungsanalyse

HOCHSCHULEN	UNTERNEHMEN
Bedeutung der EFRE-Technologietransferförderung für die Durchführung der Projekte	
Eingebrachte Eigenmittel	
Zielerreichung im wissenschaftlich-technischen Bereich	
Effekte in den Bereichen Forschung Lehre und Profilbildung	Effekte im Bereich Innovationsverhalten
Wirtschaftliche Verwertung von Projektergebnissen	Wirtschaftliche Verwertung von Projektergebnissen
Beschäftigungseffekte	Effekte im Bereich betrieblicher Leistungsparameter
	Ökonomische Effekte
	Beschäftigungseffekte
Nachhaltige Effekte in der / für die Region	

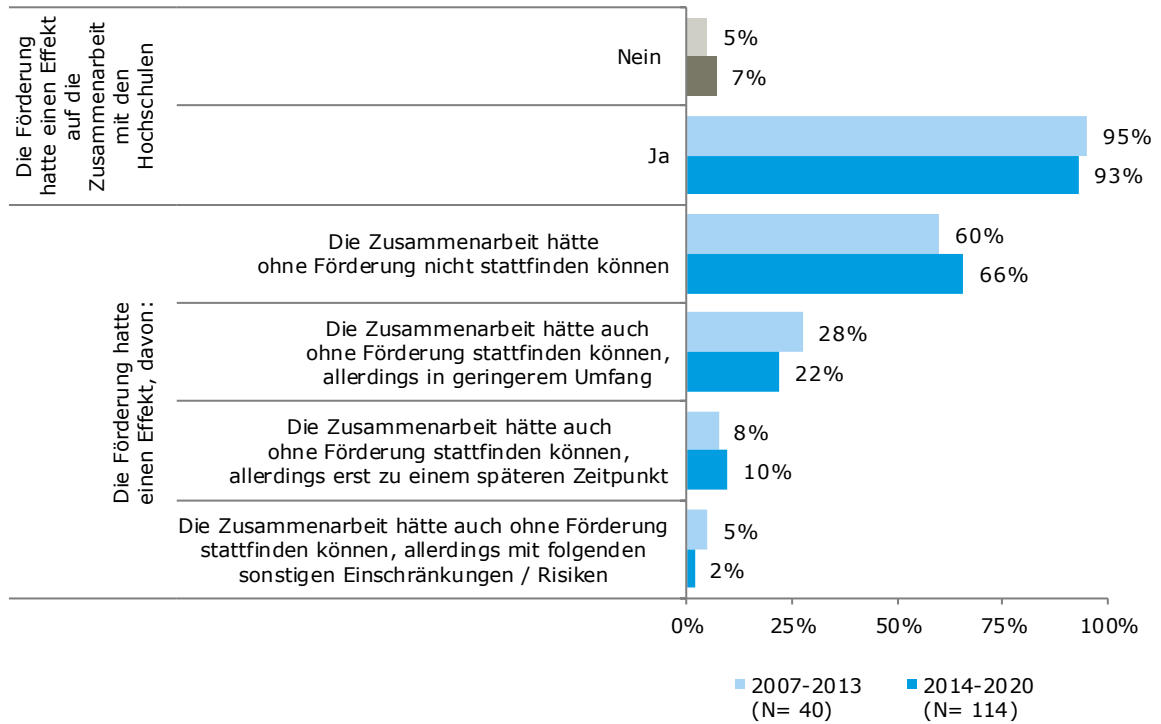
Quelle: Eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.3.1 Bedeutung der EFRE-Technologietransferförderung für die Durchführung der Projekte

Wenn ein Fördermittelempfänger ein Projekt, für das er eine Förderung erhalten hat, in der gleichen Art und Weise und zum gleichen Zeitpunkt auch ohne Förderung durchgeführt hätte, wird allgemein von einem reinen Mitnahmeeffekt gesprochen. Bei den geförderten Hochschulen kann das Vorliegen eines solchen Mitnahmeeffekts plausibel ausgeschlossen werden. Denn gemäß den Erkenntnissen zur Bewertung der Förderkonditionen durch diese wissenschaftlichen Einrichtungen in Abschnitt 5.1.1.3 stellt bereits das Beibringen des aktuellen Eigenanteils von 50 Prozent eine nicht unerhebliche Herausforderung für sie da. Dass sie identische Projekte, wie die im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung unterstützten, auch komplett ohne Förderung und rein selbstfinanziert überhaupt durchgeführt hätten, kann vor diesem Hintergrund plausibel ausgeschlossen werden.

Die Ergebnisse der Unternehmensbefragung zeigen darüber hinaus, dass auch bei fast allen befragten Unternehmen die Zusammenarbeit mit der Hochschule in der Art und Weise, wie sie erfolgte, erst durch deren Förderung ermöglicht wurde (siehe Abbildung 18). Das gilt sowohl für die Unternehmen, die in der Förderperiode 2007-2013 an einem Projekt beteiligt waren, als auch für die Unternehmen aus der Förderperiode 2014-2020. Jeweils zwei Drittel der befragten Unternehmen, die angeben, dass die Förderung einen Effekt auf die Art und Weise der Zusammenarbeit hatte, hätten die Projekte ohne die EFRE-Förderung für die Hochschule – d.h. wenn sie die von den Hochschulen erbrachten Leistungen vollständig selbst hätten finanzieren müssen – überhaupt nicht umsetzen können. Bei den übrigen befragten Unternehmen bewirkte die Förderung Vorzieh- bzw. Vergrößerungseffekte.

Abbildung 18: Bedeutung der EFRE-Technologietransferförderung für die Durchführung der geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013 und Förderperiode 2014-2020)



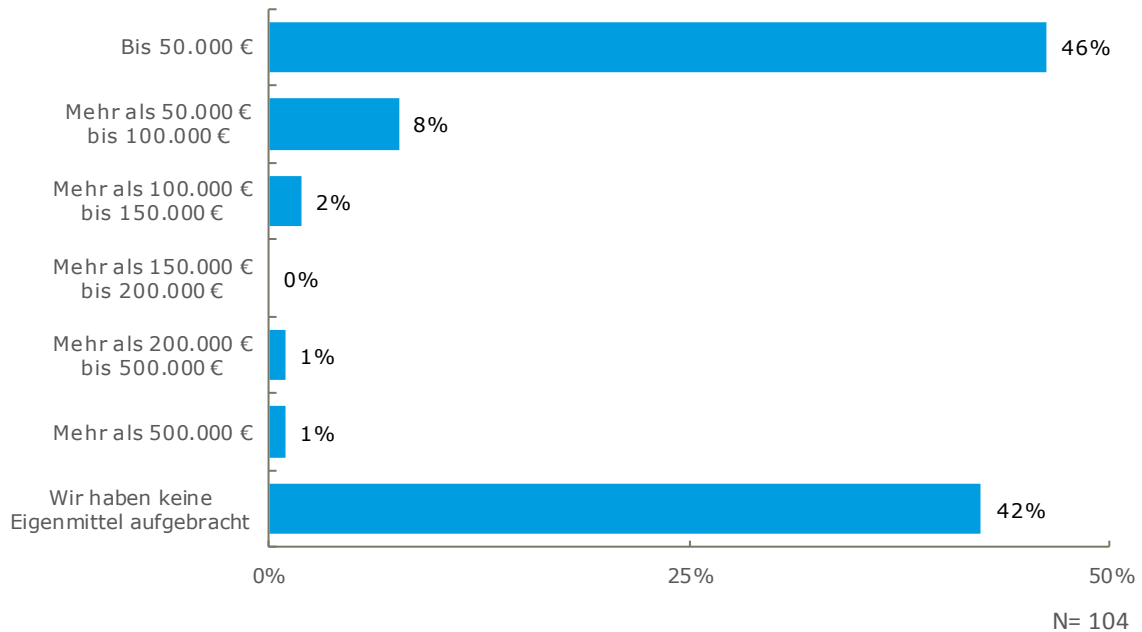
Fragestellung: Inwieweit wäre eine Zusammenarbeit mit der Hochschule auch möglich gewesen, wenn die Hochschule keine Förderung für das Projekt erhalten hätte und Ihr Unternehmen die von der Hochschule erbrachten Leistungen vollständig privat hätte finanzieren müssen?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013 und Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.3.2 Eingebrachte Eigenmittel der mit den begünstigten Hochschulen kooperierenden KMU

Fast die Hälfte der KMU-Kooperationspartner aus der aktuellen Förderperiode bringt Eigenmittel (insbesondere Personalressourcen) in Höhe von bis zu 50.000 Euro in die geförderten Projekte ein (siehe Abbildung 19 – zu den Begrifflichkeiten Eigenleistung und Eigenmittel aus Projektträger- / Hochschulsicht siehe Abschnitt 4.1). Nur wenige engagieren sich über diesen Wert hinaus. Auf den ersten Blick erstaunlich ist, dass etwa zwei Fünftel angeben, keinerlei Eigenmittel eingebracht zu haben. Denn die Beteiligung an einem Kooperationsprojekt erfordert ja in jedem Fall zumindest die teilweise Freistellung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, um ihnen eine Mitwirkung zu ermöglichen.

Abbildung 19: Eingebachte Eigenmittel in die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)

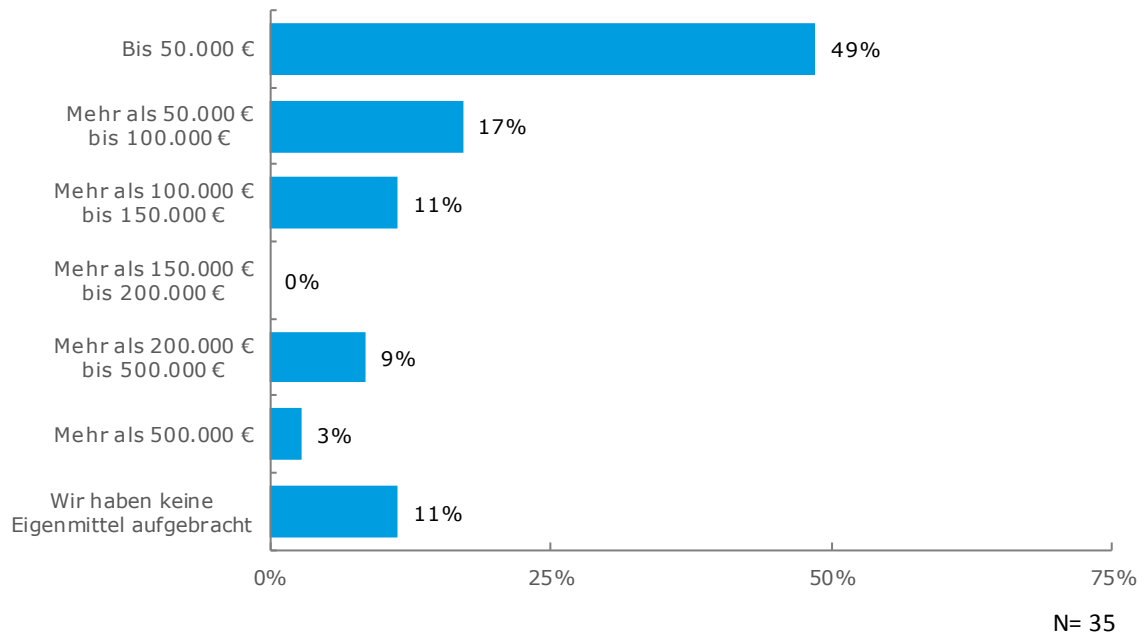


Fragestellung: In welcher Höhe hat Ihr Unternehmen im Rahmen der Beteiligung Eigenmittel (z.B. Personal- oder Sachressourcen) eingebracht?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Eine mögliche Erklärung für den hohen Anteil der Unternehmen, die angeben, keinerlei eigene Ressourcen in „ihr“ Kooperationsprojekt eingebracht zu haben, ist die noch vergleichsweise kurze Laufzeit der in der aktuellen Förderperiode unterstützten Projekte. Diese dürfte zum einen zur Folge haben, dass mit der tatsächlichen Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Kooperationspartnern noch nicht in allen Fällen intensiv begonnen wurde und sich daher die Unternehmen auch noch nicht in signifikantem Umfang mit eigenen Mitteln einbringen mussten. Zum anderen erscheint es plausibel anzunehmen, dass sich über die gesamte Laufzeit in ein Projekt einzubringenden Ressourcen aus Sicht der Unternehmen noch nicht vollständig belastbar beziffern lassen.

Ergebnisse der Onlinebefragung der Kooperationspartner aus der letzten Förderperiode stützen diese Argumentation. Denn hier gibt lediglich etwas mehr als ein Zehntel der Befragten an, keinerlei eigene Ressourcen in das jeweilige Projekt eingebracht zu haben (siehe Abbildung 20). Und immerhin zwei Fünftel haben sich in einem Umfang von mehr als 50.000 Euro engagiert – davon vier sogar mit 200.000 Euro oder mehr. Diese Befunde sprechen dafür, dass durch die Förderung der Hochschulen durchaus signifikante zusätzliche Mittel auf Unternehmensseite mobilisiert werden.

Abbildung 20: Eingebrachte Eigenmittel in die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)

Fragestellung: In welcher Höhe hat Ihr Unternehmen im Rahmen der Beteiligung Eigenmittel (z.B. Personal- oder Sachressourcen) eingebracht?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

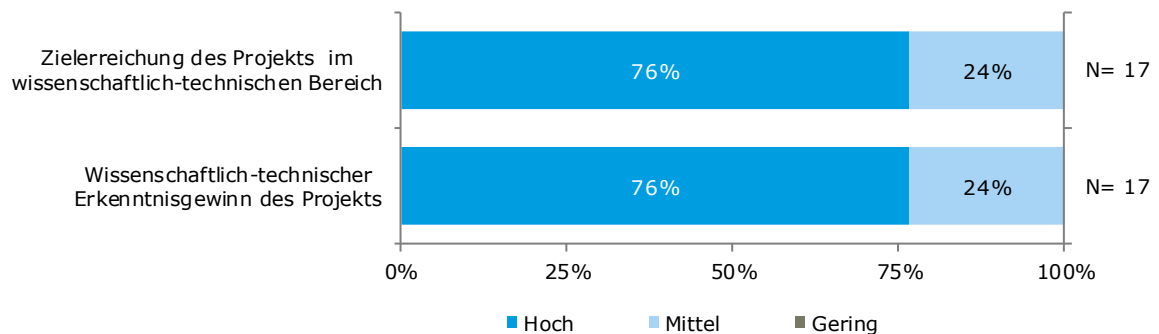
5.3.3 Zielerreichung im wissenschaftlich-technischen Bereich

Im Folgenden wird beleuchtet, ob die geförderten Projekte aus der letzten Förderperiode die mit ihnen verfolgten Zielstellungen im wissenschaftlichen-technischen Bereich erreichen konnten. Dabei wird zunächst die Sicht der geförderten Hochschulen und anschließend diejenige der mit ihnen kooperierenden Unternehmen wiedergegeben.

HOCHSCHULEN

Alle befragten Hochschulen aus der Förderperiode 2007-2013 geben an, ihre gesetzten Ziele im wissenschaftlich-technischen Bereich erreicht zu haben (siehe Abbildung 21). Drei Viertel der Befragten bewerten die Zielerreichung als hoch. Der wissenschaftlich-technische Erkenntnisgewinn des eigenen Projekts wird identisch bewertet.

Abbildung 21: Zielerreichung und Erkenntnisgewinn der geförderten Projekte im wissenschaftlich-technischen Bereich (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Wie bewerten Sie die Zielerreichung des Projekts im wissenschaftliche technischen Bereich? / Wie bewerten Sie den wissenschaftliche-technischen Erkenntnisgewinn?

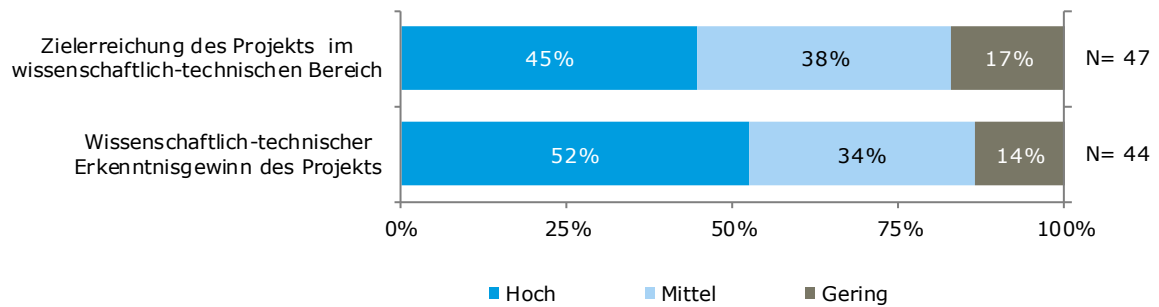
Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die beiden Fallstudien bei Projekten aus der vergangenen Förderperiode bestätigten die Ergebnisse aus der Onlinebefragung. Während die gesetzten Ziele im wissenschaftlich-technischen Bereich in einem der Projekte sogar übertroffen wurden, ist der Vertreter des anderen Projekts zwar mit der Zielerreichung zufrieden, hätte sich aber durchaus noch weitergehende Ergebnisse gewünscht. Gleichzeitig betont letzterer aber, dass es normal sei, dass bei Arbeiten an einem neuartigen Thema zwischendurch Rückschläge einzustecken und zusätzliche „Schleifen“ zu drehen seien.

UNTERNEHMEN

Im Vergleich zu den Hochschulen bewerten die befragten Kooperationspartner aus der Förderperiode 2007-2013 die Zielerreichung im wissenschaftlich-technischen Bereich zurückhaltender. Nur etwas weniger als die Hälfte berichtet im Rahmen der Onlinebefragung von einer hohen Zielerreichung (siehe Abbildung 22). Fast jedes fünfte Unternehmen bewertet die Zielerreichung sogar als gering.

Abbildung 22: Zielerreichung und Erkenntnisgewinn der geförderten Projekte im wissenschaftlich-technischen Bereich der Unternehmen (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Wie bewerten Sie aus Sicht Ihres Unternehmens die Zielerreichung des Projekts im wissenschaftlich-technischen Bereich? / Wie bewerten Sie aus Sicht Ihres Unternehmens den wissenschaftlich-technischen Erkenntnisgewinn des Projekts?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013)
 durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017;
 eigene Darstellung Ramboll Management Consulting

Der wissenschaftlich-technische Erkenntnisgewinn der Projekte wird positiver bewertet. Eine knappe Mehrheit der befragten Unternehmen bezeichnet ihn als hoch. Nur etwas mehr als jeder zehnte Befragte sieht lediglich einen geringen Erkenntnisgewinn. Die Fallstudienresultate bestätigen diese positive Sicht. Hier führte ein Unternehmensvertreter exemplarisch aus, dass sein Unternehmen durch die Teilnahme am Projekt Erkenntnisse gewonnen habe, von denen es heute noch profitiere. Ohne die Kooperation mit der Hochschule wäre es heute nicht an dem Punkt, an dem es sich aktuell befinde.

5.3.4 Weitere Effekte bei den Hochschulen

In diesem Kapitel werden die Effekte der Förderung auf die Forschung, die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Lehre, sowie auf die Sichtbarkeit der begünstigten Hochschulen aus der Förderperiode in den Blick genommen. Zudem wird untersucht, inwieweit eine wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse erfolgt bzw. noch vorgesehen ist. Schließlich werden mögliche Beschäftigungseffekte der Förderung beleuchtet. Die Erkenntnisse zu den realisierten Effekten bei den in der letzten Förderperiode begünstigten Hochschulen werden durch Einschätzungen der aktuell geförderten Hochschulen in Hinblick auf von ihnen erwartete Effekte ergänzt.

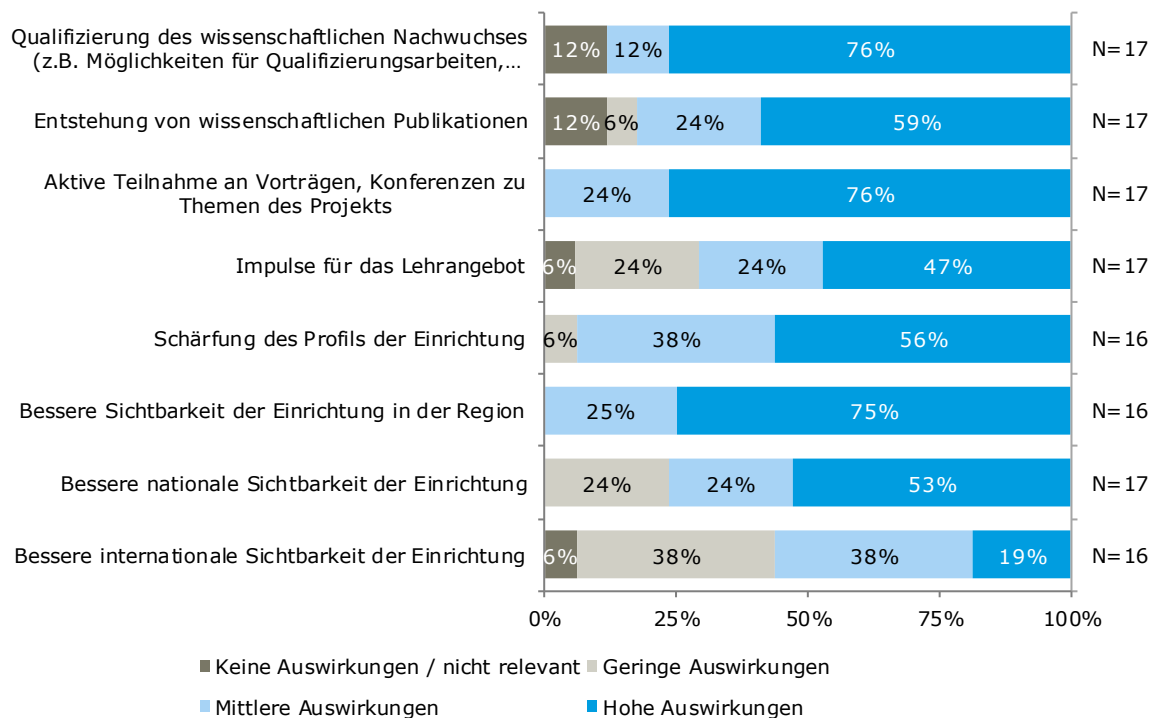
EFFEKTE IN DEN BEREICHEN FORSCHUNG, LEHRE UND PROFILBILDUNG

Die befragten Hochschulen sehen deutliche Effekte der von ihnen in der Förderperiode 2007-2013 durchgeführten Projekte in den Bereichen Forschung, Lehre und Profilbildung (siehe Abbildung 23):

- Alle Befragten geben an, mit Themen aus ihrem Projekt Vorträge gehalten und an Konferenzen teilgenommen zu haben. Mehr als drei Viertel sehen große Auswirkungen des Projekts in Hinblick auf die Verstärkung dieser Aktivitäten. Hinsichtlich der Entstehung von wissenschaftlichen Publikationen berichten fast neun von zehn Befragten von Auswirkungen des Projekts. Drei Fünftel bewerten sie als groß.
- Auch die Effekte im Bereich Lehre sind durchaus bemerkenswert: Vor allem in Hinblick auf die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses (z.B. durch die Schaffung von Möglichkeiten für Qualifizierungsarbeiten) sehen fast alle befragten Hochschulen hohe oder mittlere Auswirkungen der geförderten Projekte. Die Impulse der Projekte auf das Lehrangebot der Hochschulen (in Form der Nutzung von Erkenntnissen aus dem Projekt in bestehende Lehrveranstaltungen oder der Gestaltung neuer Lehrveranstaltungen auf Basis von Erkenntnissen aus dem Projekt) fallen zwar im Vergleich geringer aus. Aber auch hier berichten mehr als zwei Drittel der befragten Hochschulvertreter von mittleren oder großen Auswirkungen.
- Schließlich sind alle befragten Hochschulen der Ansicht, dass die Sichtbarkeit ihrer Einrichtung durch das geförderte Projekt zugenommen hat. Dies scheint in erster Linie auf die Sichtbarkeit in der eigenen Region zuzutreffen. Aber auch in Hinblick auf eine verbesserte Sichtbarkeit im nationalen und internationalen Maßstab sehen mehr als drei Viertel bzw. fast drei Fünftel der Befragten mittlere oder große Auswirkungen. Das Profil der eigenen Hochschule sehen fast alle Befragungsteilnehmenden durch die Beteiligung an der EFRE-Technologie-transferförderung in der letzten Förderperiode geschärft.

In den Fallstudien wurde von den Hochschulvertretern vor allem die erhöhte Sichtbarkeit der eigenen Einrichtung infolge der Durchführung des geförderten Projekts hervorgehoben: Die Bekanntheit insbesondere bei (potenziellen) Kooperationspartnern in der eigenen Region habe deutlich zugenommen.

Abbildung 23: Auswirkungen der geförderten Projekte auf Forschung, Lehre und Profilbildung (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkung das Kooperationsprojekt auf Ihre Einrichtung hatte.

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

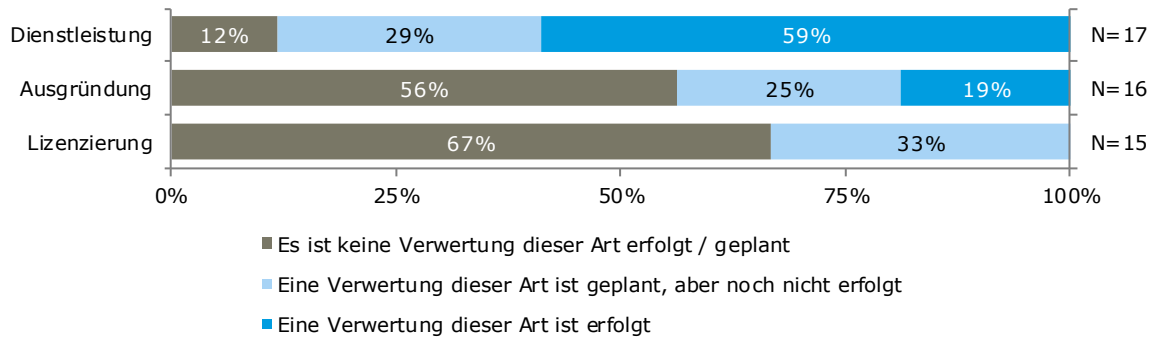
Die Einschätzungen der Vertreterinnen und Vertreter der gegenwärtig geförderten Hochschulen bezüglich in Zukunft zu erwartender Effekte der Projekte aus der aktuellen Förderperiode sind in hohem Maße kompatibel mit den realisierten Effekten bei den Projekten der letzten Förderperiode (siehe Abbildung 39 im Anhang). Festzustellen ist allenfalls, dass fast in allen abgefragten Bereichen in etwas stärkerem Maße Auswirkungen und zudem auch in stärkerem Maße hohe Auswirkungen erwartet werden.

WIRTSCHAFTLICHE VERWERTUNG VON PROJEKTERGEBNISSEN

Über alle im Folgenden betrachteten Verwertungsformen hinweg geben fast alle befragten Hochschulen (88,2 Prozent) an, Ergebnisse ihrer Projekte aus der Förderperiode 2007-2013 auch wirtschaftlich verwertet zu haben. Lediglich zwei haben dies nach eigener Aussage nicht getan.

Bei der detaillierten Betrachtung verschiedener Verwertungsformen wird deutlich, dass die Projektergebnisse insbesondere in der Form von Dienstleistungen verwertet wurden (vgl. Abbildung 24). Auffällig ist zudem, dass noch keine Verwertung in der Form von Lizenzierungen stattgefunden hat. Bei 30 Prozent der Befragten ist eine Verwertung dieser Art allerdings geplant.

Abbildung 24: Wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Wurden Projektergebnisse von Ihrer Einrichtung auch wirtschaftlich verwertet und wenn ja, in welcher Form?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Betrachtung der Erwartungen der Hochschulen, die im Rahmen der aktuellen Förderperiode gefördert werden: Knapp 80 Prozent planen, die Ergebnisse ihres Projekts in Form von Dienstleistungen auch wirtschaftlich zu verwerten (siehe Abbildung 40 im Anhang). Ein Viertel bzw. ein Fünftel plant eine wirtschaftliche Verwertung in Form von Ausgründungen bzw. Lizenzierungen.

BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE

Bei vier Fünftel der befragten Hochschulen aus der vergangenen Förderperiode wurden für ihr gefördertes Projekt neue Stellen geschaffen. Rund 70 Prozent der Befragten geben zudem an, dass Stellen, die im Rahmen des geförderten Projekts geschaffen wurden, auch heute noch bestehen. In mehr als der Hälfte der befragten Hochschulen wurden zusätzlich auch nach Abschluss und als Ergebnis des geförderten Projekts (weitere) Stellen geschaffen.

Die befragten Hochschulen, die angegeben haben, dass infolge der Förderung neue Stellen geschaffen wurden, wurden gebeten, deren Umfang konkret zu beziffern. Dieser Bitte kamen viele, allerdings nicht alle Befragten nach. Entsprechend sind die nachfolgend präsentierten Zahlen als Untergrenze der tatsächlich bei den befragten Hochschulen aufgetretenen Effekte zu sehen:

- Für die Durchführung der Projekte neu geschaffen wurden nach Angabe der Befragten 45,5 Vollzeitäquivalente, von denen 28,5 auch heute noch bestehen.
- Zudem wurden nach Abschluss und als Ergebnis ihrer geförderten Projekte weitere Stellen im Umfang von 39 Vollzeitäquivalenten geschaffen.
- Insgesamt hat die EFRE-Technologietransferförderung bei den geförderten Hochschulen somit zu einem Stellenzuwachs im Umfang von mindestens 67,5 Vollzeitäquivalenten geführt.

Bei den Hochschulen, die in der aktuellen Förderperiode gefördert werden, stellt sich die Situation bislang ähnlich dar: In nahezu allen befragten Einrichtungen (93,5 Prozent) sind für geförderte Projekte neue Stellen geschaffen worden. Die genannten Zahlen summieren sich auf insgesamt 109,5 Vollzeitäquivalente.

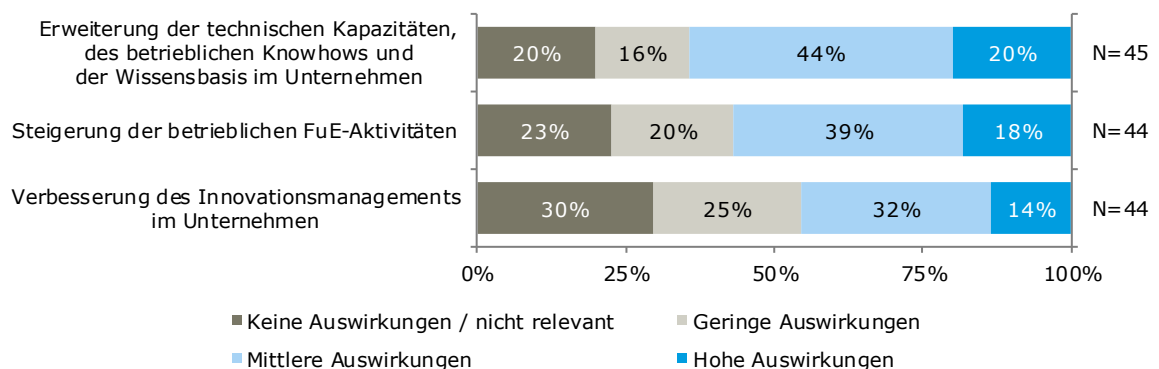
5.3.5 Weitere Effekte bei den Unternehmen

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Auswirkungen der Beteiligung an den im Rahmen der EFRE-Technologieförderung unterstützten Projekten bei den Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich beleuchtet. Untersucht werden dabei zunächst die Auswirkungen auf das Innovationsverhalten der Unternehmen. Des Weiteren wird betrachtet, wie Projektergebnisse wirtschaftlich verwertet werden und welche Auswirkungen der Beteiligung an den geförderten Projekten auf betriebliche Leistungsparameter erkennbar sind. Schließlich werden ökonomische und Beschäftigungseffekte in den Blick genommen. Die Analyse basiert im Wesentlichen auf den Angaben der Kooperationspartner aus der letzten Förderperiode. Ergänzend werden die Einschätzungen der aktuell mit geförderten Hochschulen kooperierenden Unternehmen bezüglich in der Zukunft zu erwartender Effekte herangezogen.

EFFEKTE IM BEREICH INNOVATIONSVERHALTEN

Abbildung 25 zeigt die Auswirkungen der Teilnahme an einem Projekt in der vergangenen Förderperiode auf das Innovationsverhalten der befragten Kooperationspartner aus dem Unternehmensbereich. Besonders deutliche Effekte sind dabei in Hinblick auf die Erweiterung technischer Kapazitäten, des betrieblichen Know-hows und der Wissensbasis in den Unternehmen zu beobachten: Für fast zwei Drittel der Unternehmen hatte die Beteiligung an „ihrem“ Projekt eine mittlere bis hohe Auswirkung in diesem Bereich. Zudem gibt die Mehrheit der befragten Unternehmen an, dass es mittlere bis hohe Auswirkungen auf die Steigerung der betrieblichen FuE-Aktivitäten gegeben hat. Etwas weniger als die Hälfte der Befragten sieht deutliche Effekte auf die Verbesserung des Innovationsmanagements im eigenen Unternehmen.

Abbildung 25: Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Innovationsverhalten (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkung die Beteiligung an dem Kooperationsprojekt auf ihr Unternehmen hatte.

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die befragten Unternehmen aus der Förderperiode 2014-2020 erwarten insgesamt etwas stärkere Effekt der Beteiligung an den aktuell geförderten Projekten auf ihr Innovationsverhalten als diejenigen, die bei den befragten Unternehmen aus der letzten Förderperiode realisiert wurden. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Verbesserung des Innovationsmanagements sowie der Erweiterung technischer Kapazitäten, des betrieblichen Know-hows und der Wissensbasis im Unternehmen (siehe Abbildung 41 im Anhang). Dagegen übertrifft der eingetretene Effekt auf die

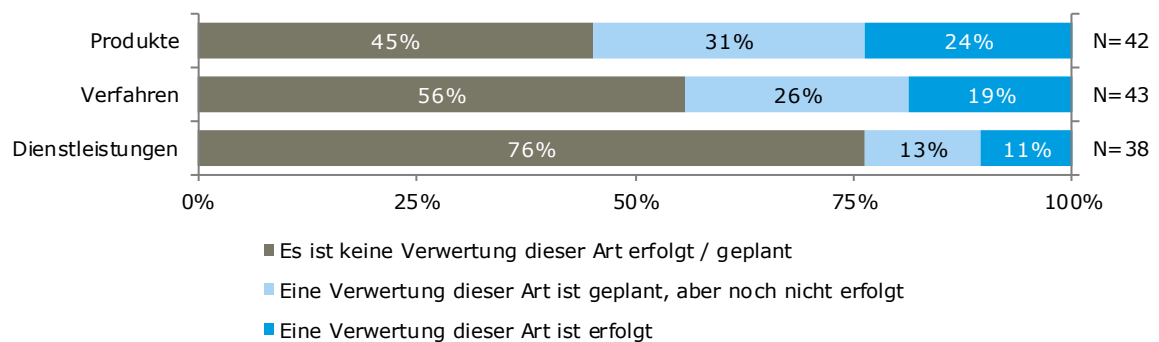
Steigerung der betrieblichen FuE-Tätigkeiten bei den befragten Unternehmen aus der Förderperiode 2007-2013 die Erwartungen der Unternehmen aus der aktuellen Förderperiode.

WIRTSCHAFTLICHE VERWERTUNG VON PROJEKTERGEBNISSEN

Mehr als zwei Drittel (67,4 Prozent) der befragten Unternehmen der Förderperiode 2007-2013 geben an, dass sie Projektergebnisse in Form von neu- und weiterentwickelten Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen verwertet haben. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass weniger als ein Drittel der befragten Unternehmen die Projektergebnisse bisher nicht wirtschaftlich verwertet hat.

Abbildung 26 verdeutlicht, dass die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse vor allem in Form von neu- und weiterentwickelten Produkten und Verfahren erfolgt ist. Lediglich 10 Prozent der befragten Unternehmen haben sie zu einer marktfähigen Dienstleistung weiterentwickelt.

Abbildung 26: Wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Wurden Ergebnisse der Beteiligung am Projekt von Ihrem Unternehmen wirtschaftlich verwertet und wenn ja, in welcher Form?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013)
durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017;
eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

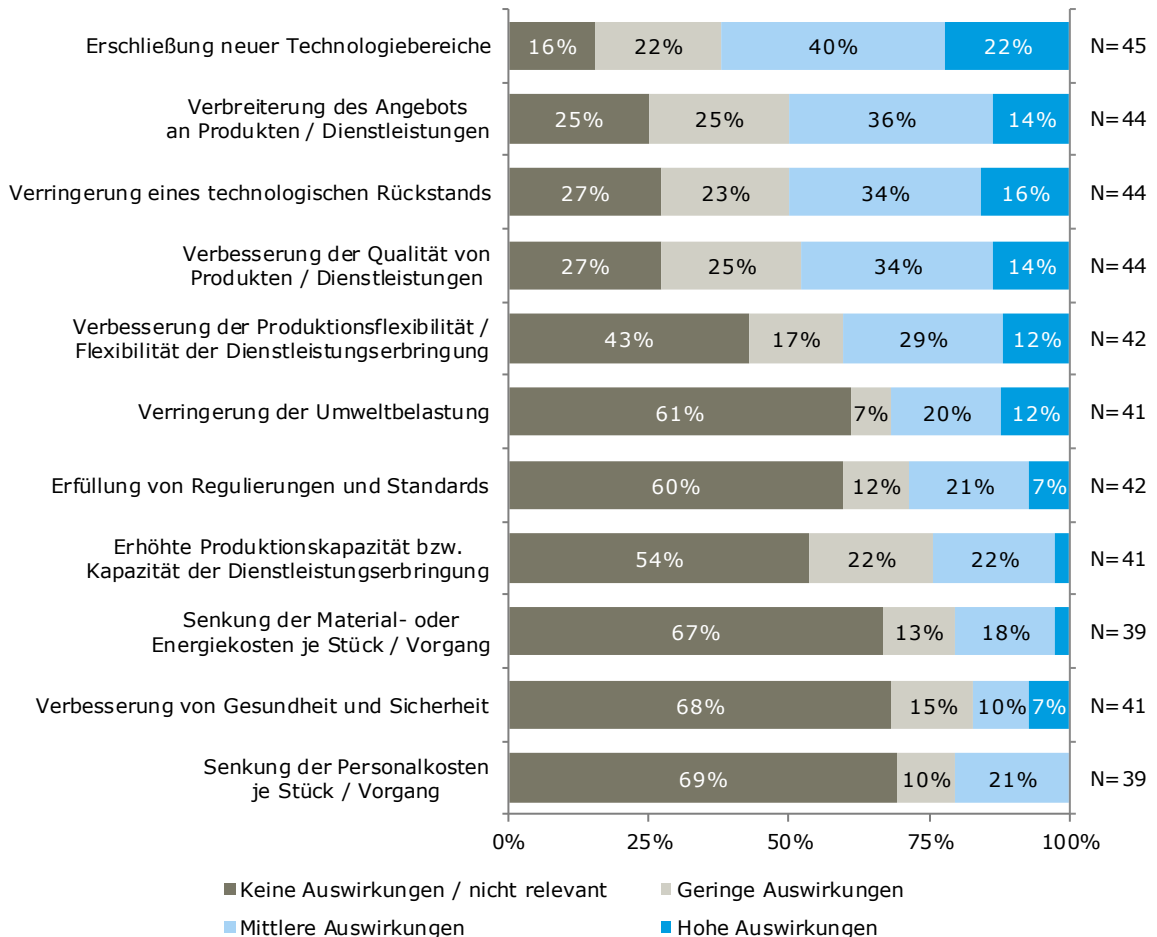
Die Planungen der befragten Unternehmen aus der aktuellen Förderperiode sind im Vergleich zu den tatsächlich realisierten Formen der wirtschaftlichen Verwertung stärker ausgeglichen. Jeweils rund ein Drittel der Befragten plant, Ergebnisse „ihres“ Projekts in Form von Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen zu verwerten (siehe Abbildung 43 im Anhang).

EFFEKTE IM BEREICH BETRIEBLICHER LEISTUNGSPARAMETER

In Hinblick auf die Auswirkung auf betriebliche Leistungsparameter zeigt sich, dass die Teilnahme an einem Projekt bei den befragten Unternehmen aus der Förderperiode 2007-2013 vor allem einen großen Beitrag zur Erschließung neuer Technologiebereiche leistete (siehe Abbildung 27). Knapp zwei Drittel der Befragten berichten hier von einem mittleren oder großen Effekt. Zudem sieht jeweils knapp die Hälfte eine mittlere oder hohe Auswirkung auf die Verbreiterung des Angebots an Produkten und Dienstleistungen, die Verringerung eines technologischen Rückstands sowie die Verbesserung von Produkten und Dienstleistungen. Zwei Fünftel äußern sich in Hinblick auf die Verbesserung der Produktionsflexibilität / Flexibilität der Dienstleistungserbringung entsprechend. Auf die weiteren abgefragten Leistungsparameter – z.B. die Senkung der Material- oder Personalkosten oder eine erhöhte Produktionskapazität – hatte die Beteiligung an den

geförderten Projekten dagegen bei vergleichsweise wenigen der befragten Unternehmen deutliche Auswirkungen. Insgesamt erscheinen die berichteten Effekte – in Anbetracht der Tatsache, dass es sich bei den geförderten Projekten um aus der Wissenschaft heraus initiierte handelt, bei denen die Kooperationspartner aus der Wirtschaft keine eigene finanzielle Förderung erhalten – durchaus beeindruckend.

Abbildung 27: Auswirkungen der geförderten Projekte auf betriebliche Leistungsparameter (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkung die Beteiligung an dem Kooperationsprojekt auf ihr Unternehmen hatte.

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die Erwartungen der befragten Unternehmen, die aktuell an geförderten Projekten beteiligt sind, bezüglich zukünftiger Effekte der Teilnahme decken sich in der Tendenz sehr gut mit den realisierten Effekten bei den Kooperationspartnern aus der Förderperiode 2007-2013 (siehe Abbildung 42 im Anhang). Dies ist ein deutliches Indiz für deren grundsätzlichen Realitätsgehalt. In Anbetracht der tatsächlich realisierten Effekte möglicherweise etwas überoptimistische Einschätzungen zeigen sich vor allem hinsichtlich der erwarteten Auswirkung auf die Verbreiterung des Angebots an Produkten und Dienstleistungen sowie auf die Verbesserung der Qualität von Produkten und Dienstleistungen.

ÖKONOMISCHE EFFEKTE

Deutliche Effekte der Beteiligung an einem geförderten Projekt sind bei den befragten Kooperationspartnern aus der Förderperiode 2007-2013 in Hinblick auf die Erhöhung der Sichtbarkeit des eigenen Unternehmens zu erkennen (siehe Abbildung 28):

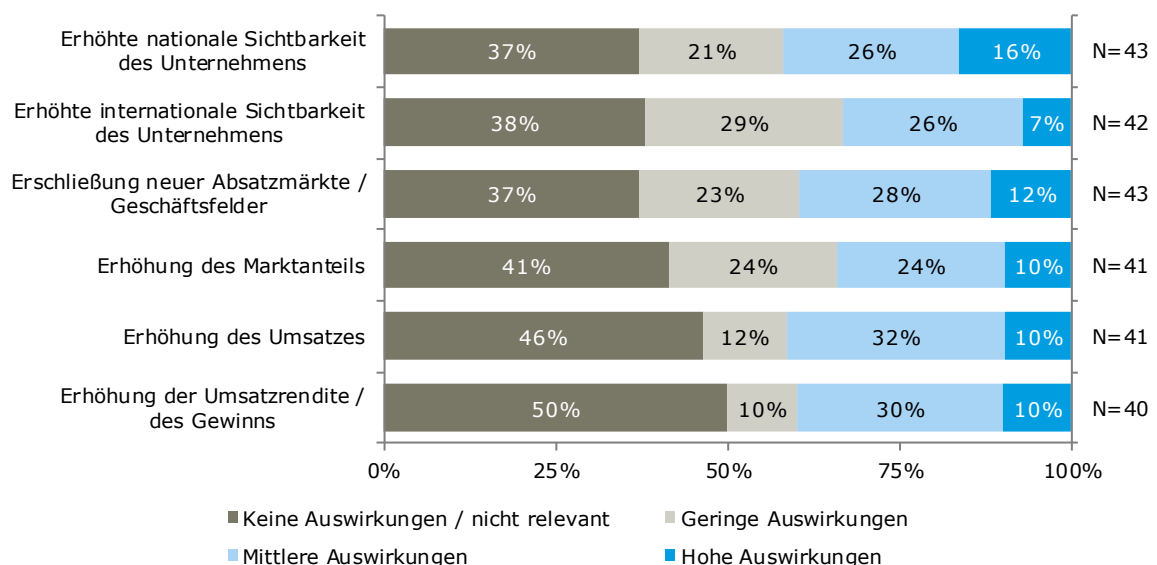
- Knapp zwei Drittel der Befragten geben an, dass die nationale Sichtbarkeit ihres Unternehmens durch die Beteiligung an „ihrem“ Projekt verbessert wurde.
- Ebenfalls knapp zwei Drittel äußern sich in Hinblick auf die internationale Sichtbarkeit ihres Unternehmens entsprechend.

In Bezug weitere ökonomische Effekte der Beteiligung an einem Projekt in der Förderperiode 2007-2013 zeigt sich ein deutlich heterogeneres Bild:

- Zwei Drittel der befragten Unternehmen sehen einen positiven Effekt der Beteiligung auf die Erschließung neuer Absatzmärkte / Geschäftsfelder. Zwölf Prozent berichten diesbezüglich von hohen Auswirkungen.
- Mehr als die Hälfte der Befragten konnte durch die Beteiligung an „ihrem“ Projekt Marktanteile in Bestandsmärkten erhöhen. 10 Prozent geben an, dass die Beteiligung diesbezüglich hohe Auswirkungen hatte.
- Gut die Hälfte der befragten Unternehmen konnte infolge der Beteiligung an „ihrem“ Projekt den Unternehmensumsatz steigern. Bei 10 Prozent gab es hohe Auswirkungen in diesem Bereich.
- In Bezug auf die Steigerung des Unternehmensgewinns zeigt sich ein ähnliches Bild: Die Hälfte der befragten Unternehmen gibt an, dass die Beteiligung an „ihrem“ Projekt in diesem Bereich Auswirkungen hatte. Und erneut 10 Prozent berichten von hohen Auswirkungen.

Festzuhalten ist darüber hinaus aber auch, dass in allen abgefragten Bereichen jeweils zwischen etwas weniger als zwei Fünftel und der Hälfte der befragten Unternehmen angegeben haben, dass die Beteiligung an „ihrem“ Projekt keine Auswirkungen gehabt hat.

Abbildung 28: Auswirkungen der geförderten Projekte auf die ökonomische Situation (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkungen die Beteiligung am Projekt auf Ihr Unternehmen hatte.

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013)
 durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017;
 eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

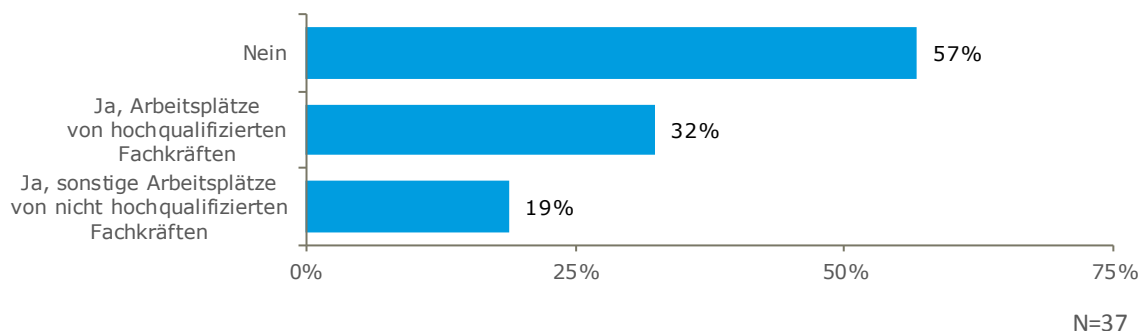
Die Unternehmen, die in der aktuellen Förderperiode an einem geförderten Projekt teilnehmen, wurden dazu befragt, welche Erwartungen sie in Hinblick auf ökonomische Effekte der Beteiligung haben. Bei der Betrachtung ihrer Antworten ist festzustellen, dass bei allen abgefragten Bereichen die große Mehrzahl zumindest einen geringen Effekt erwartet (siehe

Abbildung 44 im Anhang). Tendenziell sind die Erwartungen damit optimistischer als die Effekte, die sich bei den Kooperationspartnern aus der vergangenen Förderperiode eingestellt haben. Besonders deutlich zeigt sich dies beispielsweise bei der Erhöhung des Umsatzes und des Gewinns sowie bei der Erschließung neuer Absatzmärkte / Geschäftsfelder.

BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE

Die Unternehmen, die sich als Kooperationspartner in der letzten Förderperiode an geförderten Projekten beteiligt haben, wurden zunächst dazu befragt, ob durch die Beteiligung Arbeitsplätze in ihrem Unternehmen gesichert werden konnten. Die diesbezüglichen Antworten sind in Abbildung 29 zusammengefasst.

Abbildung 29: Sicherung von Arbeitsplätzen durch die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Werden durch die Beteiligung am Projekt Arbeitsplätze in Ihrem Unternehmen gesichert? (Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Insgesamt bejahen etwas mehr als zwei Fünftel der Befragten einen arbeitsplatzsichernden Effekt der Beteiligung. Bei 32 Prozent der befragten Unternehmen konnten Arbeitsplätze von hochqualifizierten Fachkräften gesichert werden. Bei rund einem Fünftel (19 Prozent) (auch) Arbeitsplätze von weniger hoch qualifizierten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern.

In Bezug auf die Schaffung neuer Arbeitsplätze hatte die Beteiligung an einem in der Förderperiode 2007-2013 geförderten Projekt eher geringe Auswirkungen: Lediglich 13 Prozent der befragten Kooperationspartner aus dieser Förderperiode gibt an, dass durch die Beteiligung neue Arbeitsplätze geschaffen werden konnten.

Von den befragten Unternehmen, die in der aktuellen Förderperiode an einem geförderten Projekt beteiligt sind, geben etwas mehr als die Hälfte an, dass sie durch die Beteiligung Arbeitsplätze sichern können (siehe Abbildung 45 im Anhang). Zwei Fünftel der Befragten bezieht diese Aussage auf hochqualifizierte Fachkräfte, etwas weniger als ein Fünftel (auch) auf weniger hoch qualifizierte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

Die im Vergleich zur letzten Förderperiode höheren Anteile der aktuellen Kooperationspartner, die angeben, dass Arbeitsplätze insgesamt sowie solche von hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Besonderen gesichert werden können, könnten ein Hinweis darauf sein, dass sie den arbeitsplatzsichernden Effekt ihrer Projektbeteiligung zum gegenwärtigen Zeitpunkt überschätzen. Eine weitere plausible Erklärung könnte allerdings auch sein, dass die Unternehmen aufgrund des sich verschärfenden Fachkräftemangels mittlerweile stärker für die Sicherung insbesondere auch von hochqualifizierten Arbeitsplätzen sensibilisiert sind.

Neue Arbeitsplätze sind zum gegenwärtigen Stand beim Großteil der befragten aktuellen Kooperationspartner (94 Prozent) noch nicht geschaffen worden. Aufgrund der diesbezüglichen Erkenntnisse aus der vorherigen Förderperiode ist davon auszugehen, dass sich der Anteil der Unternehmen, die neue Arbeitsplätze schaffen werden, noch weiter erhöhen wird.

5.3.6 Nachhaltige Wirkungen in der / für die Region

Die EFRE-Technologieförderung zielt darauf ab, einen nachhaltigen Mehrwert für die Regionen, in denen die geförderten Projekte verortet sind, zu schaffen. Um zu beleuchten, inwieweit diese Zielstellung erreicht wurde, wird in den nachfolgenden Abschnitten analysiert, ...

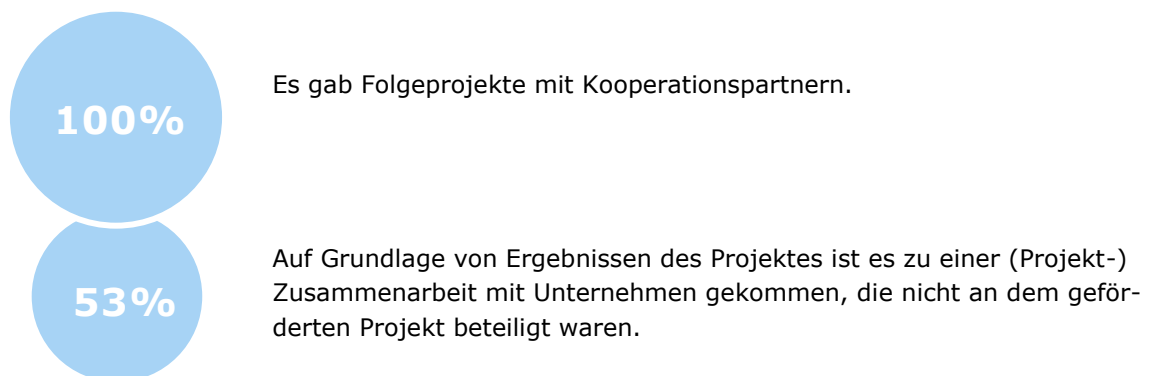
- ob und wenn ja, in welchem Umfang die geförderten Projekte zur Etablierung von nachhaltigen Vernetzungsstrukturen, in den Regionen, in denen sie angesiedelt sind, beitragen,
- inwieweit es gelingt, hierbei auch Akteure mit einzubinden, die nicht direkt an den Projekten beteiligt sind, und
- welchen Beitrag sie leisten, um die Regionen als Innovationsstandorte besser sichtbar zu machen.

Da es sich um eine Analyse von längerfristigen Wirkungen handelt, liegt der Fokus auf den Projekten der vergangenen Förderperiode. Die Erkenntnisse zu den Wirkungen dieser Projekte werden ergänzt durch Einschätzungen der aktuell an geförderten Projekten beteiligten Hochschulen und Unternehmen hinsichtlich in Zukunft zu erwartender Effekte.

HOCHSCHULEN

Die Befragungsergebnisse der Hochschulen, die in der Förderperiode 2007-2013 gefördert wurden, verdeutlichen, dass die EFRE-Technologietransferförderung einen effektiven Ausgangspunkt für eine stärkere Vernetzung von Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen in den Regionen des Freistaats Bayern darstellt. Denn alle Befragten geben an, bereits Folgeprojekte mit ihren Kooperationspartnern aus der vergangenen Förderperiode durchgeführt zu haben (siehe Abbildung 30). Noch bemerkenswerter ist, dass über die Hälfte der befragten Hochschulen auf Grundlage von Ergebnissen des in der Förderperiode 2007-2013 geförderten Projektes auch Kooperationen mit Unternehmen initiieren konnten, die nicht an dem geförderten Projekt beteiligt waren. Die mit der EFRE-Technologietransferförderung intendierten Spillover-Effekte aus den geförderten Projekten in die regionale Wirtschaft finden also tatsächlich statt.

Abbildung 30: Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)



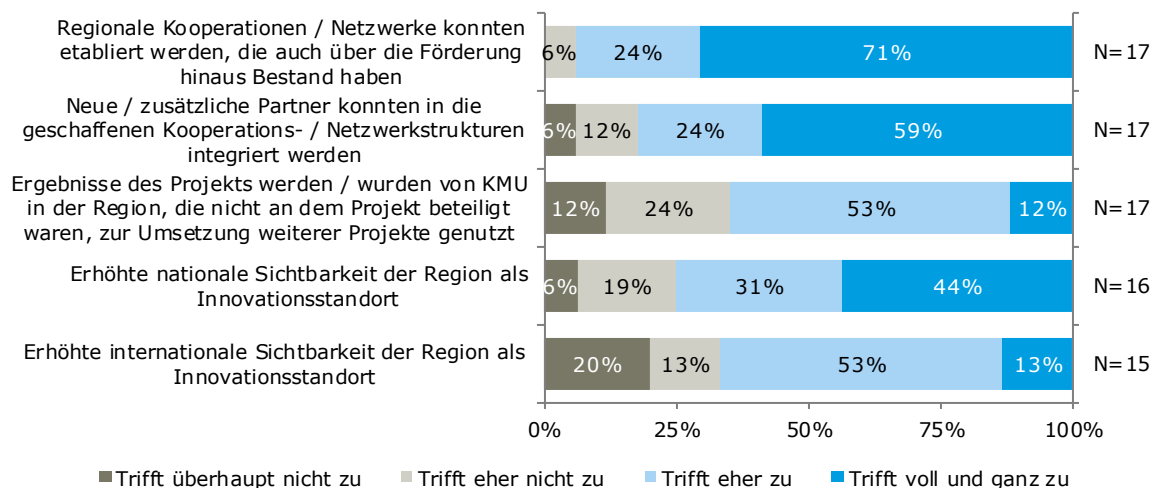
Fragestellung: Welche Auswirkungen hatte das Projekt auf das Kooperationsverhalten Ihrer Einrichtung? (Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtung (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Dieser Befund wird durch weitere Ergebnisse aus der Onlinebefragung der in der Förderperiode 2007-2013 unterstützten Hochschulen bestätigt (siehe Abbildung 31):

- Nahezu alle Befragten geben an, dass im Rahmen des Projektes regionale Netzwerke und Kooperationen etabliert werden konnten, die auch über die Förderung hinaus Bestand haben. Die deutliche Mehrheit ist zudem der Ansicht, dass es gelungen ist, neue bzw. zusätzliche Partner in die geschaffenen Kooperationsstrukturen zu integrieren.
- Fast zwei Drittel der befragten Hochschulen bestätigen, dass Ergebnisse der von ihnen durchgeführten Projekte auch von KMU, die nicht an den Projekten beteiligt waren, zur Umsetzung weiterer Projekte genutzt werden. Der vergleichsweise geringe Anteil der Befragten, die dieser Aussage voll und ganz zustimmen, sowie die 36 Prozent, die der Aussage eher nicht oder überhaupt nicht zustimmen, verdeutlichen allerdings auch, dass dieser Transfer (noch) nicht in allen Fällen vollumfänglich gelingt.
- Jeweils eine deutliche Mehrheit der Befragten stimmt den Aussagen zu, dass das die von ihnen umgesetzten Projekte dazu beigetragen haben, die nationale und mit Abstrichen auch die internationale Sichtbarkeit ihrer jeweiligen Region als Innovationsstandort zu verbessern.

Abbildung 31: Nachhaltige Wirkungen der geförderten Projekte in den / für die Regionen (Hochschulen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen zu den nachhaltigen Wirkungen des Projekts in der/für die Region?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die mit den Befragungsergebnissen transportierte positive Sicht auf die regionalen Effekte der EFRE-Technologietransferförderung wird durch Erkenntnisse aus den Fallstudien gestützt. Denn hier führten die Hochschulvertreter ebenfalls aus, dass weiterhin Kontakt zu vielen der Unternehmen, die am Projekt beteiligt waren, bestehe. Außerdem seien eine Vielzahl an Unternehmen, die ursprünglich nicht am Projekt beteiligt waren, auf das Projekt und ihre Hochschule aufmerksam geworden, sodass in dessen Folge neue Kooperationen entstehen konnten. Ein im Rahmen der Fallstudien interviewter Vertreter einer Institution der regionalen Wirtschaftsförderung äußerte die Ansicht, dass die Projekte, die im Rahmen der EFRE-Technologietransferförderung unterstützt werden, ihre langfristige Wirkungen vor allem dadurch entfalten könnten, dass sie die Sichtbarkeit der Regionen, in denen sie angesiedelt sind, erhöhen.

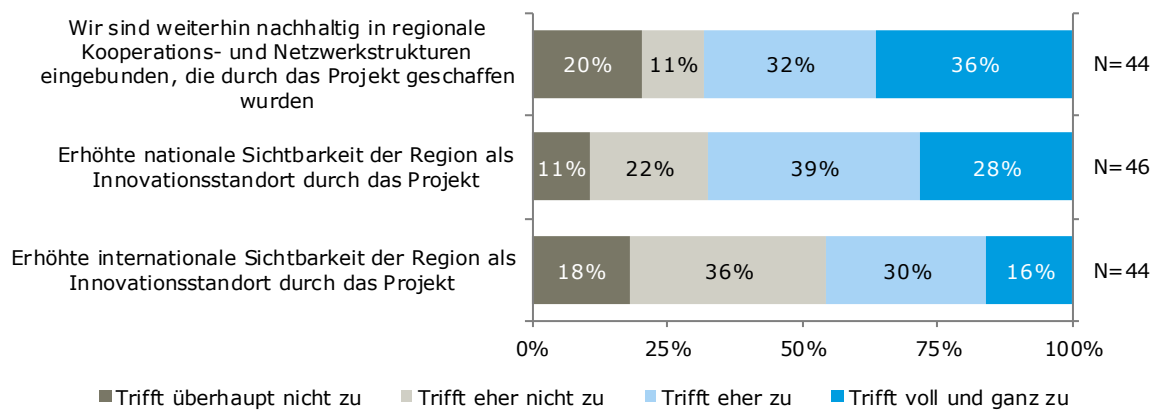
Beim Abgleich der in der Förderperiode 2007-2013 realisierten mit den von den aktuell geförderten Hochschulen erwarteten Effekten zeigt sich in der Tendenz eine sehr hohe Übereinstimmung (siehe Abbildung 46 im Anhang). In Bezug auf einige Aspekte sind die Erwartungen gar deckungsgleich mit den tatsächlichen Ergebnissen: So erwarten beispielsweise alle Hochschulen aus der aktuellen Förderperiode, dass sie Folgeprojekte mit ihren gegenwärtigen Kooperationspartnern durchführen werden. In Bezug auf andere Auswirkungen sind die Erwartungen etwas „optimistischer“ als die tatsächlichen Effekte. Insgesamt lässt sich allerdings feststellen, dass die Erwartungen der aktuell geförderten Hochschulen durch die Erkenntnisse zu Förderung in der vergangenen Förderperiode bestätigt werden.

UNTERNEHMEN

Erkenntnisse der Onlinebefragung der Kooperationspartner aus der Förderperiode 2007-2013 bestätigen die positive Sicht der Hochschulen auf die regionalen Effekte der EFRE-Technologietransferförderung (siehe Abbildung 32):

- Rund zwei Drittel der befragten Unternehmen geben an, auch weiterhin nachhaltig in regionale Kooperations- und Netzwerkstrukturen eingebunden zu sein, die durch das Projekt geschaffen wurden.
- Die befragten Unternehmen nehmen zudem – ebenso wie die Hochschulvertreter – wahr, dass die in der Förderperiode 2007-2013 unterstützten Projekte einen positiven Effekt auf die internationale und insbesondere die nationale Sichtbarkeit ihrer Region haben. Ihre diesbezüglichen Einschätzungen sind allerdings deutlich zurückhaltender.

Abbildung 32: Nachhaltige Wirkungen der geförderten Projekte in den / für die Regionen (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen zu den nachhaltigen Wirkungen des Projekts in der / für die Region?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 33 verdeutlicht, dass die Mehrzahl der befragten Kooperationspartner aus der Förderperiode 2007-2013 der Ansicht ist, dass sich das eigene Kooperationsverhalten infolge der Beteiligung an „ihrem“ geförderten Projekt verändert hat. Bei den meisten dieser Unternehmen äußert sich diese Veränderung in der Form, dass es nach Projektende auf Grundlage von Ergebnissen aus dem Projekt weitere Kooperationen mit der geförderten Hochschule ergeben haben. Ein Fünftel der Befragten hat die Ergebnisse zudem genutzt, um Anschlussprojekte mit weiteren in das geförderte Projekt eingebundenen Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich zu

initiiieren. 20 Prozent und 17 Prozent äußern sich in Hinblick auf wissenschaftliche Einrichtungen und Unternehmen, die ursprünglich nicht am Projekt beteiligt waren, entsprechend.

Abbildung 33: Auswirkungen der der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten (Unternehmen, Förderperiode 2007-2013)



Fragestellung: Welche Auswirkungen hatte die Beteiligung am Projekt auf das Kooperationsverhalten Ihres Unternehmens? (Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017;
eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die aktuellen Kooperationspartner der Projekte aus der Förderperiode 2014-2020 haben noch weitergehende Erwartungen in Hinblick auf zukünftige Kooperationen auf Grundlage von Ergebnissen der Projekte: Mehr als vier Fünftel (86 Prozent) gehen davon aus, dass sie Folgeprojekte mit „ihrer“ Hochschule durchführen werden (siehe Abbildung 47 im Anhang). Knapp zwei Drittel erwarten Folgeprojekte mit anderen in die aktuell geförderten Projekte eingebundenen Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich.

Dabei zeigen die Unternehmensinterviews im Rahmen der Fallstudien bei Projekten aus der aktuellen Förderperiode, dass bislang nur wenig Kontakt zu den anderen Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich besteht. Die Zusammenarbeit erfolge aktuell überwiegend bilateral mit der jeweiligen Hochschule. Mit anderen eingebundenen Unternehmen habe, wenn überhaupt, lediglich ein Informationsaustausch stattgefunden. Die Unternehmensvertreter können sich jedoch auch eine Zusammenarbeit mit anderen Kooperationspartnern vorstellen, sollte sich eine solche ergeben und inhaltlich sinnvoll sein.

5.3.7 Beitrag der EFRE-Technologietransferförderung zur RIS3-Strategie des Freistaats Bayern

Zu den inhaltlichen Zielen der RIS3-Strategie zählt die Verstärkung und Beschleunigung des Technologietransfers zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Die Ergebnisse dieser Bewertung zeigen, dass die EFRE-Technologietransferförderung ein für die Erreichung dieses Ziels in hohem Maße geeignetes Instrument darstellt: Durch die Förderung der Hochschulen wird nicht nur deren Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern aus dem Unternehmensbereich innerhalb der konkreten geförderten Projekte ermöglicht. Darüber hinaus werden nachhaltige Vernetzungsstrukturen in den bayerischen Regionen geschaffen, die über die Laufzeit der geförderten Projekte hinaus Bestand haben und in die auch Unternehmen einbezogen werden, die an den ursprünglichen Projekten nicht beteiligt waren. Folglich leistet die EFRE-Technologietransferförderung bereits in Hinblick auf das oben genannte inhaltliche Ziel einen substantziellen Beitrag zur bayerischen RIS3-Strategie.

Darüber hinaus ist die EFRE-Technologietransferförderung in der aktuellen Förderperiode konsequent an den Spezialisierungsfeldern der RIS3-Strategie ausgerichtet: Alle aktuellen geförderten Vorhaben adressieren zumindest eines und in der Regel sogar zwei oder mehrere dieser Felder. Zudem ist eine fast gleichmäßige Adressierung der Spezialisierungsfelder zu konstatieren – einzig das Feld Lebenswissenschaften erscheint unterrepräsentiert. Gleichzeitig sind durch die Förderung beachtliche Effekte sowohl bei den direkt finanziell begünstigten Hochschulen als auch bei den mit ihnen kooperierenden Unternehmen zu beobachten. Bei den Hochschulen sind in diesem Zusammenhang unter anderem eine verbesserte Sichtbarkeit, eine Schärfung des eigenen Profils und verstärkte Kooperationen mit regionalen Unternehmen zu nennen; bei den mit ihnen kooperierenden Unternehmen ein beachtlicher Know-how-Zuwachs, die Intensivierung betrieblicher FuE-Aktivitäten sowie teilweise neue Produkte und Dienstleistungen. Im Ergebnis leistet die EFRE-Technologietransferförderung daher auch über die Stärkung von Hochschulen und Unternehmen in den Spezialisierungsfeldern einen beachtlichen Beitrag zur RIS3-Strategie des Freistaats Bayern.

QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) (2017): Operationelles Programm des EFRE im Ziel „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ Bayern 2014-2020 – Evaluationsplan. https://www.efre-bayern.de/fileadmin/user_upload/efre/themen/IWB/Programmdokumente/2017-05-31_Evaluationsplan_EFRE_Bayern.pdf [Letzter Zugriff: 12.03.2018].

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) (2016): Operationelles Programm des EFRE im Ziel „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ Bayern 2014-2020 (Version 2.0). https://www.efre-bayern.de/fileadmin/user_upload/efre/themen/IWB/Programmdokumente/Operationelles_Programm_2014DE16RFOP002_2_0_de.pdf [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) (2013): Gesamtkonzept für die Forschungs-, Technologie und Innovationspolitik der Bayerischen Staatsregierung – Regionale Innovationsstrategie für Bayern (Strategie für „Intelligente Spezialisierung“) – Begleitpapier mit weiteren Anlagen zur Strategie. https://www.efre-bayern.de/fileadmin/user_upload/efre/themen/IWB/Programmdokumente/Begleitpapier_zum_Gesamtkonzept_oeffentlich.pdf [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Bayerische Staatsregierung (2011): Gesamtkonzept für die Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik des Bayerischen Staatsregierung. https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/Publikationen/Forschungs_und_Technologiestrategie.pdf [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Deutsches Patent- und Markenamt (2018): Aktuelle Statistiken: Patente. <https://www.dpma.de/dpma/veroeffentlichungen/statistiken/patente/index.html> [Letzter Zugriff am 09.04.2018].

Directorate-General for Regional Policy and Directorate-General for Employment (DG REGIO und DG EMPL) (2015): Monitoring and Evaluation of European Cohesion Policy. ERDF, ESF, CF, Guidance Document on Evaluation Plans. http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2014/working/wd_2014_en.pdf [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Europäische Kommission (2017a): Regional Innovation Scorbard 2017. <http://ec.europa.eu/docsroom/documents/23881> [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Europäische Kommission (2017b): Regional Innovation Scorbard 2017 - Germany. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24173> [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Freistaat Bayern (2017): Haushaltsplan 2017/2018 - Einzelplan 07 für den Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie. https://www.stmflh.bayern.de/haushalt/staatshaushalt_2017/haushaltsplan/ [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Industrie- und Handelskammern in Bayern (IHK) (2016): Patente in Bayern 2016/2017. Die wichtigsten Technologieprofile und Patentanmelder in Bayern. <https://www.ihk-nuernberg.de/de/media/PDF/Publikationen/Innovation-Umwelt/ihk-report-patente-in-bayern-2016-2017-.pdf> [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Mayne, J. (2011): Addressing cause and effect in simple and complex settings through contribution analysis. In R. Schwartz, K. Forss & M. Marra (Hg.): Evaluating the complex: Attribution, contribution and beyond, S. 53-96. New York, NY: Transaction.

Statistisches Bundesamt (2015a): Personal für Forschung und Entwicklung 2015 nach Bundesländern und Sektoren -Vollzeitäquivalent. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/FuEPersonalBundeslaenderSektoren.html> [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Statistisches Bundesamt (2015b): Bildung und Kultur. Monetäre hochschulstatistische Kennzahlen. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/BildungKulturFinanzen/KennzahlenMonetaer2110432157004.pdf;jsessionid=10BDCDCD3824AFFC2BC91B6867BF2A87.InternetLive1?__blob=publicationFile [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2017): Forschung und Entwicklung. FuE-Ausgaben im Bundesvergleich. <https://www.statistik-bw.de/GesamtwBranchen/ForschEntwicklung/FuE-Ausgaben-BL.jsp> [Letzter Zugriff am 16.03.2018].

Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt (2016): StrukturKompass - Patente je 100 000 Einwohner (Patentintensität). <https://www.statistik.sachsen-anhalt.de/apps/StrukturKompass/indikator/zeitreihe/42> [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

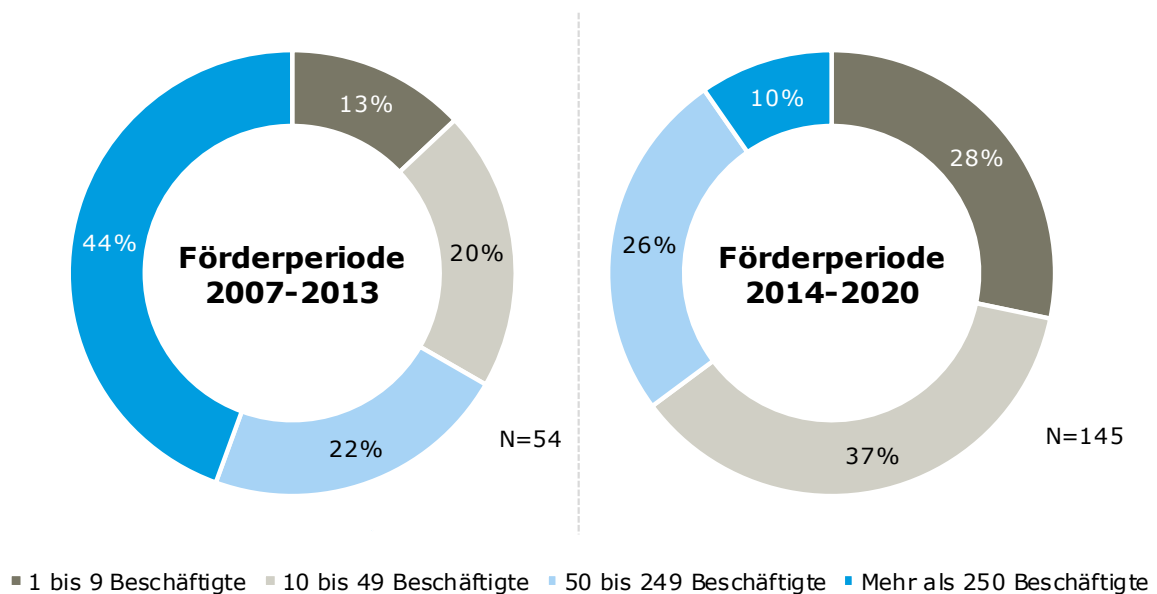
Stifterverband (2017): a:RÖNDI: Zahlenwerk 2017 – Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft 2015. https://www.stifterverband.org/arendi-zahlenwerk_2017 [Letzter Zugriff am 12.02.2018].

ANHANG

3.2.2 Erhebungsphase

Beim Blick auf die Unternehmensstichproben fällt zunächst auf, dass die Unternehmen aus der Förderperiode 2007-2013 im Durchschnitt größer sind, als diejenigen aus der Förderperiode 2014-2020 (vgl. Abbildung 34). So gaben gut 44 Prozent der befragten Unternehmen aus der vergangenen Förderperiode an, mehr als 250 Beschäftigte zu haben, während der Anteil bei den aktuell geförderten Unternehmen nur knapp 10 Prozent ausmacht. Gleichzeitig liegt in der aktuellen Förderperiode der Anteil der Unternehmen mit 1 bis 9 Beschäftigten bei gut 28 Prozent, während er für die vergangene Förderperiode lediglich 13 Prozent betrug.

Abbildung 34: Anzahl der Beschäftigten der befragten Unternehmen

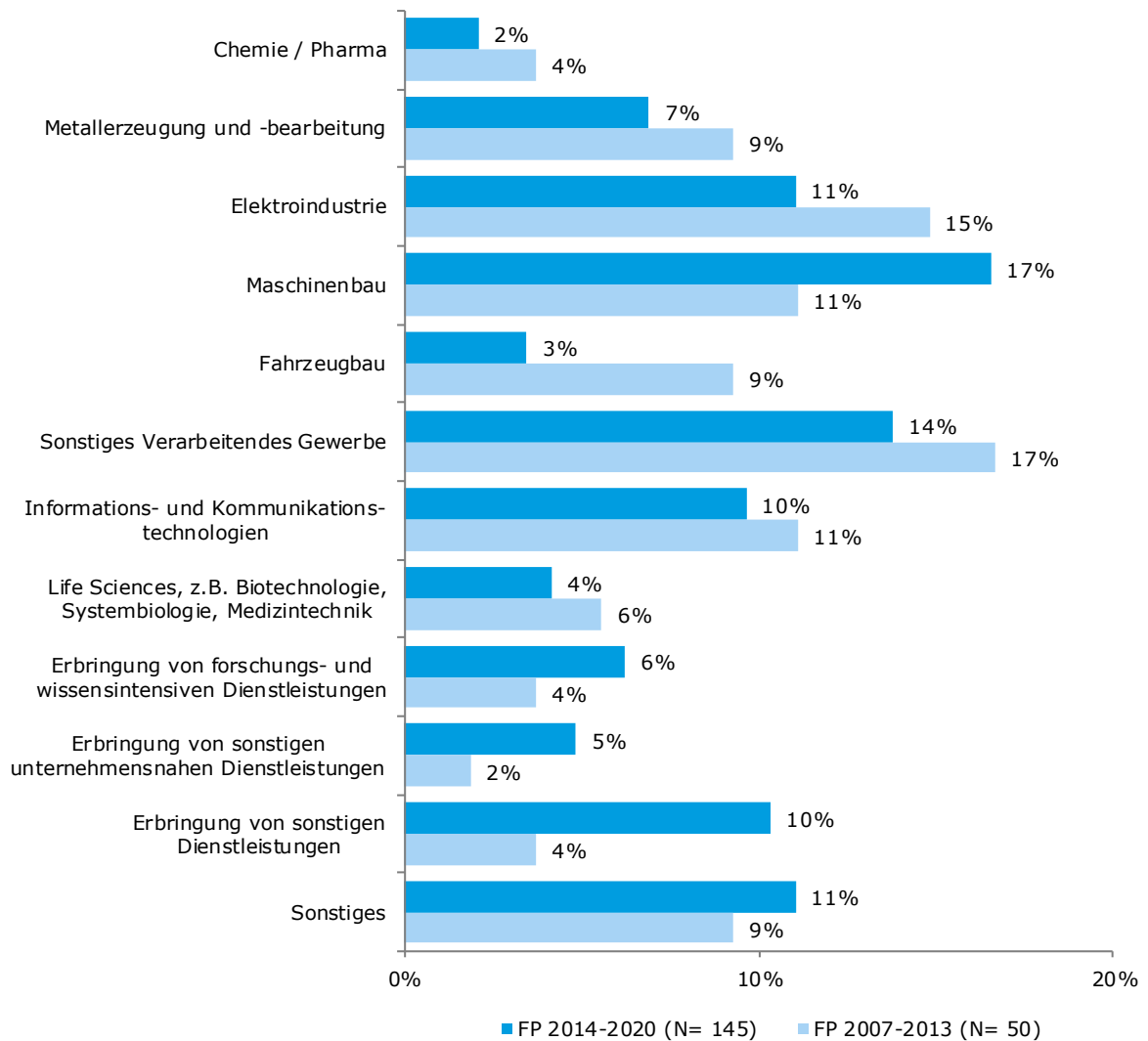


Fragestellung: Wie viele Beschäftigte hat Ihr Unternehmen (inkl. Ihnen selbst)?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperioden 2007-2013 und 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Die Unternehmen wurden auch zu ihrer Branchenzugehörigkeit befragt (Abbildung 35). Während es hier zwischen den betrachteten Förderperioden viele Gemeinsamkeiten gibt, fallen auch einige Unterschiede auf. So ist der Anteil derjenigen Unternehmen, die nach ihrer Branchenzugehörigkeit gefragt angaben, im Dienstleistungsbereich (forschungs- und wissensintensive Dienstleistungen, sonstige unternehmensnahe Dienstleistungen und insbesondere sonstige Dienstleistungen) tätig zu sein, bei der Befragten aus der aktuellen Förderperiode höher als bei denen aus der vergangenen Förderperiode. In der Unternehmensstichprobe aus der aktuellen Förderperiode ordnet sich darüber hinaus ein etwas größerer Anteil der befragten Unternehmen dem Maschinenbau zu. Bei den Befragten aus der letzten Förderperiode sind hingegen die Branchen Fahrzeugbau, Elektroindustrie und sonstiges verarbeitendes Gewerbe relativ stärker vertreten.

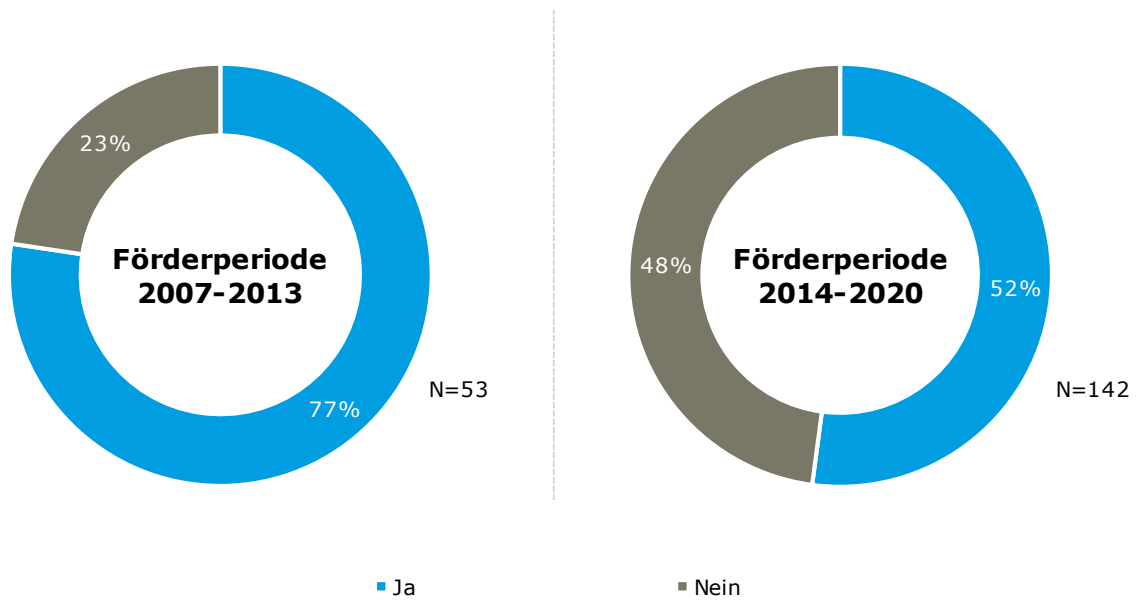
Abbildung 35: Branchenzugehörigkeit der befragten Unternehmen



Fragestellung: Welcher Branche ist Ihr Unternehmen zugehörig?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperioden 2007-2013 und 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 36 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der an die Unternehmen gerichteten Frage, ob sie über eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung verfügen. Von den befragten Unternehmen aus der aktuellen Förderperiode antwortete rund die Hälfte, dass sie über eine solche Organisationseinheit verfügen. Von den befragten Unternehmen, die in der vergangenen Förderperiode an Projekten beteiligt waren, äußern sich dahingegen mehr als drei Viertel entsprechend.

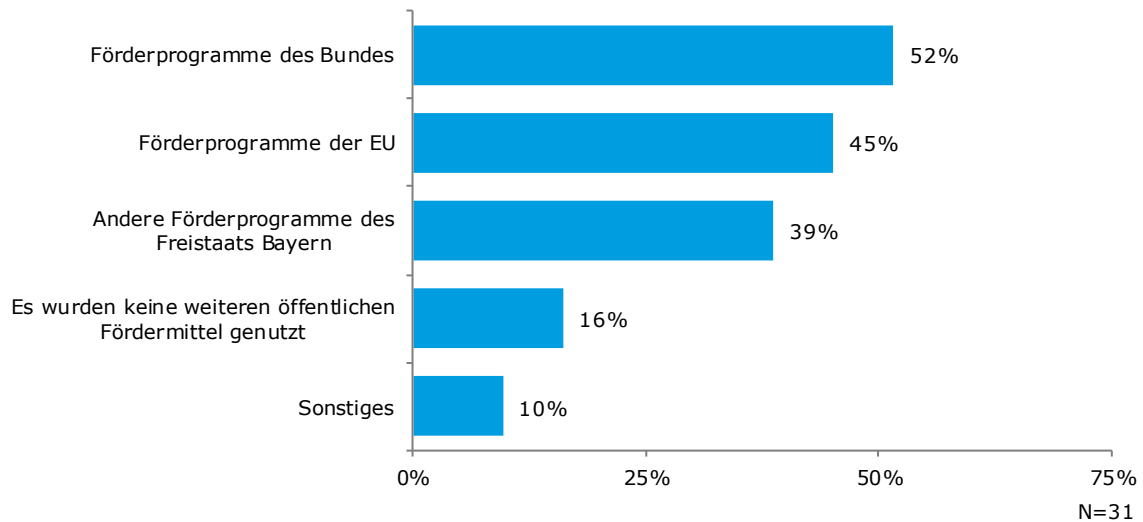
Abbildung 36: Forschungs- und Entwicklungsabteilungen bei den befragten Unternehmen

Fragestellung: Verfügt Ihr Unternehmen über eine eigene Forschungs- und Entwicklungs-Abteilung?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (linke Abbildung: Förderperiode 2014-2020; rechte Abbildung: Förderperiode 2007-2013) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.1.2 Kohärenz der Förderung

Abbildung 37: Inanspruchnahme von öffentlichen Fördermitteln neben der EFRE-Technologietransferförderung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



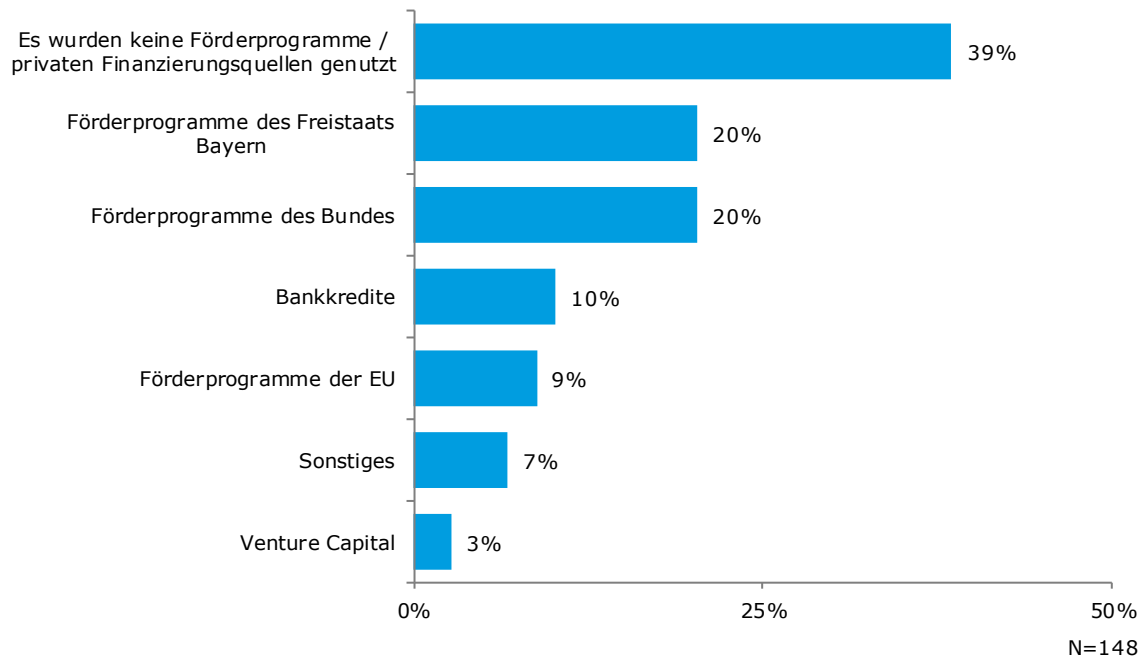
Fragestellung: Hat Ihre Einrichtung neben der EFRE-Förderung des Technologietransfers in den letzten fünf Jahren weitere öffentliche Fördermittel zur Umsetzung von Technologietransferaktivitäten mit Unternehmen (und insbesondere KMU aus der Region) genutzt? (Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Von den Hochschulen in Anspruch genommene Fördermöglichkeiten (Auswahl):

- Förderprogramme des Bundes
 - Vor allem Förderprogramme des BMBF und des BMWi
 - Besonders häufig genannt: ZIM
- Förderprogramme des Freistaats Bayern
- Bayerische Forschungsstiftung als wichtiger Akteur der Technologietransferförderung
- Sonstige Nennungen: Technologieförderprogramme des StMWi
- Förderprogramme der EU
 - ESF-Förderung
 - Horizont2020

Abbildung 38: Inanspruchnahme von Förderprogrammen oder sonstigen Finanzierungsquellen neben der EFRE-Technologietransferförderung (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Hat Ihr Unternehmen in den letzten fünf Jahren Förderprogramme zur Umsetzung von Innovationsaktivitäten in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen genutzt oder private Finanzierungsquellen zur Umsetzung solcher Aktivitäten genutzt? (Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

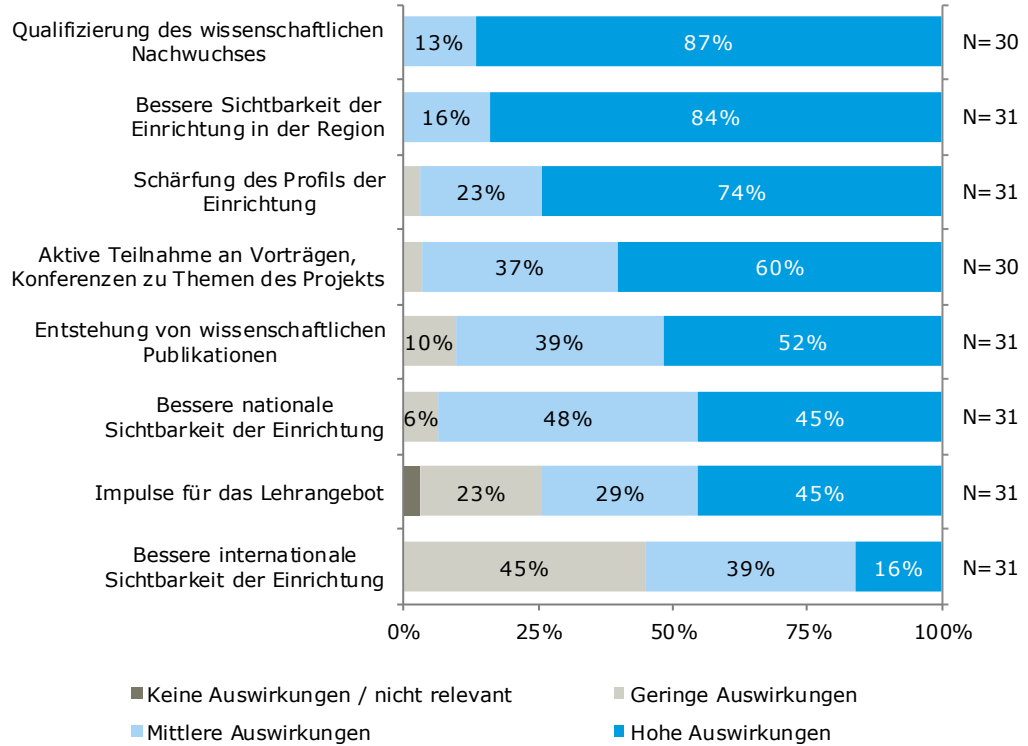
Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Von den Unternehmen in Anspruch genommene Förderprogramme (Auswahl)

- Förderprogramme des Bundes
 - Insbesondere Förderprogramme des BMBF und des BMWi
 - Mehrfache Nennung von ZIM und KMU-innovativ
- Förderprogramme des Freistaats Bayern
 - Vor allem der Innovationsgutschein für kleine Unternehmen / Handwerksbetriebe
 - Sonstige Nennungen: Technologieförderprogramme des StMWi, Bayerische Forschungsstiftung

5.3.4 Weitere Effekte bei den Hochschulen

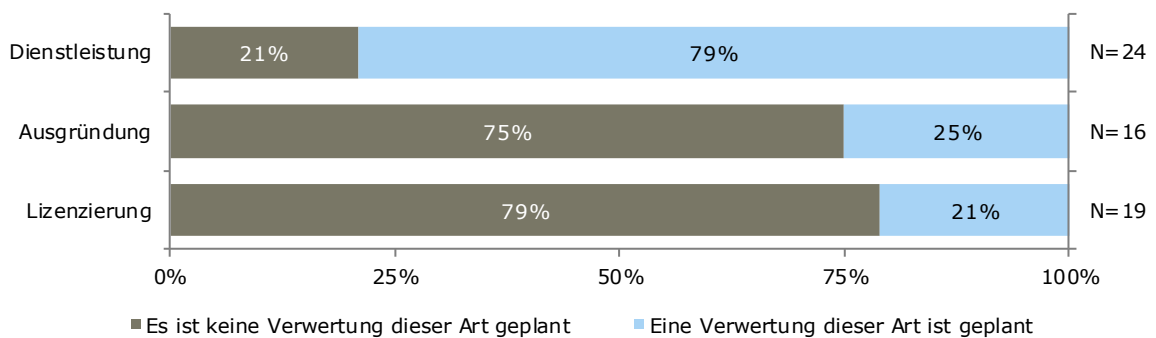
Abbildung 39: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf Forschung, Lehre und Profilbildung (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkung das Kooperationsprojekt auf Ihre Einrichtung Sie erwarten.

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 40: Geplante wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Hochschulen, Förderperiode 2014-2020)

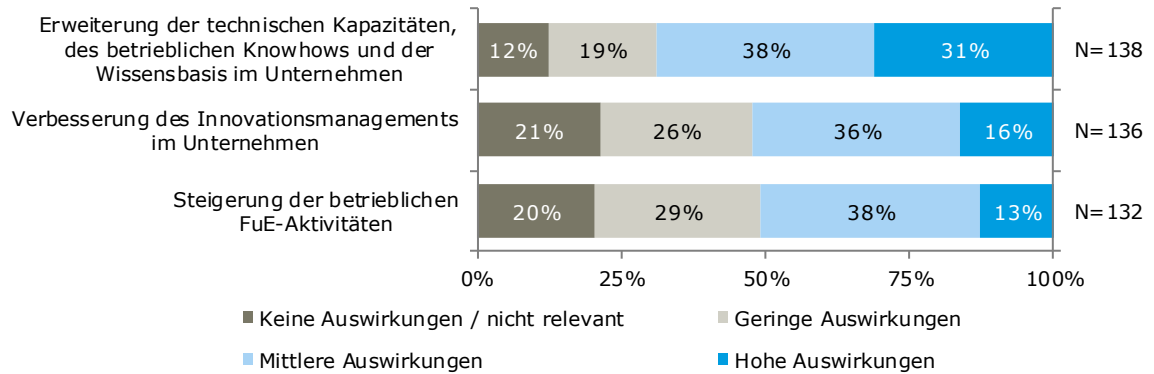


Fragestellung: Planen Sie eine auch wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse durch Ihre Einrichtung und wenn ja, in welcher Form?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtungen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.3.5 Weitere Effekte bei den Unternehmen

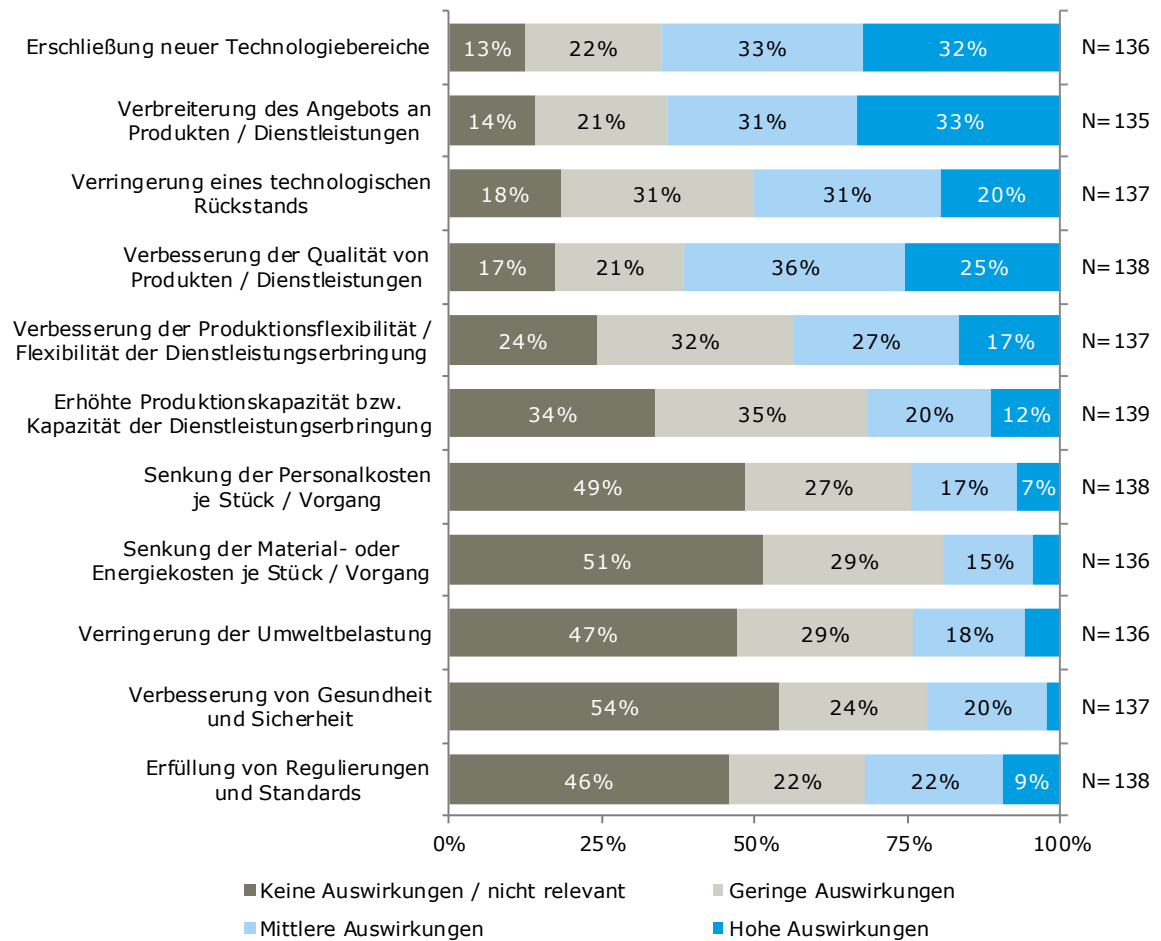
Abbildung 41: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Innovationsverhalten (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkungen auf Ihr Unternehmen Sie durch die Beteiligung an dem Kooperationsprojekt erwarten.

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

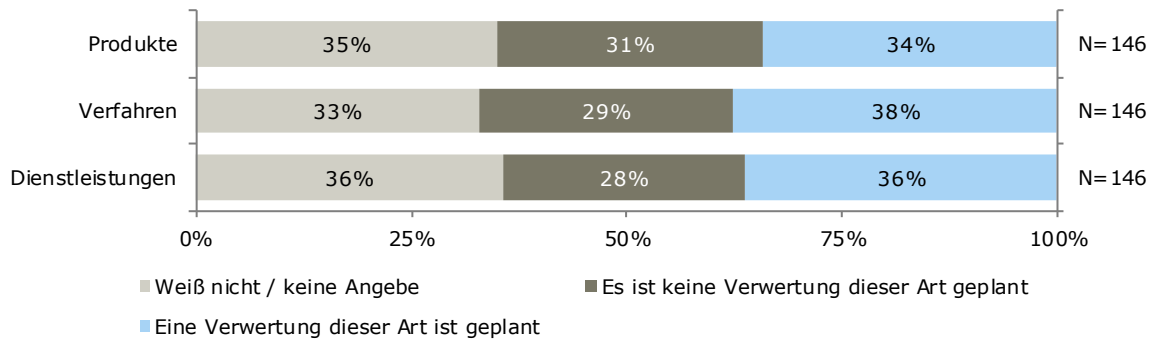
Abbildung 42: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf betrieblichen Leistungsparameter (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkung auf Ihr Unternehmen Sie durch die Beteiligung an dem Kooperationsprojekt erwarten.

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

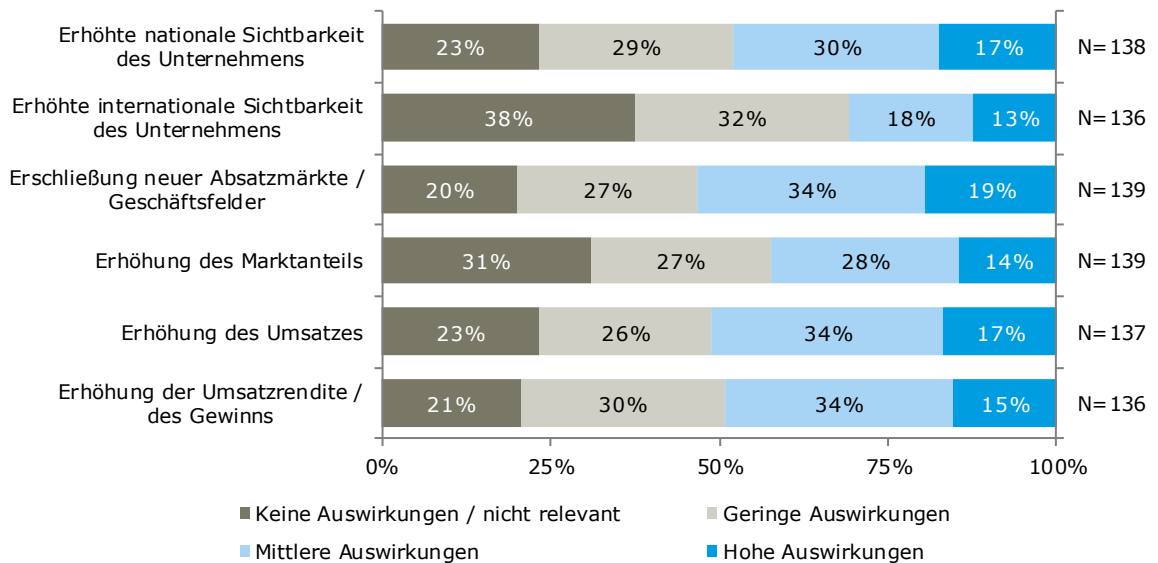
Abbildung 43: Geplante wirtschaftliche Verwertung der Ergebnisse der geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Planen Sie eine wirtschaftliche Verwertung von Ergebnissen der Beteiligung am Projekt durch Ihr Unternehmen und wenn ja, in welcher Form?

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

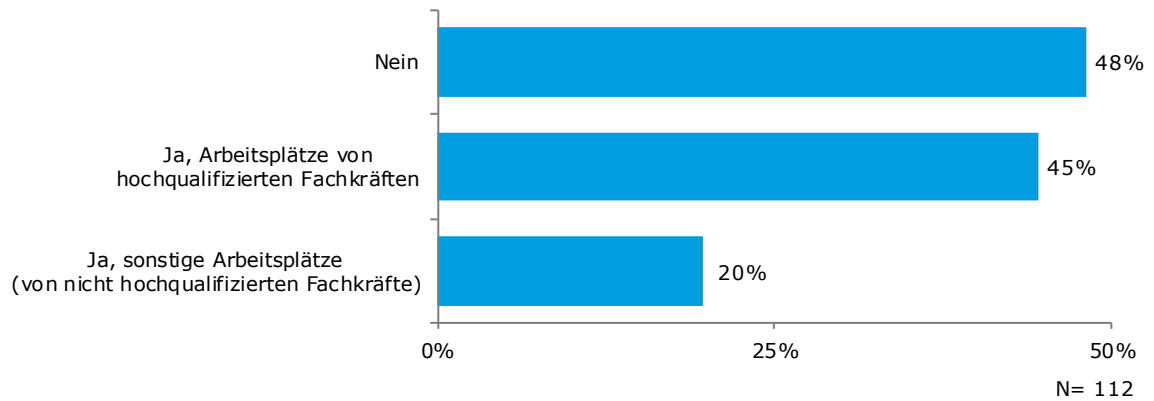
Abbildung 44: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf die ökonomische Situation (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)



Fragestellung: Bitte geben Sie an, welche Auswirkungen auf Ihr Unternehmen Sie durch die Beteiligung am Projekt erwarten.

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 45: Sicherung von Arbeitsplätzen durch die geförderten Projekte (Unternehmen, Förderperiode 2014-2020)

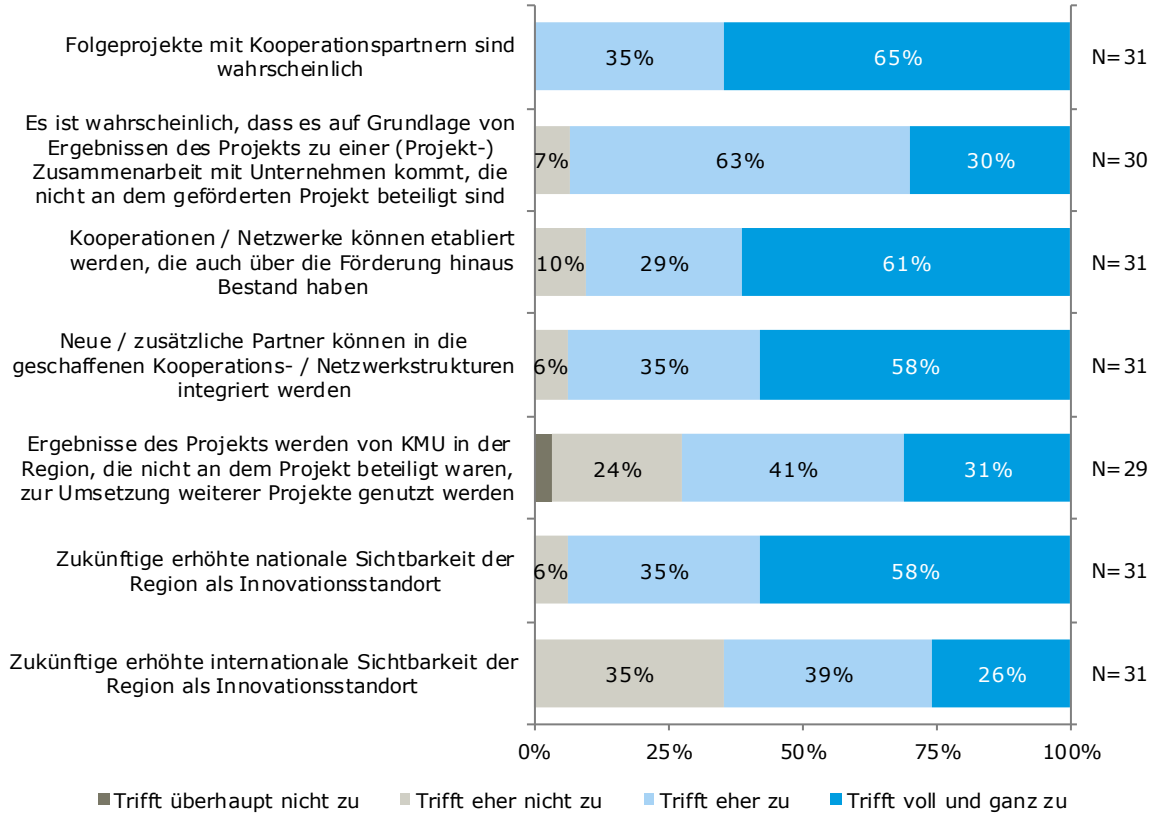


Fragestellung: Werden durch die Beteiligung am Projekt Arbeitsplätze in Ihrem Unternehmen gesichert?
(Anmerkung: es konnten mehrere Antwortmöglichkeiten ausgewählt werden)

Quelle: Onlinebefragung der beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-20203)
durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017;
eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

5.3.6 Nachhaltige Wirkungen in der / für die Region

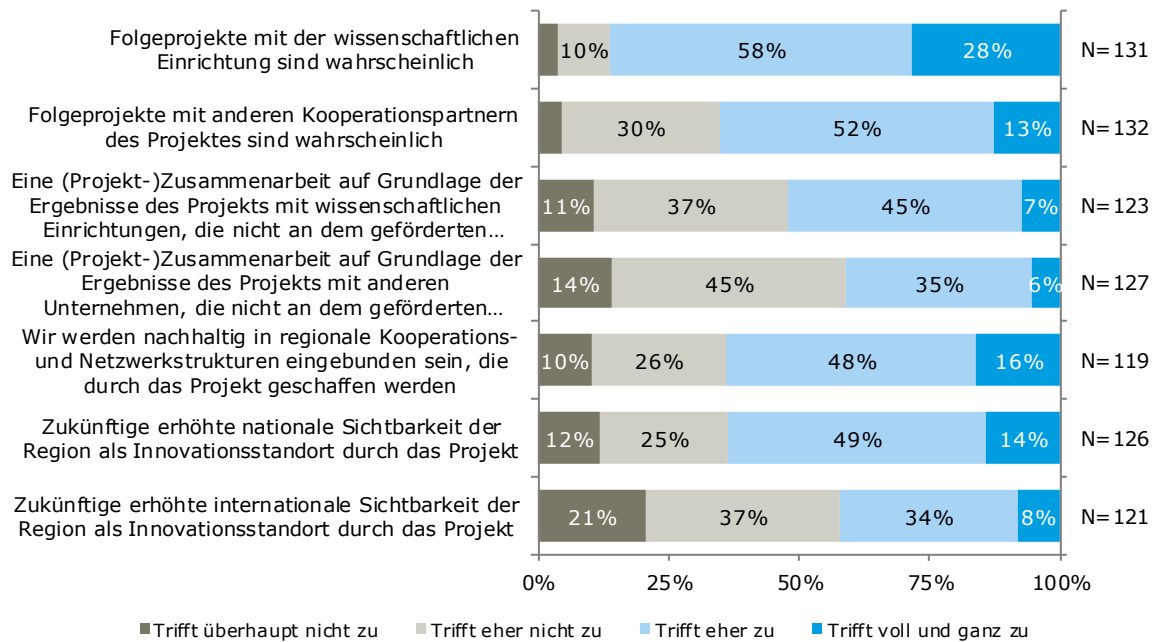
Abbildung 46: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten sowie in den / für die Regionen (Hochschulen, Förderperiode 2014-2010)



Fragestellung: Welche Erwartungen haben Sie bezüglich der Auswirkungen der Beteiligung am Projekt auf das Kooperationsverhalten Ihrer Einrichtung sowie bezüglich nachhaltiger Wirkungen des Projekts in der / für die Region?

Quelle: Onlinebefragung der begünstigten wissenschaftlichen Einrichtung (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.

Abbildung 47: Erwartete Auswirkungen der geförderten Projekte auf das Kooperationsverhalten sowie in den / für die Regionen (Unternehmen , Förderperiode 2014-2010)



Fragestellung: Welche Erwartungen haben Sie bezüglich der Auswirkungen der Beteiligung am Projekt auf das Kooperationsverhalten Ihres Unternehmens sowie bezüglich nachhaltiger Wirkungen des Projekts in der/für die Region?

Quelle: Onlinebefragung der an den Kooperationsprojekten beteiligten Unternehmen (Förderperiode 2014-2020) durch Ramboll Management Consulting im Dezember 2017; eigene Darstellung Ramboll Management Consulting.