

Wirkungsmonitoring der FFG Förderungen 2021

Unternehmen und
Forschungseinrichtungen

Wien, Juni 2022

www.kmuforschung.ac.at

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



Autor*innen der Studie

Jakob Kofler
Joachim Kaufmann
Peter Kaufmann

Administration der Befragung: Christine Depperschmidt

Die vorliegende Studie wurde nach allen Maßstäben der Sorgfalt erstellt.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Auszugsweiser Abdruck ist mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers (FFG)

unzulässig. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der KMU Forschung Austria sowie der Autor*innen ausgeschlossen ist.

Für Rückfragen zur Studie

Peter Kaufmann
Tel.: +43 1 505 97 61 - 31
p.kaufmann@kmuforschung.ac.at
www.kmuforschung.ac.a

Mitglied bei:



Inhalt

1 Das Wichtigste in Kürze	2
2 Teilnahme und Rücklauf.....	5
2.1 Unternehmen	5
2.2 Forschungseinrichtungen.....	9
3 Wirkungen in Unternehmen.....	11
3.1 Rolle der F&E-Projekte	11
3.2 Projektumsetzung	12
3.3 Projektergebnisse und deren wirtschaftliche Verwertung.....	16
3.4 Additionalität	28
4 Exkurs 2021: Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Verwertung von Projektergebnissen ..	30
5 Wirkungen in Forschungseinrichtungen	35
5.1 Rolle und Positionierung der F&E-Projekte.....	35
5.2 Projektumsetzung	38
5.3 Wirkungen der Projekte.....	42
6 Anhang	54
6.1 KMU Definition.....	54
6.2 Kriterien für den Einbezug in den Survey.....	55
6.3 Abbildungen	55
6.4 Tabellen	57
6.5 Auswertungen im Bundesländervergleich	58

1 | Das Wichtigste in Kürze

Das Wirkungsmonitoring 2021 bezieht sich auf im Jahr 2017 beendete Forschungsprojekte ab einer gewissen Mindestgröße, für die kein programmspezifisches Monitoring der FFG durchgeführt wird.¹ In diesem Jahr wurden zudem die Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Verwertung von Projektergebnissen gesondert in der Befragung berücksichtigt.

Es konnten 92 % der Unternehmen erreicht werden; der Netto-Rücklauf beträgt 61 % (372 Projektteilnahmen). In diesem Berichtsjahr ist erstmals der Anteil an Projektbeteiligungen an Thematischen Programmen im Wirkungsmonitoring größer als jener der Basisprogramme. Die Projektbeteiligungen verteilen sich auf 54 % Thematische Programme, 42 % Basisprogramme, 2 % Strukturprogramme sowie 2 % Luft- und Raumfahrtprojekte.

Forschungseinrichtungen (FE) werden im Wirkungsmonitoring ebenfalls berücksichtigt, weisen im Vergleich zu Unternehmen jedoch typischerweise weniger Projektteilnahmen auf. Insgesamt wurden 502 Projektteilnahmen erreicht und 344 Fragebögen ausgewertet. Dies entspricht einem Netto-Rücklauf von rd. 69 %.

Wirkungen in Unternehmen

Die F&E-Förderungen tragen dazu bei, die Innovationsbasis der österreichischen Wirtschaft zu verbreitern und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. So führen 65 % der Projektbeteiligungen ein Folgeprojekt im Anschluss an die geförderte, erste F&E-Aktivität durch. 78 % der Projektbeteiligungen führen ein Folgeprojekt im Anschluss an die geförderte Erschließung eines neuen Aktivitätsfelds durch.

Folgeprojekte werden vermehrt in internationalen Konsortien durch Förderungen von EU-Institutionen durchgeführt. Die Überleitung vom nationalen Förderportfolio auf internationale Förderprogramme funktioniert. Zudem zeigt es, dass österreichische Unternehmen sich in der Ausrichtung ihrer F&E-Aktivitäten zunehmend international orientieren.

Frauen sind in Förderprojekten weiterhin unterrepräsentiert. Über den gesamten Beobachtungszeitraum gibt es keinen nachhaltig positiven Trend, der eine Veränderung dieser Situation nahelegt. Der Frauenanteil fällt im Durchschnitt je nach Förderinstrument signifikant unterschiedlich aus: bei Einzelprojekten sind es 15 %, bei Kooperationsprojekten 18 %. Ein ausschlaggebender Faktor für den Frauenanteil ist das Geschlecht der Projektleitung. Ist die Projektleitung weiblich, ist auch der Frauenanteil signifikant höher als bei einer männlichen Projektleitung (31 % versus 13 % durchschnittlicher Anteil im Projekt über die letzten drei Jahre).

Die hohe Additionalität der Förderung bei kleinen Unternehmen unterstreicht die innovationsbasisverbreiternde Wirkung der direkten Forschungsförderung. 46 % der Kooperationsprojekte, welche neue Kontakte zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie den Wissens- und Technologietransfer fördern, könnten ohne Förderung nicht durchgeführt

¹ Deshalb sind z.B. COMET Kompetenzzentren oder KIRAS aufgrund eines eigenen Monitorings und personenbezogene Programme wie Stiftungsprofessuren und Talente, da sie keine F&E Projekte im klassischen Sinn darstellen, nicht enthalten. Der Innovationsscheck ist aufgrund seiner unterkritischen Größe nicht enthalten.

werden. Die Additionalität bei Einzelprojekten und für Großunternehmen ist deutlich geringer. 11 % der Einzelprojekte und 20 % der Projektbeteiligungen von Großunternehmen wären ohne Förderung nicht möglich. Falls Unternehmen ein Projekt auch ohne Förderungen durchgeführt hätten, würde es in 85 % der Fälle zu zeitlichen Verzögerungen kommen, was den wirtschaftlichen Verwertungserfolg nicht begünstigt.

Spezialthema Erfolgsfaktoren der wirtschaftlichen Verwertung

Neben der erwartenden Profitabilität waren insbesondere der Einbezug verschiedener unternehmensinterner und -externer Akteure wichtig für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse. Durch die Integration von Endnutzer*innen kann sichergestellt werden, dass sich F&E-Projekt an Kundenbedürfnissen orientieren. Die Berücksichtigung von Wissen und den Anforderungen der für die Produktion zuständigen Teile des Unternehmens können die Markteinführung beschleunigen. Die Höhe des Investitionsbedarfs und des Entwicklungsrisikos spielen für die wirtschaftliche Verwertung eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, was für die Chancenorientierung der Projektbeteiligungen spricht.

Ein entscheidender Einflussfaktor für die wirtschaftliche Verwertung besteht darin, den F&E-Prozess an die Marktnachfrage anzupassen. Mit Abstand am relevantesten ist dabei die Zusammenarbeit zwischen kundennahen Mitarbeiter*innen und der F&E-Abteilung. Im Gegensatz zur Integration von Endnutzer*innen müssen dafür weniger Informationen nach außen gegeben werden. Je nach Marktbedingungen und F&E-Projekt kann dies im Interesse des Unternehmens liegen und einen kritischen Erfolgsfaktor darstellen. Insbesondere externe Beratungsleistungen aber auch interne systemische Marktanalysen sind im Vergleich zu direkten Kundeninformationen weniger relevant.

Wirkungen in Forschungseinrichtungen

Sowohl Vor- als auch Folgeprojekte wurden weiterhin zu einem hohen Anteil von der FFG finanziert. Bei den Folgeprojekten lässt sich aber seit einigen Jahren eine Aufwärtstendenz bei der Finanzierung durch die EU beobachten. Außerdem können wir bei den Folgeprojekten einen leichten Rückgang im Vergleich zu den Vorjahren beobachten. Möglicherweise hemmte hier die COVID-19 Pandemie die Entstehung nachfolgender Projekte.

Kompetenzzentren und Fachhochschulen arbeiten in Projekten häufiger mit mehreren Unternehmen zusammen als andere Forschungseinrichtungstypen.

Zu Projektende war in über der Hälfte der Projekte noch ein definitiver, größerer Entwicklungsschritt zur Umsetzung der Projektergebnisse notwendig. Darüber hinaus besteht in den meisten Fällen auch Potenzial für Wissens- und Technologietransfer, d. h. zur Nutzung der Ergebnisse in anderen Anwendungsbereichen. Hier stellt sich die Frage, wie dieses Potenzial systematisch exploriert wird.

Auch bei den 2 % bzw. 12 % der Antworten, die die Projektergebnisse als eine mögliche Basis für Normung, Standardisierung, Zertifizierung, ansehen, stellt sich die Frage, wie diese Ergebnisse in die relevanten Prozesse integriert werden.

Schutzrechtsanmeldungen durch die Forschungseinrichtung ist nach wie vor auf einem niedrigen Niveau – meist erfolgt dies durch die beteiligten Unternehmen. Forschungseinrichtungen verwerten die Ergebnisse primär über Publikationen.

Disseminationsaktivitäten werden aufgrund spezifischer Anreizstrukturen häufiger von Hochschulen und Kompetenzzentrum als von außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchgeführt. Weiterhin selten erfolgte die Einbindung der Zivilgesellschaft in F&E-Projekte, sei es durch Kooperationen mit Bürger*innen oder zivilgesellschaftlichen Akteuren.

2 | Teilnahme und Rücklauf

2.1 | Unternehmen

Für im Jahr 2017 abgeschlossene Projekte verblieben nach der Bereinigung der Daten gemäß den üblichen Kriterien (Anhang 6.2) 657 Projektbeteiligungen. Die Unternehmen wurden im Vorfeld postalisch aufgefordert die Kontaktdaten der Projektverantwortlichen zu aktualisieren. Aufgrund von Unternehmensschließungen oder dem Verkauf von relevanten Unternehmensteilen verringerte sich die Zahl der erreichten Unternehmen auf 626. Im Anschluss wurde den Kontaktpersonen der Zugangslink zum Fragebogen übermittelt (mit dreimaliger elektronischer Erinnerung). Es konnten 92 % der Unternehmen erreicht werden. Die 605 erreichten Projektteilnahmen verteilen sich auf 481 geförderte Projekte, lediglich 15 Projekte konnten nicht erreicht werden.

Tabelle 1 Versendung und Rücklauf: Unternehmen nach Bereichen und Programmen

Programm	Erreicht	Ausgewertet	Nettorücklauf
Bereich: Basisprogramme (BP)			
Basisprogramm	243	149	64 %
Bridge	2	1	50 %
EUROSTARS	11	4	36 %
Frontrunner	3	3	100 %
Bereich: Thematische Programme (TP)			
AT:net	16	8	50 %
benefit	11	4	36 %
Bundesländerkooperationen TP	10	6	60 %
ENERGIE DER ZUKUNFT	31	13	46 %
Energieforschung (e!MISSION)	65	35	56 %
IKT der Zukunft	47	33	70 %
Leuchttürme eMobilität	11	8	80 %
Mobilität der Zukunft	49	35	71 %
Produktion der Zukunft	64	41	67 %
Smart Cities	14	7	50 %
TAKE OFF	26	12	50 %
Bereich: Agentur für Luft- und Raumfahrt (ALR)			
ASAP	12	6	50 %
Bereich: Strukturprogramme (SP)			
COIN	10	6	60 %
wfFORTE	1	1	100 %
Gesamt	605	372	61 %

Quelle: FFG Antragsdaten und KMU Forschung Austria

Die 372 ausgewerteten Fragebögen beziehen sich auf 315 Projekte; d.h. dass zu 65 % der geförderten Projekte zumindest ein Fragebogen ausgefüllt wurde. Der Nettorücklauf beträgt insgesamt 61 %. Die Unternehmen beantworten den Fragebogen aus der spezifischen Sicht des eigenen Projektteils, weshalb die Auswertungen (falls nicht anders genannt) auf Ebene der Projektbeteiligung erfolgt.

Anteil von Kooperationsprojekten gestiegen

Im Berichtsjahr 2021 sind im Wirkungsmonitoring erstmals mehr Projektbeteiligungen aus den thematischen Programmen (54 %) als aus dem Basisprogramm (42 %) zu verzeichnen. Dies spiegelt sich auch in der Verteilung von Projektbeteiligungen nach Instrumenten wieder, bei welcher Kooperationsprojekte einen Anteil von annähernd 48 % aufweisen (Tabelle 2).

Tabelle 2 Projektteilnahmen nach Förderinstrumenten und Programmen der FFG, Unternehmen

Gruppe	Instrument	Programm	Anzahl	Anteil
FEI-Projekt	C3 E FEI Einzelprojekt EE	Basisprogramm, EUROSTARS, Frontrunner	154	41,4 %
	C3 I FEI Einzelprojekt IF	ASAP, Basisprogramm	5	1,3 %
	C4 E-I FEI Kooperationsprojekt EE oder IF	ASAP, Mobilität der Zukunft, Energieforschung (e!MISSION), IKT der Zukunft, Produktion der Zukunft, TAKE OFF, ENERGIE DER ZUKUNFT, FIT-IT, Smart Cities, benefit, COIN, Bundesländerkooperationen TP	177	47,6 %
	C4 T FEI Kooperationsprojekt EE oder IF transnational	Produktion der Zukunft, ENERGIE DER ZUKUNFT	3	0,8 %
	C5 Leitprojekt	Leuchttürme eMobilität, Energieforschung (e!MISSION), Smart Cities	19	5,1 %
	C6 B Wissenstransfer	Bridge	1	0,3 %
Markteinführung	C7 IT	AT:net	8	2,2 %
Struktur	C8 P Plattform	wfFORTE	1	0,3 %
	C10 Innovationsnetzwerk	COIN	4	1,1 %
Gesamt			372	100 %

Quelle: FFG Antragsdaten und KMU Forschung Austria

Anteile von Großunternehmen erreicht Höchstwert

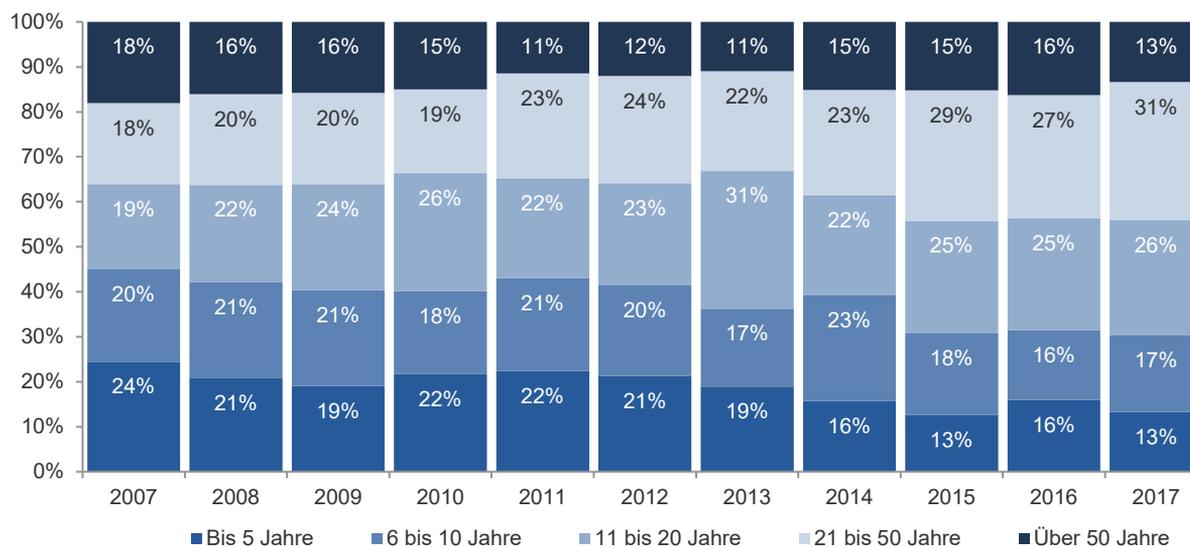
Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil von Großunternehmen im Wirkungsmonitoring um annähernd 10 Prozentpunkte gestiegen. Insbesondere die Repräsentation von Unternehmen mit über 1.000 Mitarbeiter*innen hat zugenommen und erreicht 25 % aller Projektbeteiligungen. Ersteres ist auf einen größeren Anteil an für das Wirkungsmonitoring in Frage kommenden Projektbeteiligungen von GU zurückzuführen. Zudem ist die Rücklaufquote bei GU relativ stabil geblieben, während sie bei KU und insbesondere MU gesunken ist. Dies kann teilweise auf die Verwerfungen durch Covid-19 und die anschließende Hochkonjunkturphase im Herbst/Winter 2021 zurückzuführen sein, in welcher die Befragung stattgefunden hat. Gerade bei kleinen und mittleren Unternehmen sind personelle Ressourcen vielfach knapp bemessen. Auch wenn der zeitliche Aufwand für die Teilnahme am Wirkungsmonitoring gering ist, kann diese durch eine volle Ressourcenbindung im Tagesgeschäft untergehen.

Anteil junger Unternehmen ähnlich wie in den Vorjahren unterdurchschnittlich

Der Rücklauf bei jüngeren Unternehmen ist etwas geringer als bei älteren. Aus diesem Grund fällt deren Anteil am Wirkungsmonitoring etwas geringer aus, im Vergleich zu deren Anteil an insgesamt angeschriebenen Unternehmen. Allerdings erklärt dies den unterdurchschnittlichen Wert der untersten zwei Altersgruppen, insbesondere der von Unternehmen mit einem Alter zwischen 1 und 5 Jahren nicht

ausreichend. Dieser ist auch auf eine insgesamt geringere Anzahl an geförderten Jungunternehmen in der Datenbasis für das Wirkungsmonitoring zurückzuführen.

Abbildung 1 Unternehmen nach Altersgruppen (Alter bei Antragsstellung)

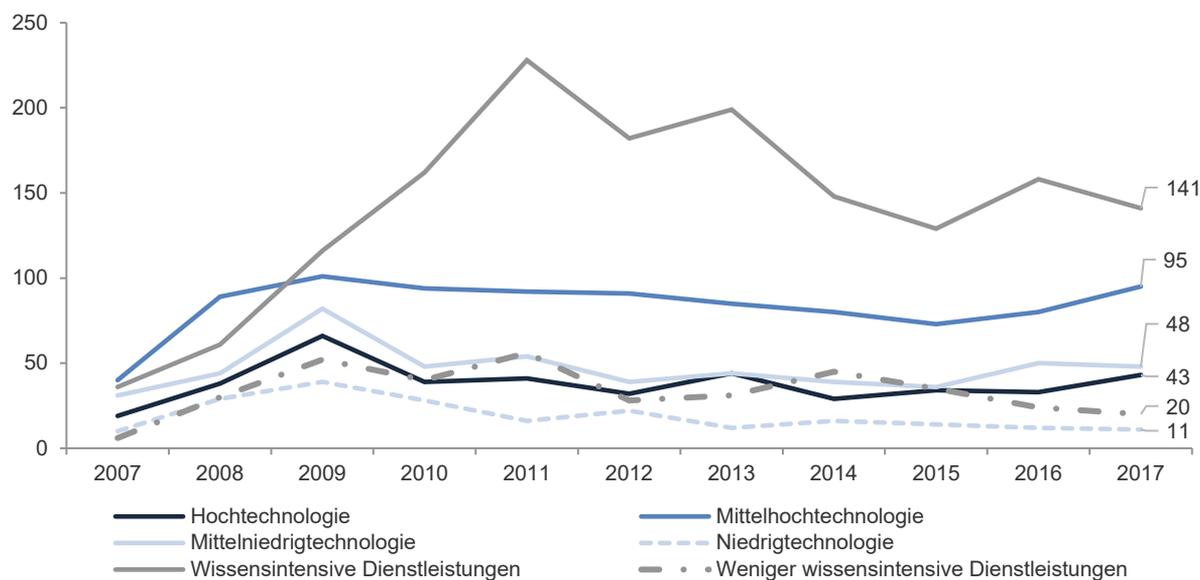


Quelle: KMU Forschung Austria. Auswertung je Unternehmen und Jahr des Projektendes

Anteil von Projekten in der (Mittel-)Hochtechnologie mit leichter Tendenz nach oben

Unterteilt man die Grundgesamtheit der Projektbeteiligungen nach der Klassifikation der Wissensintensität der Geschäftstätigkeit von Unternehmen² (Technologiegruppen im Folgenden) wird augenfällig, dass sich ein Aufwärtstrend bei Unternehmen der (Mittel-)Hochtechnologie abzeichnet. Währenddessen setzt sich der Rückgang von Niedrigtechnologieunternehmen fort.

² Quelle: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:High-tech/de>, abgerufen am 15.03.2021

Abbildung 2 Entwicklung der Teilnahmen nach OECD-Technologiegruppen


Quelle: KMU Forschung Austria; Jahr Projektende; Anzahl Projektbeteiligungen

Der Umfang der Projekte nimmt weiter zu

Die Projektbeteiligungen weisen in Hinblick auf die durchschnittlichen Gesamtkosten und den Förderbarwert einen Höchstwert auf. Der Wachstumstrend über die letzten Jahre ist deutlich stärker ausgeprägt als die Inflationsrate. Wird hingegen der Median von beiden Kennzahlen betrachtet, ist kein eindeutiger Trend ersichtlich. Differenziert nach Förderinstrumenten zeigt sich, dass das Wachstum hauptsächlich auf Einzelprojekte zurückzuführen ist, aber auch auf einzelne sehr große Projektbeteiligungen wie z.B. Leitprojekte.

Tabelle 3 Projektkosten nach Förderinstrumenten sowie Unternehmensgröße in Tsd. EUR

	n	Gesamtkosten		Förderbarwert		Förderquote
		Mittelwert	Median	Mittelwert	Median	Mittelwert
Einzelprojekt	159	1.324	543	330	133	28 %
Kooperationsprojekt	180	389	159	166	97	56 %
Andere Instrumente	33	368	209	182	104	47 %
GU	202	1.199	477	328	140	35 %
MU	29	388	271	147	98	44 %
KU	138	278	175	127	87	55 %
Gesamt	372	787	290	238	111	43 %

Quelle: KMU Forschung Austria; N=372

2.2 | Forschungseinrichtungen

Das Monitoring bei Forschungseinrichtungen (FE) wurde ebenfalls mittels eines Online-Fragebogens umgesetzt. Die Forschungseinrichtungen erhielten Einladungen per E-Mail an die in den Antragsdaten angegebenen Kontaktadressen. Von den erreichten Projektteilnehmer*innen konnten durch Erinnerungsmails und in bestimmten Fällen telefonischen Nachfragen insgesamt 344 Fragebögen ausgewertet werden; dies entspricht einem Netto-Rücklauf von rd. 69 %. Von den befragten Projektteilnehmer*innen waren gemäß der Instrumentenlogik der FFG rd. 64 % an Kooperationsprojekten, 18 % an Wissenschaftstransferprojekten und weitere 18 % an anderen Projekttypen beteiligt. Die befragten Projektteilnehmenden verteilen sich auf die Programmbereiche der FFG wie folgt: 63 % (2020: 63 %) führten Projekte in thematischen Programmen, rd. 21 % (2020: 20 %) in Basisprogrammen, 8 % (2020: 9 %) in Strukturprogrammen und rd. 8 % (2020: 7 %) in ASAP durch.

Tabelle 4 Versendung und Rücklauf: Forschungseinrichtungen nach Programmbeteiligung

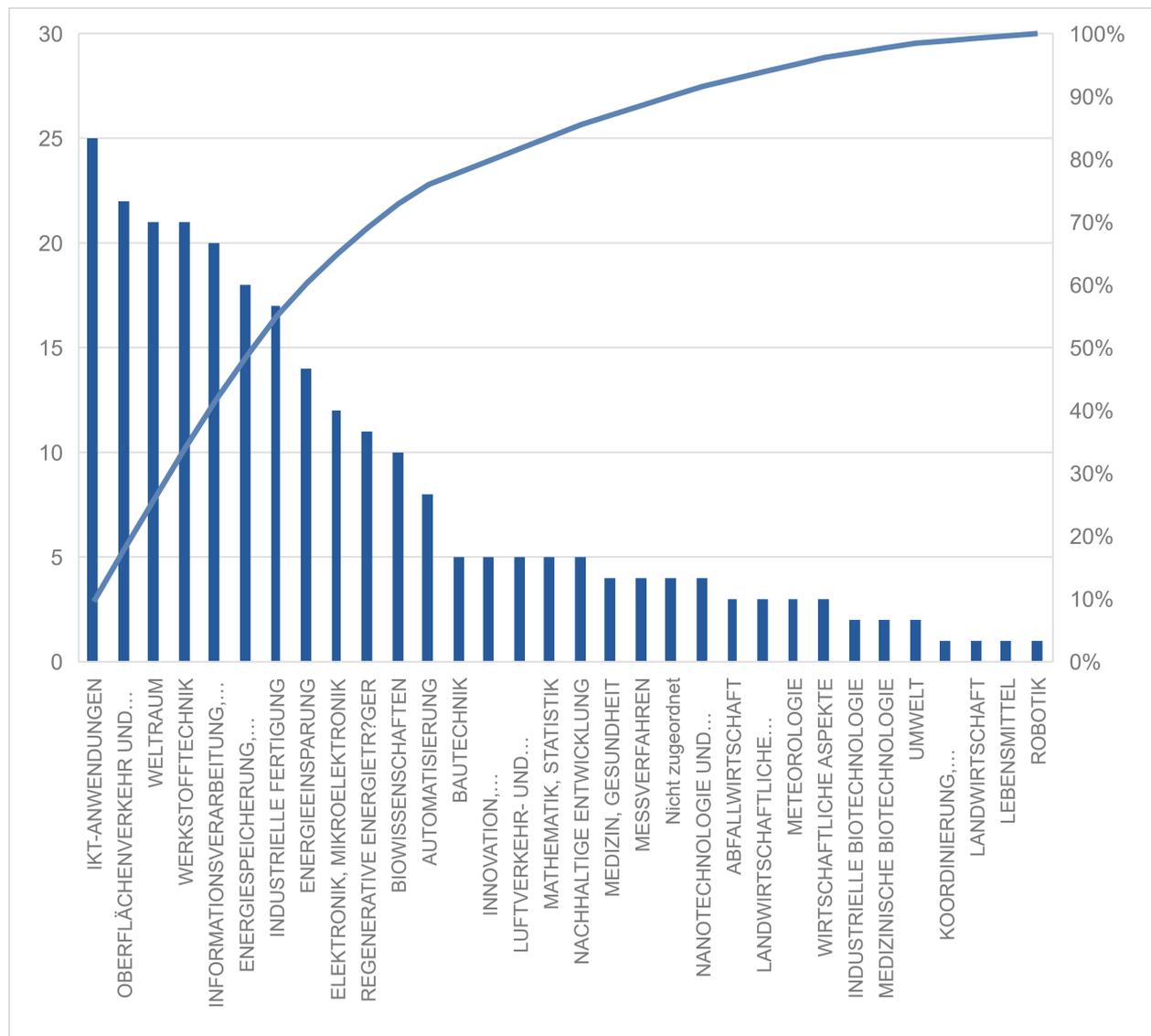
Programm	Anzahl erreicht	Anzahl ausgewertet	Rücklauf
Bereich Basisprogramme (BP)			
Bridge	85	62	73 %
Basis	1	0	0 %
Eurostars	9	8	89 %
Bereich Thematische Programme (TP)			
Produktion der Zukunft	61	39	64 %
Energie der Zukunft	33	22	67 %
Energieforschung (e!MISSION)	92	62	67 %
Leuchttürme eMobilität	3	0	0 %
Mobilität der Zukunft	43	27	63 %
Smart Cities	7	5	71 %
TAKE OFF	19	9	47 %
IKT der Zukunft	46	29	63 %
IKT der Zukunft: benefit	19	12	63 %
Bundesländerkooperationen TP	14	13	93 %
Bereich Agentur für Luft- und Raumfahrt (ALR)			
ASAP	29	24	83 %
Bereich Strukturprogramme (SP)			
AplusB	6	5	83 %
COIN	30	23	77 %
wfForte	5	4	80 %
Gesamt	502	344	69 %

Quelle: FFG Antragsdaten und KMU Forschung Austria

Wie in den Jahren zuvor waren die meisten Projektteilnehmenden zum Zeitpunkt der Projektdurchführung an Universitäten (2021: 44 %, 2020: 48 %) und in außeruniversitären Forschungseinrichtungen (2021: 39 %, 2020: 35 %) tätig. Die weiteren Teilnehmenden verteilen sich auf Kompetenzzentren (8 %), Fachhochschulen (5 %), Zentren/Cluster/Netzwerke (1 %) und Sonstige (1 %).

Was die einzelnen Forschungsbereiche der Projekte betrifft, lässt sich kein Schwerpunkt ausmachen: am häufigsten wurden die geförderten Projekte dem Subject Index Code (SIC) IKT-Anwendungen (10 %) zugeordnet.

Abbildung 3 Verteilung der Forschungsbereiche anhand der SIC in den befragten Projekten



Quelle: FFG Antragsdaten und KMU Forschung Austria; n=262 Projekte

3 | Wirkungen in Unternehmen

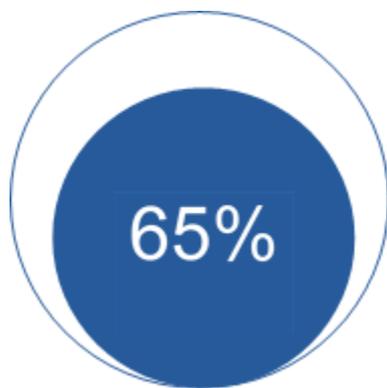
3.1 | Rolle der F&E-Projekte

Nachhaltiger Einstieg in F&E-Aktivitäten verbreitert die Forschungs- und Innovationsbasis

Die F&E-Förderungen tragen dazu bei, Unternehmen zu einem hohen Anteil wiederholt an die Forschung heranzuführen. Für 12 % der befragten Unternehmen stellt die Teilnahme an einem FFG-Förderprojekt die erste F&E-Aktivität dar. 65 % dieser Projektbeteiligungen wurden in einem Folgeprojekt innerhalb von vier Jahren weiterverfolgt. Diese Hebelwirkung gilt besonders für junge Unternehmen, KMU und Unternehmen, deren Geschäftstätigkeit eine ursprünglich geringe Wissensintensität aufweist.

Zukunftsorientierte Nutzung von Förderungen

In über einem Drittel der Projektbeteiligungen stellen die Inhalte ein neues Aktivitätsfeld für die Unternehmen dar, was auf eine zukunftsorientierte Nutzung der Förderungen hinweist. Dies gilt insbesondere für Unternehmen im Hochtechnologiebereich sowie weniger wissensintensive Dienstleister. Deren Anteil in neuen Aktivitätsfeldern liegt jeweils bei 40 %. Bei Unternehmen der höchsten Alterskategorie zeigt sich ein starker Trend über die letzten Jahre, dass Projektbeteiligungen in neuen Aktivitätsfeldern anteilmäßig deutlich zunehmen. Dies ist gemäß der Subject Index Code (SIC) Zuordnung der Projekte aufzunehmend transformative technologische Entwicklungen wie Digitalisierung, Künstliche Intelligenz, aber auch eine stärkere ökologische Ausrichtung zurückzuführen. Von den Projektbeteiligungen in neuen Aktivitätsfeldern werden 78 % in Folgeprojekten weiterverfolgt, was auf eine hohe Erwartungshaltung seitens der Unternehmen schließen lässt.

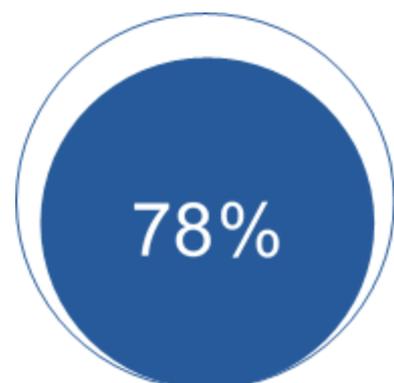


Beitrag zur Verbreiterung der Innovationsbasis:

der Projektbeteiligungen führen ein Folgeprojekt im Anschluss an die geförderte, erste F&E-Aktivität durch

Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit:

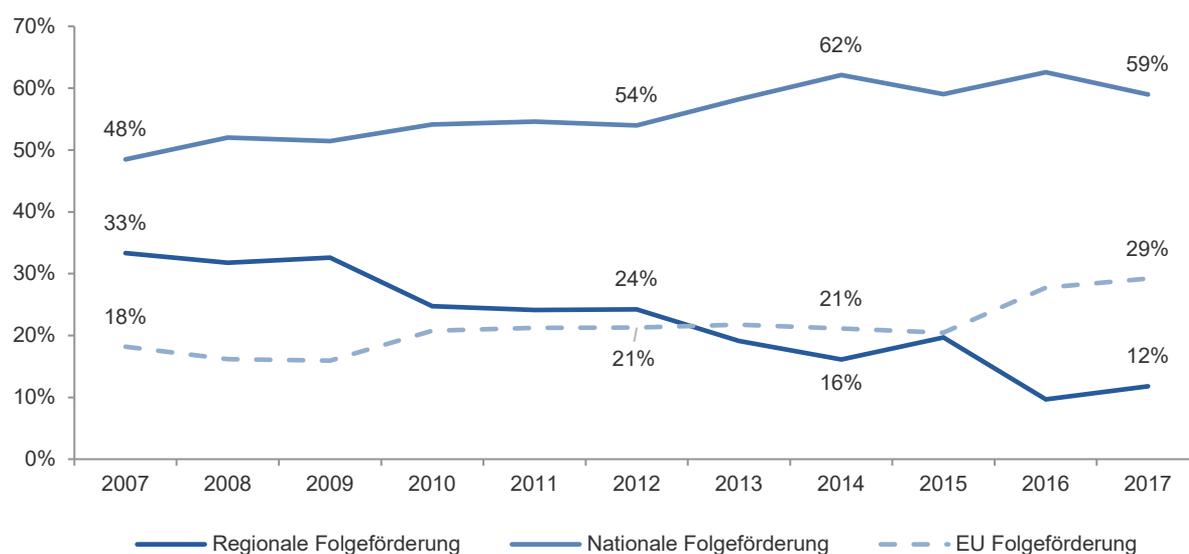
der Projektbeteiligungen führen ein Folgeprojekt im Anschluss an die geförderte Erschließung eines neuen Aktivitätsfelds durch



Folgeförderungen auf europäischer Ebene nehmen weiter zu

Der Anteil an Projekten, welche eine Folgeförderung von europäischen Institutionen erhalten, weist einen steigenden Trend auf (Abbildung 4). Dies spricht dafür, dass sich österreichische Unternehmen in F&E-Aktivitäten verstärkt international orientieren. Dies gilt insbesondere für Einzelprojekte, welche Ihren Anteil in den letzten zwei Jahren um über zehn Prozentpunkte gesteigert haben. Kooperationsprojekte und Unternehmen im Hochtechnologiebereich weisen weiterhin den höchsten Anteil von europäischen Folgeförderungen mit 32 %, respektive 50 % auf. In Teilen kann die Steigerung auch auf vermehrte Anstrengungen der FFG zurückgeführt werden, Unternehmen bei der Einwerbung von europäischen Förderungen zu unterstützen. Der Rückgang des Anteils regionaler Folgeförderungen ist auf die zunehmende Abwicklung von regionalen Programmen durch die FFG zurückzuführen. Mehrere Länder haben eigene Fördermaßnahmen beschränkt und bieten stattdessen Zuschläge für bestehende FFG-Förderungen für Unternehmen aus der jeweiligen Region.

Abbildung 4 Weitere F&E Förderungen für Projektthema in Anspruch genommen? Aufschlüsselung nach Mittelherkunft



Quelle: KMU Forschung Austria

3.2 | Projektumsetzung

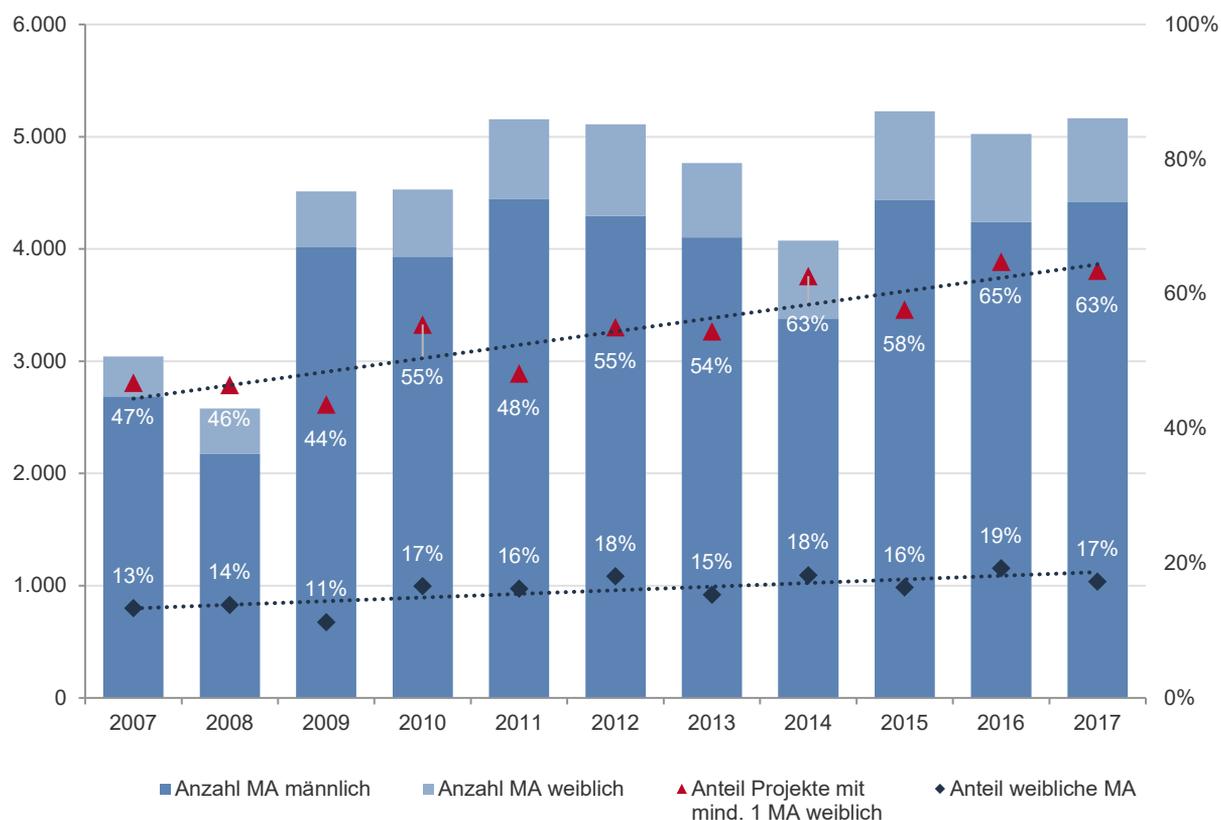
Frauen sind weiterhin unterrepräsentiert, die Entwicklung stagniert

Über den gesamten Beobachtungszeitraum ist ein leicht positiver Trend bei dem Anteil von Projektmitarbeiterinnen zu verzeichnen (Abbildung 5). Allerdings ist ein Großteil der thematischen Programme und Strukturprogramme, welche einen höheren Anteil von Frauen aufweisen erst verstärkt ab Berichtsjahr 2014 (mit Projektende 2010) im Wirkungsmonitoring vertreten. Aus diesem Grund ist der positive Trend eher auf die Erweiterung des Wirkungsmonitoring als auf eine allgemeine positive

Entwicklung der Anteile zurückzuführen. Der positive Trend bei Projekten mit mindestens einer Projektmitarbeiterin kann zudem durch die gestiegene Gesamtgröße von Projekten relativiert werden, was die Wahrscheinlichkeit einer Beteiligung einer Mitarbeiterin erhöht.

Im Dienstleistungsbereich ist der Frauenanteil deutlich höher als bei anderen Technologiegruppen. KU und Unternehmen aus den untersten zwei Altersgruppen (0-10 Jahre) weisen den höchsten Frauenanteil bei der Bearbeitung von Projekten auf.

Abbildung 5 Genderverteilung Projektmitarbeiter*innen, Projektende 2007-2017

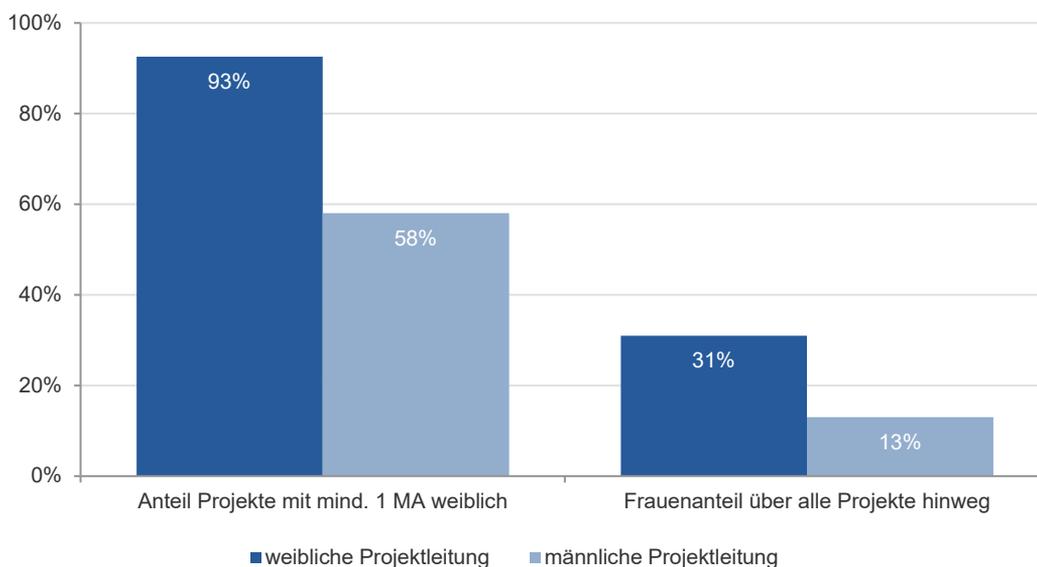


Quelle: KMU Forschung Austria. MA: Mitarbeiter*in. Linke Achse: Anzahl

Positiver Zusammenhang zwischen weiblicher Projektleitung und Frauenanteil

Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen einer weiblichen Projektleitung und dem durchschnittlichen Anteil von Frauen, die am Projekt beteiligt sind. Über die letzten drei Berichtsjahre liegt der durchschnittliche Frauenanteil bei weiblicher Projektleitung bei 31 %, bei männlicher Projektleitung bei 13 %. Im Durchschnitt sind von Frauen geleitete Projekte deutlich kleiner als von Männern geleitete. Allerdings stagniert auch der Anteil von Projekten, die von einer Frau geleitet werden und liegt bei 2017 beendeten Projekten bei 11 %.

Abbildung 6 Anteil Mitarbeiterinnen in Projekten nach Geschlecht der Projektleitung; Durchschnitt über die letzten drei Berichtsjahre



Quelle: KMU Forschung Austria. MA: Mitarbeiter*in. Angaben beziehen sich auf den Durchschnittswert von Projekten, die zwischen 2015 und 2017 beendet wurden.

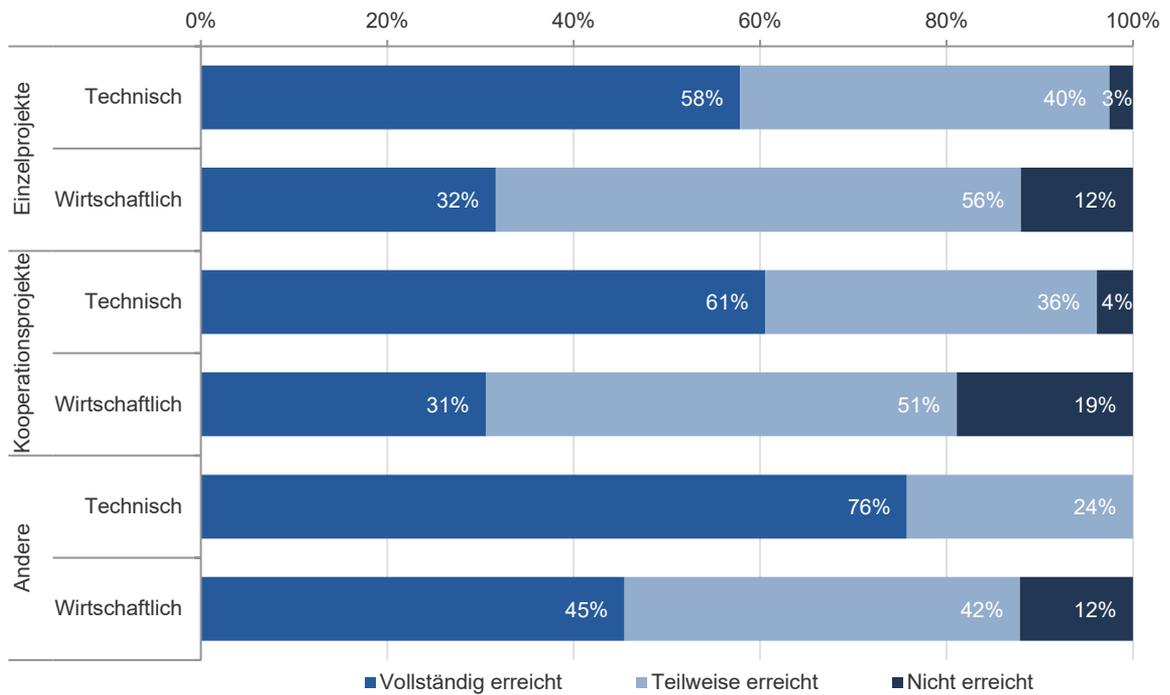
Nachholbedarf bei der Erreichung der wirtschaftlichen Ziele der Projekte

Während annähernd alle Projektbeteiligungen die selbstgesteckten technischen Ziele zumindest teilweise erreichen, schaffen dies 15 % bei den wirtschaftlichen Zielen nicht. Bei der technischen Zielerreichung weisen Einzel- und Kooperationsprojekte annähernd die gleichen Anteile aus. Dies lässt darauf schließen, dass das Entwicklungsrisiko durch die tendenziell geringere technische Reife von industriellen Forschungsvorhaben im Rahmen von Kooperationsprojekten relativ gut abgeschätzt wird oder durch die höhere Anzahl an Projektpartnern abgedeckt werden. Die wirtschaftliche Zielerreichung ist bei Kooperationsprojekten etwas geringer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Vorhaben generell weiter von einer Marktanwendung entfernt sind und der größere Zeitraum zwischen Projektstart und Markteinführung eine realistische Zielsetzung erschwert.

Der Anteil einer vollständigen wirtschaftlichen Zielerreichung ist bei anderen Instrumenten mit 45 % deutlich höher als bei Einzel- und Kooperationsprojekten. Hier sind z.B. Leitprojekte enthalten, die aufgrund ihrer umfassenderen Konzeption und Größe eine deutlich detailliertere Planung und Kontextanalyse bedingen, inklusive einem eigenen Arbeitspaket für die Verwertung von Ergebnissen.

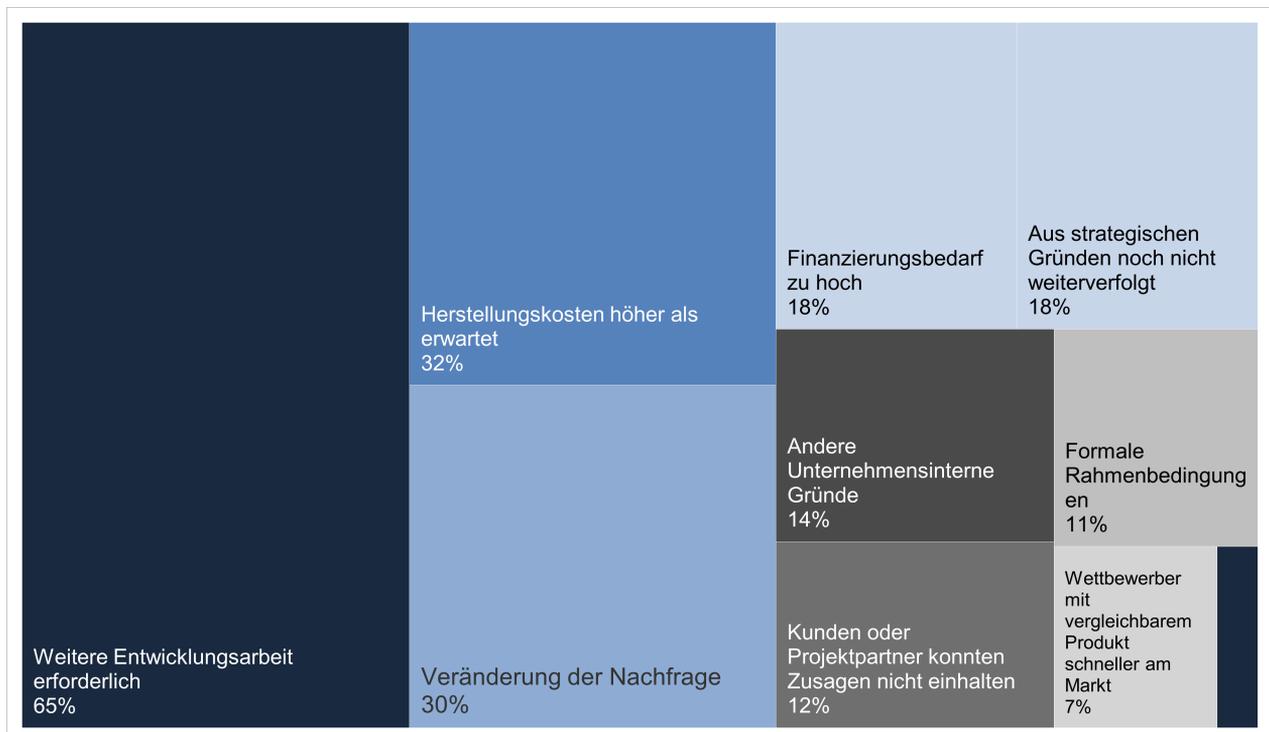
Konnten die wirtschaftlichen Ziele nicht erreicht werden, ist dies vielfach auf das Zusammenspiel mehrerer Gründe zurückzuführen (Abbildung 7). In den meisten Fällen ist ein Grund dafür die fehlende Marktreife, die weitere Entwicklungsarbeiten erfordert. In fast einem Drittel der Fälle können wirtschaftliche Ziele durch eine Veränderung in der Marktnachfrage nicht erreicht werden. Dieser Faktor kann teilweise durch ein Marktmonitoring während der Projektumsetzung und den Einbezug von Nutzer*innen in den Entwicklungsprozess minimiert werden.

Abbildung 7 Wirtschaftliche und technische Zielerreichung nach Projektende, 2017



Quelle: KMU Forschung Austria; N=372

Abbildung 8 Gründe für die Nichterreichung der wirtschaftlichen Ziele, Projektende 2017



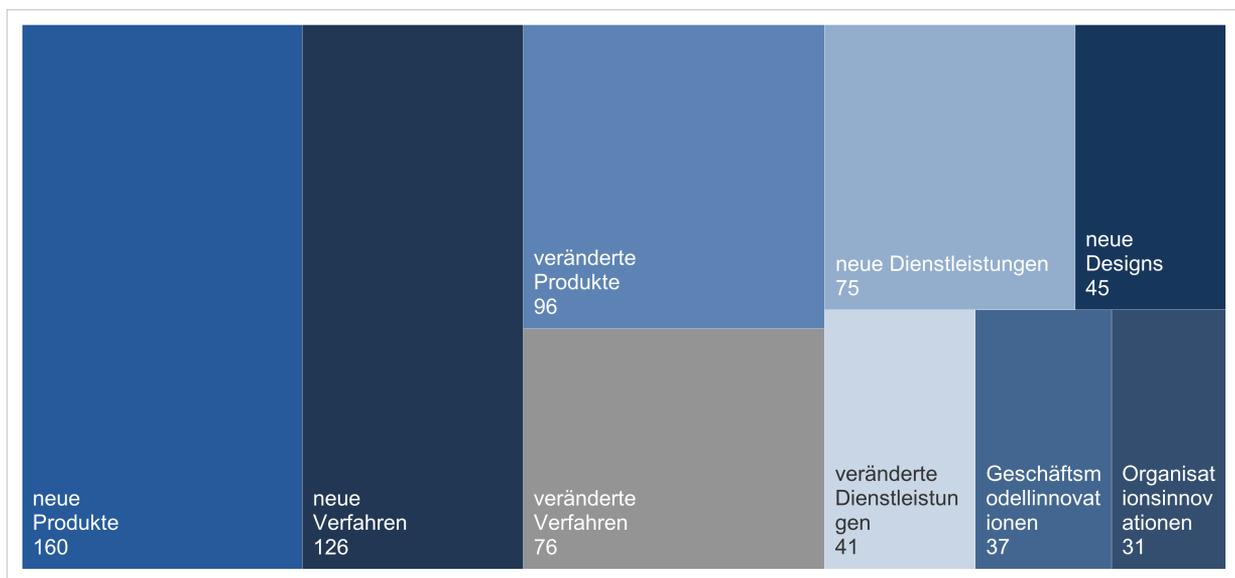
Quelle: KMU Forschung Austria; N=57; Mehrfachnennungen; kleinste Kategorie: Mangel an qualifizierten Mitarbeiter*innen (2 %)

3.3 | Projektergebnisse und deren wirtschaftliche Verwertung

Der Anteil von Innovationen im Bereich neuer Verfahren und Dienstleistungen steigt

In 91 % der Projektbeteiligungen konnten eine oder mehrere Innovationen generiert werden. Vielfach werden in Projektbeteiligungen auch mehrere Innovationen verschiedener Art geschaffen. Am häufigsten kommt es zur Entwicklung neuer Produkte und Verfahren (Abbildung 9). Organisatorische oder Geschäftsmodell-Innovationen sind vergleichsweise selten. Insgesamt kam es in Projektbeteiligungen mit Projektende 2017 zur Entwicklung von 687 Innovationen. Dies entspricht etwas mehr als 2 Innovationen je Projektbeteiligung.

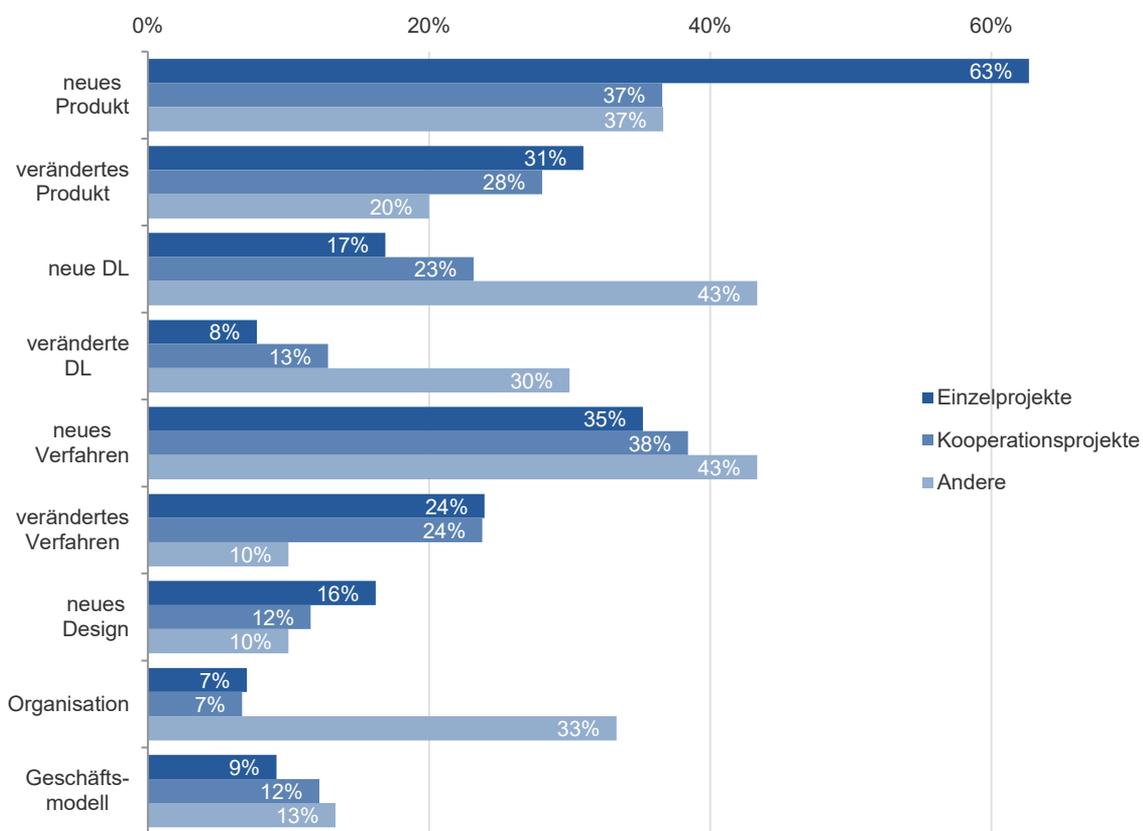
Abbildung 9 Anzahl der Innovationen nach Art der Innovationen, Projektende 2017



Quelle: KMU Forschung Austria; N=336; Mehrfachantworten möglich

In der Betrachtung von Innovationen nach Instrument wird ersichtlich, dass der Anteil von neuen und veränderten Produkten sowie Designs bei Einzelprojekten am höchsten ist (Abbildung 10). Andere Programme wie etwa Strukturförderungen haben mit Abstand die höchsten Anteile an Organisationsinnovationen, neuen Dienstleistungen und neuen Verfahren.

Abbildung 10 Anteil der Innovationen nach Förderinstrumenten



Quelle: KMU Forschung Austria; N=336; Mehrfachnennungen möglich

Der Anteil an Innovationen, welche eine Neuheit für internationale Märkte darstellen liegt bei Einzelprojekten bei 72 %, bei Kooperationsprojekten bei 57 % und bei anderen Programmen bei 51 %.

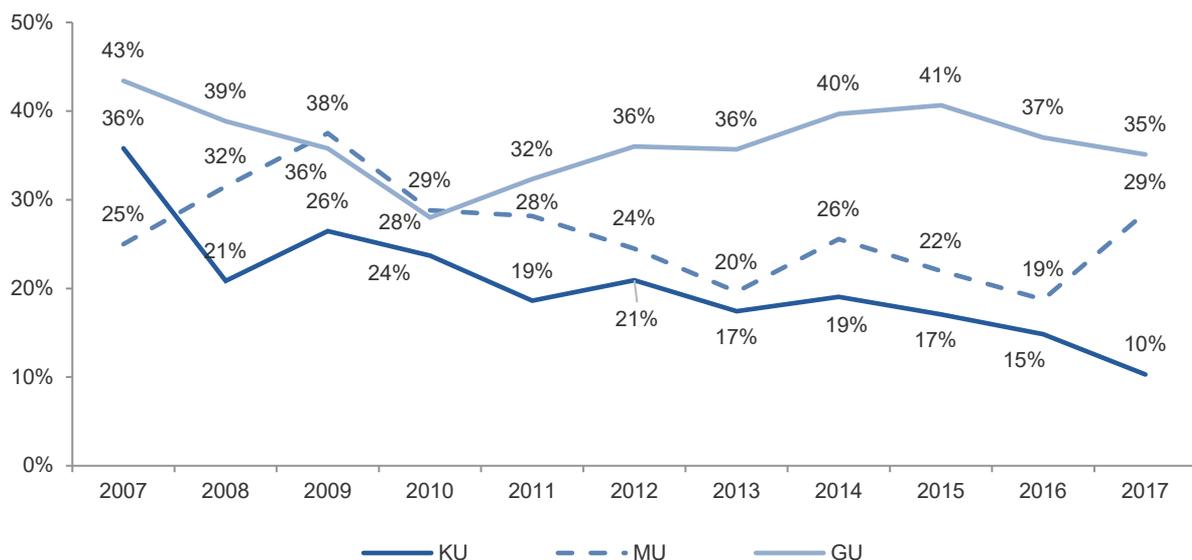
Nach Innovationsart ist der Anteil von neuen Produktentwicklungen am internationalen Markt am höchsten. Organisationsinnovationen haben mit 33 % den größten Anteil an Neuheiten am nationalen Markt und mit 27 % ist der Anteil an Neuheiten für das Unternehmen bei neuen Verfahren am höchsten.

88 % der Anmeldung von Schutzrechten durch Großunternehmen

Der Anteil von Unternehmen, die in Folge eines FFG Projektes Schutzrechte anmelden, bleibt im Vergleich zum Vorjahr unverändert bei 25 %. Dies entspricht dem tiefsten Wert im gesamten Beobachtungszeitraum. Der Tiefstwert ist durch die Veränderungen in der Grundgesamtheit zu erklären. Der Anteil von Kooperationsprojekten ist über die letzten Jahre gestiegen. Bei diesem Instrument kommt es im Vergleich zu Einzelprojekten zu deutlich weniger Schutzrechanmeldungen. Bei 11 % der Projektbeteiligungen in Kooperationsprojekten bzw. 42 % bei Einzelprojekten werden Schutzrechte angemeldet. Im Sample wurden 388 Schutzrechte angemeldet, annähernd 90 % davon sind Patente. Auf Gebrauchsmuster und Marken entfallen jeweils 15 Anmeldungen.

Die Anmeldung von Schutzrechten ist zunehmend auf wenige Großunternehmen konzentriert. Großunternehmen haben einen Anteil von 88 % an den gesamten Anmeldungen. Für KU wird der Erwerb und die Verteidigung von Schutzrechten durch steigende Kosten und gestiegenem Wettbewerb zunehmend schwieriger. Aus diesem Grund wurden Unterstützungsprogramme aufgelegt, um diesen Wettbewerbsnachteil auszugleichen. Ein Beispiel ist der 2016 von der FFG eingeführte Patentscheck, dessen Effekte im Wirkungsmonitoring allerdings noch nicht aufscheint. Dies gilt es in den kommenden Jahren weiter zu beobachten.

Abbildung 11 Anteil von Unternehmen, die als Folge eines FFG Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet haben, nach Größenklassen und Jahr Projektende



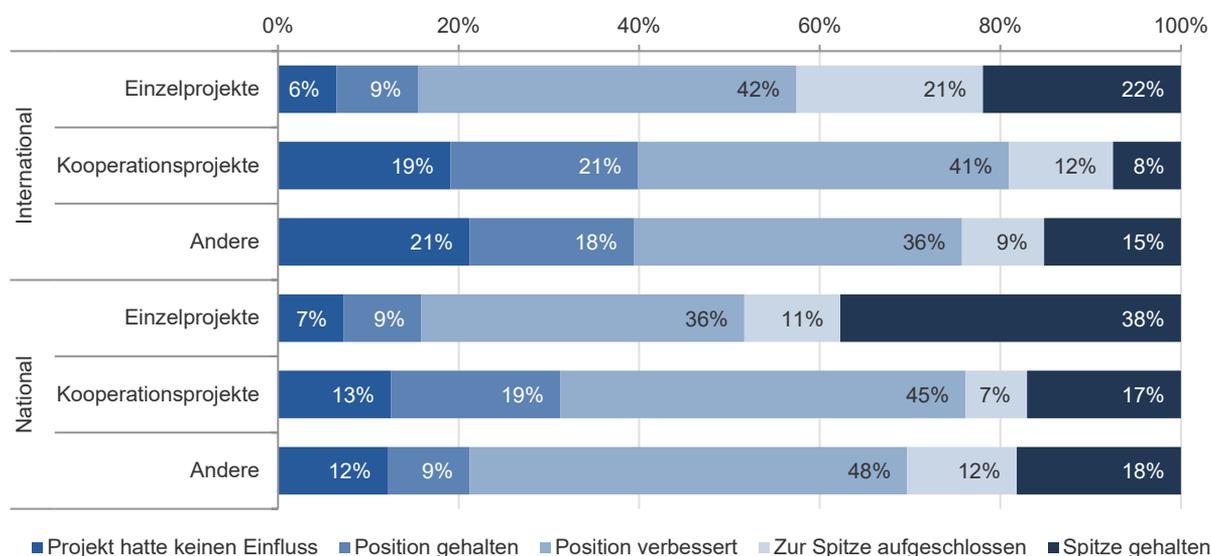
Quelle: KMU Forschung Austria; N=354

56 % der Projektbeteiligungen führten zu einer Verbesserung der internationalen Wettbewerbsposition von Unternehmen

Die Durchführung der Forschungsprojekte konnte bei rd. 50 % der Unternehmen ihre nationale und bei 56 % ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Davon schlossen 15 % der Unternehmen zur international und 9 % zur nationalen Marktspitze auf.

In der Differenzierung der Projektbeteiligungen nach Förderinstrumenten wird ersichtlich, dass besonders Einzelprojekte zur Verbesserung und Konsolidierung der Wettbewerbsposition beitragen (Abbildung 12). Lediglich 6 % der Projektbeteiligungen bei Einzelprojekten haben keinen Einfluss auf die internationale und 7 % auf die nationale Wettbewerbsposition. Der geringere Anteil bei Kooperationsprojekten und anderen Programmen kann darauf zurückzuführen sein, dass deren Interventionslogik öfters auf etwas längerfristige Effekte abstellt.

Abbildung 12 Wirkung auf die technologische Wettbewerbsposition nach Förderinstrumenten, Projektende 2017



Quelle: KMU Forschung Austria. N=360

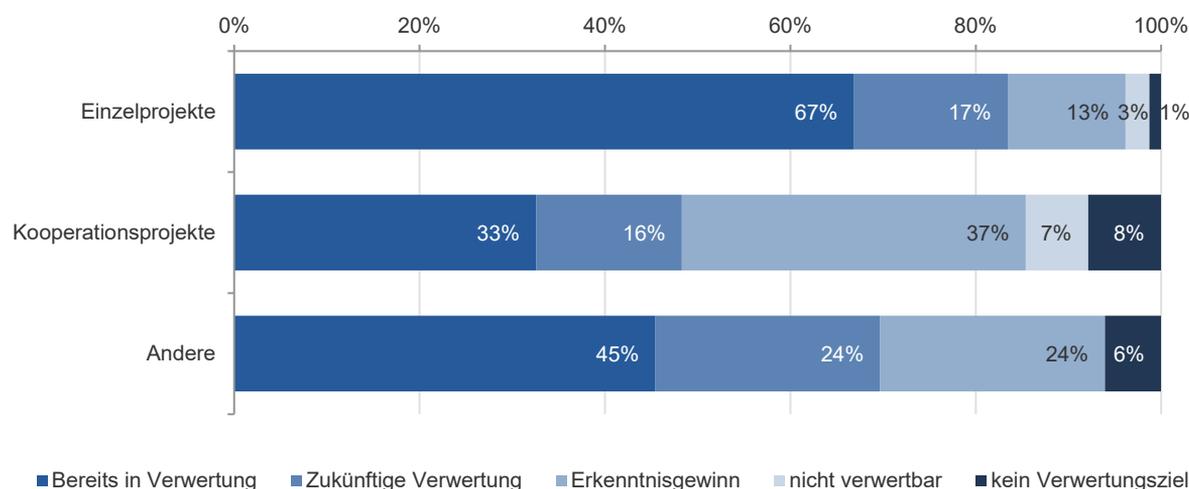
Steigende Verwertungsorientierung bei anderen Programmen

Vier Jahre nach Projektende konnten etwa 50 % der Projektbeteiligungen die Ergebnisse bereits wirtschaftlich verwerten. Dieser Wert ist relativ konstant über die Zeit. Die Unterschiede nach Förderinstrumenten lassen sich anhand der jeweils unterschiedlichen Interventionslogiken erklären. So liegt der Anteil von Einzelprojekten ohne Verwertungsziel bei 1 % und der Anteil an Projektbeteiligungen an Kooperationsprojekten, bei welchem ein Erkenntnisgewinn im Vordergrund stand, bei 37 %.

Andere Programme zeigen über die letzten 3 Jahre einen zunehmenden Fokus auf die wirtschaftliche Verwertung. Diese Zunahme kann jedoch nicht als Trend interpretiert werden, da die Anzahl von Projektbeteiligungen von anderen Programmen stark schwankt.

Die Gründe für eine Nichtverwertung sind vielfältig. Sie umfassen unter anderem unerwartete Veränderungen in der Marktentwicklung, noch nicht eingeführte neue Produktstandards sowie unerwartete Probleme bei der Durchführung des Projekts.

Abbildung 13 Wirtschaftliche Verwertung nach Förderinstrumenten für Projektbeteiligungen mit Projektende 2017



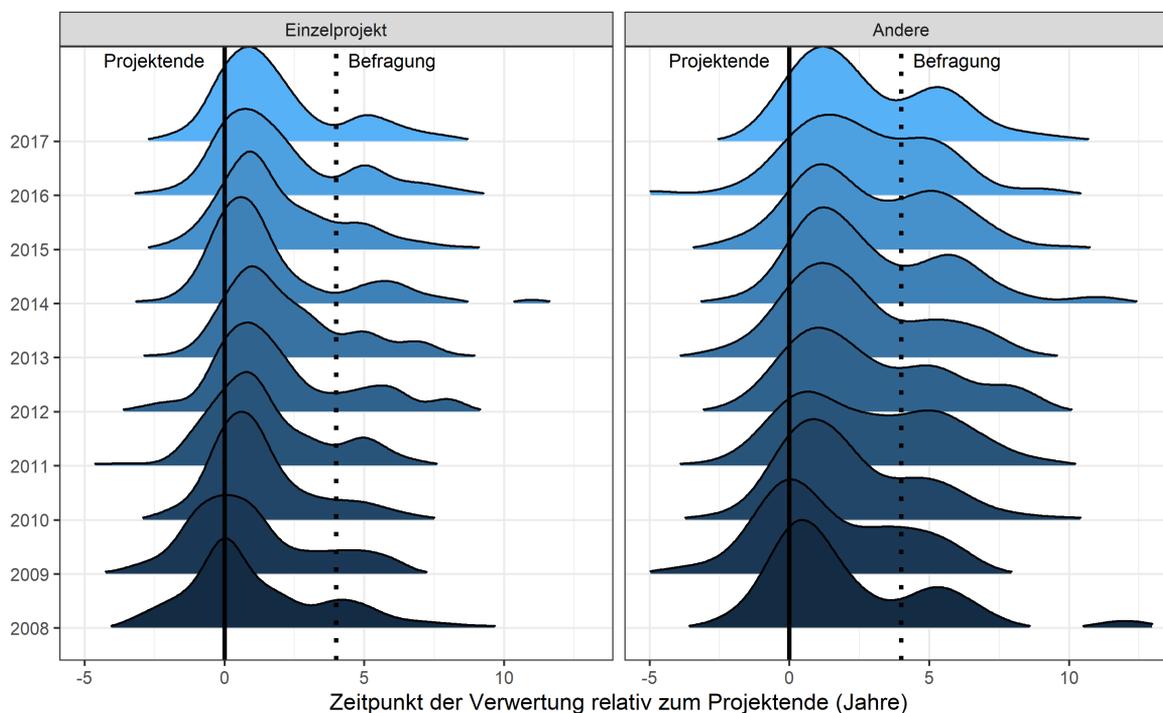
Quelle: KMU Forschung Austria; N=368

Effekte der Covid-19 Pandemie in der Verwertungszeit noch nicht ersichtlich

Die durchschnittliche Zeit bis zur wirtschaftlichen Verwertung von Projektergebnissen ist mit 2,3 Jahren im Vergleich zu den Vorjahren relativ konstant. Auf Instrumentenebene beträgt die durchschnittliche Zeit bis zur Verwertung bei 2017 abgeschlossenen Projekten 2 Jahre für Einzelprojekte, 2,7 für Kooperationsprojekte und 3,2 Jahre für Projekte, die durch die übrigen Instrumente gefördert wurden. In den kommenden Jahren ist zu erwarten, dass die Verwertungszeit aufgrund der Covid-19 Pandemie steigen könnte. Der vorliegende Bericht bezieht sich auf Projekte die 2017 beendet wurden. In Anbetracht der durchschnittlichen Verwertungszeit hat somit ein Großteil der Projekte mit der Verwertung bereits vor dem Ausbruch der Pandemie begonnen.

In Abbildung 14 sind Kooperationsprojekte und andere Förderinstrumente in der Kategorie Andere zusammengefasst. Die Zeitspanne bis zur wirtschaftlichen Verwertung der Projektergebnisse hat über die Jahre zugenommen. Allerdings ist dieser Trend in den letzten drei Jahren abgeflacht – seither ist die Dauer bis zur Verwertung relativ stabil. Der relativ hohe Anteil von noch nicht verwerteten Projektergebnissen bei Kooperations- und anderen Projekten unterstreicht den längerfristigen Charakter von Teilen des Förderportfolios im Vergleich zu Einzelprojekten.

Abbildung 14 Zeitpunkt der wirtschaftlichen Verwertung, Einzelprojekte vs. Andere, Projektende 2008-2017



Quelle: KMU Forschung Austria

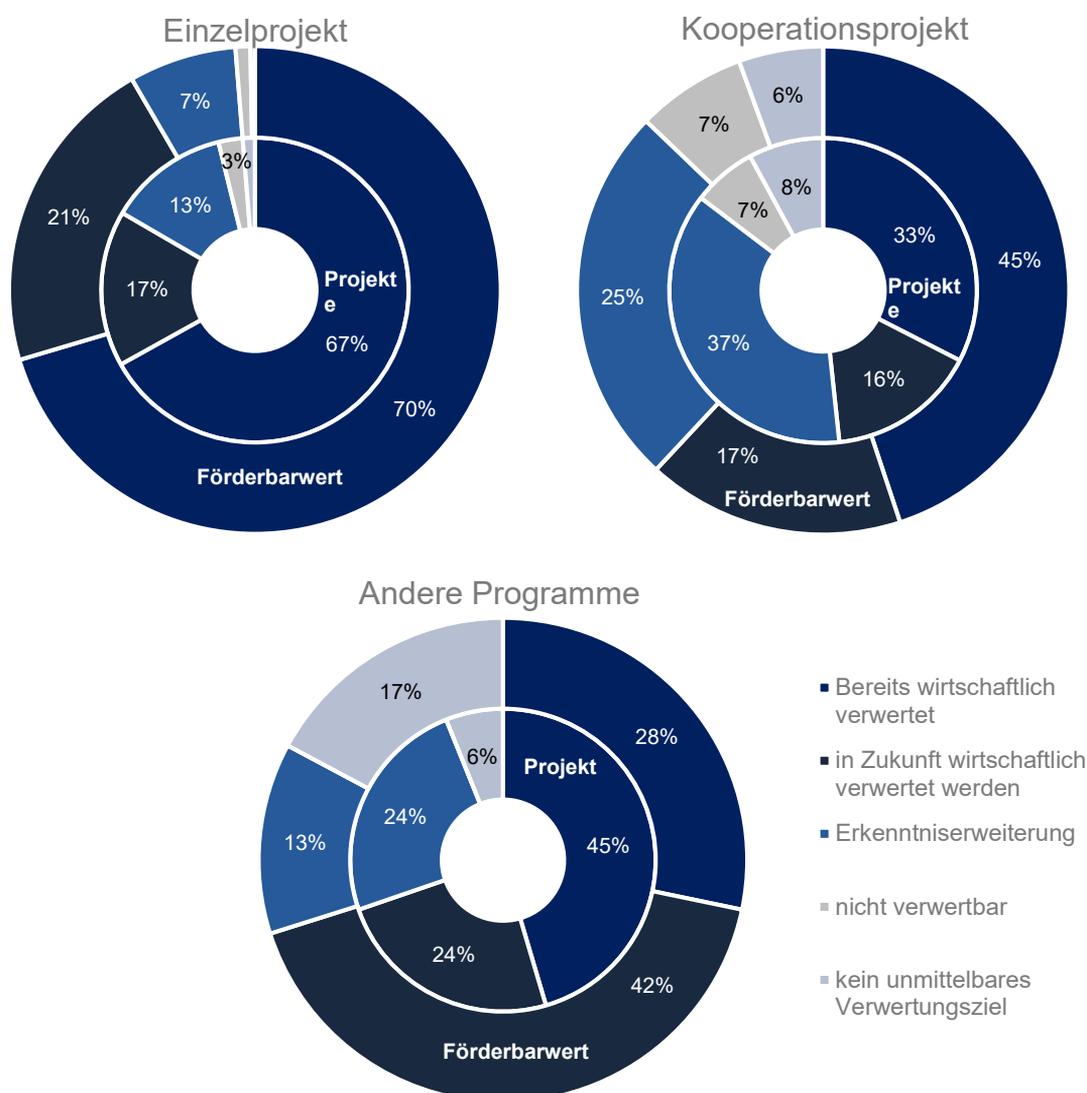
Wirtschaftliche Verwertung: 48 % der Projektbeteiligungen, 59 % des Barwerts

Bei einer Betrachtung der Projektbeteiligungen nach Instrumenten ist der Anteil von bereits wirtschaftlich verwerteten Einzelprojekten mit 67 % am höchsten; diese Projektbeteiligungen erhielten 70 % des gesamten Förderbarwerts. Bei Kooperationsprojekten ist die Differenz zwischen verwerteten Ergebnissen und erhaltenem Barwert deutlich größer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass besonders große Projekte vergleichsweise schneller verwerten und mehr Fördermittel in anwendungsnahe Projekte fließen. Bei anderen Programmen stellt sich der Sachverhalt gegenteilig dar. Aus diesen Programmen führten bereits 45 % der Projekte zu einer Verwertung, diese hatten aber lediglich einen Anteil an dem gesamten Förderbarwert von 28 %. Dahingegen erhielten Projektbeteiligungen, die eine Verwertung erst nach der Befragung vier Jahre nach Projektende planen, 42 % aller Fördermittel. Dies ist auf die langfristige Ausrichtung der Instrumente sowie dem Fokus auf Strukturaufbau zurückzuführen.

Tabelle 5 Wirtschaftliche Verwertung und Förderbarwerte, Projektende 2017

	Projektbeteiligungen		Barwert	
	N	Anteil	Tsd. €	Anteil
Bereits wirtschaftlich verwertet	178	48 %	51.341	59 %
In Zukunft wirtschaftlich verwertet	62	17 %	18.529	21 %
Keine wirtschaftliche Verwertung, aber Erkenntnisgewinn	94	26 %	11.976	14 %
Wird nicht verwertet werden können	16	4 %	2.662	3 %
Kein Verwertungsziel	18	5 %	2.838	3 %
Gesamt	368	100 %	87.345	100 %

Abbildung 15 Wirtschaftliche Verwertung der vor vier Jahren abgeschlossenen Projekte nach FFG Förderungsinstrumenten, Projektende 2017



Quelle: KMU Forschung Austria; Innerer Kreis: Projektbeteiligungen, Äußerer Kreis: Förderbarwert; N=368

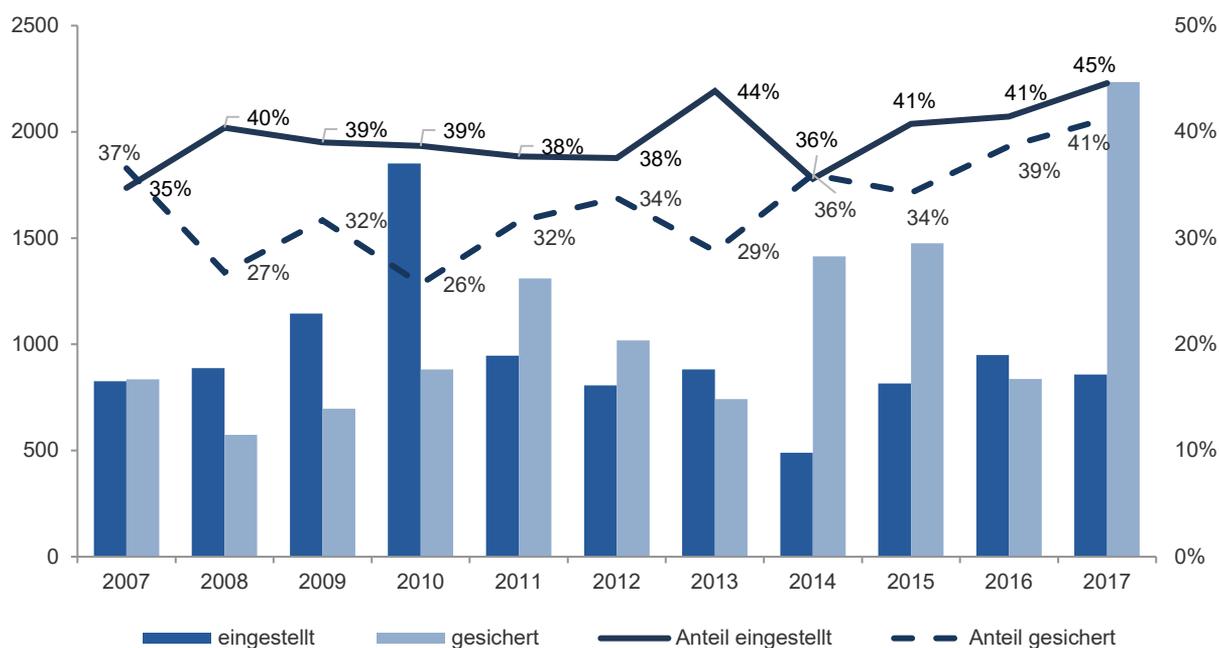
Positiver Trend bei der Beschäftigungswirkung setzt sich fort

Die Verwertung der Projekte führt in 45 % der Fälle zur Einstellung von zusätzlichem Personal. Darüber hinaus konnten durch die Projekte in 41 % der Fälle Arbeitsplätze gesichert werden. Beide Anteile zeigen ein mehrjähriges Wachstum und weisen Höchstwerte über den Beobachtungszeitraum aus. Betrachtet man beide Faktoren gemeinsam, ergibt sich eine positive Beschäftigungswirkung in Folge von 65% aller Projektbeteiligungen.

Der Anteil an Projektbeteiligungen mit positiver Beschäftigungswirkung ist bei KU mit 72 % deutlich höher als bei MU und GU, in absoluten Zahlen liegen GU jedoch voran. Nach Förderinstrumenten ist der Anteil von Projektbeteiligungen mit positiver Beschäftigungswirkung bei Einzelprojekten mit 67 % am höchsten. Im Gegensatz dazu liegt der Anteil bei Kooperationsprojekten bei 60 % (aber immer noch über den Werten der Vorjahre).

Die geschaffenen und gesicherten Stellen sind wie jedes Jahr sehr ungleich verteilt: 64 % der gesicherten Stellen entfallen auf fünf Projektbeteiligungen. Diese besonders erfolgreichen Projektbeteiligungen erklären auch die Schwankungen der absoluten Zahlen über die Jahre. Trotz des unsteten Verlaufs entstehen bei allen befragten Unternehmen pro Berichtsjahr mindestens 500 Stellen. Dies erklärt sich aus der kontinuierlich beobachtbaren Evidenz, dass relativ wenige Projekte den Hebel für sehr hohe Beschäftigungswirkungen bereits innerhalb von vier Jahren nach Projektende aufweisen. Dies ist auch nicht anders zu erwarten.

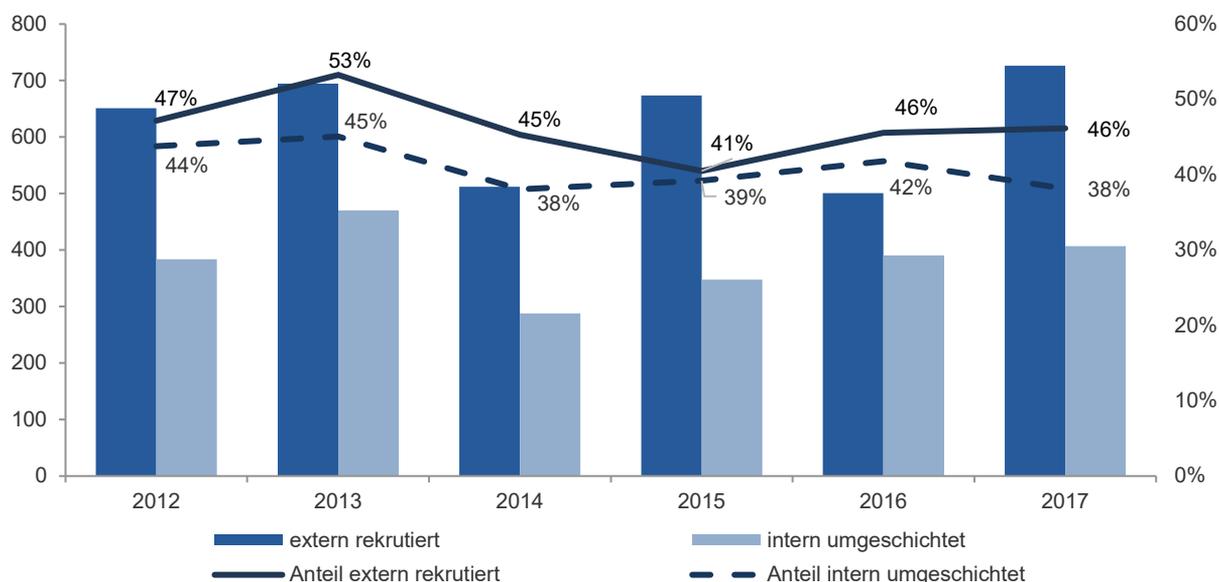
Abbildung 16 Anteil der Unternehmensprojekte mit Beschäftigungswirkungen in Folge einer Projektbeteiligung, Projektende 2007-2017



Quelle: KMU Forschung Austria. MA...Mitarbeiter*in; nur Teilprojekte mit einem wirtschaftlichen Verwertungsziel.

Neben einer allgemeinen Beschäftigungswirkung treten durch Förderprojekte insbesondere positive Effekte auf die Anzahl an F&E-Beschäftigten in Unternehmen auf (Abbildung 17). Bei 46 % der Projektbeteiligungen mit Projektende 2017 wurden F&E-Mitarbeiter*innen extern rekrutiert, das entspricht über 700 Personen. Im Durchschnitt werden pro Projektbeteiligung bei KU 3,4 F&E-Beschäftigte extern rekrutiert oder intern umgeschichtet, bei GU sind es 4,2. Nach Instrumenten betrachtet ist der Durchschnittswert mit 5,2 bei Einzelprojekten am höchsten, gefolgt von anderen Programmen (3,8) und Kooperationsprojekten (2,5).

Abbildung 17 Anteil der Unternehmensprojekte mit Beschäftigungswirkungen (F&E MA) im Zuge einer Projektbeteiligung, Projektende 2012-2017

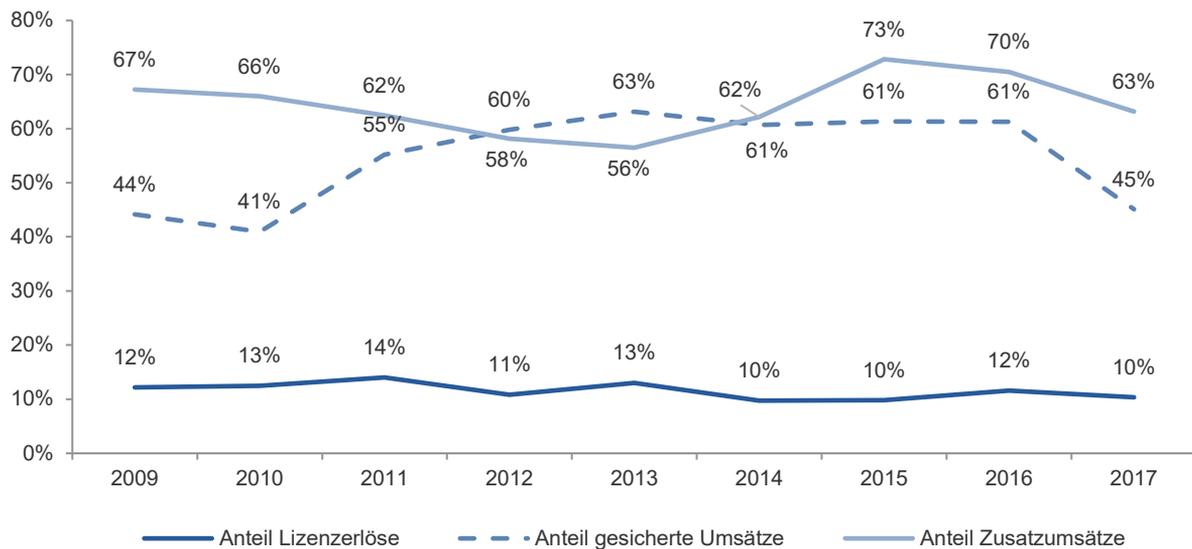


Quelle: KMU Forschung Austria; Extern rekrutiert oder intern umgeschichtet; Summe der Angaben zu während und nach dem Projekt

90 % der gesicherten Umsätze, 81 % der Zusatzumsätze und 83 % der Lizenzerlöse aus Projektbeteiligungen werden auf ausländischen Märkten erwirtschaftet. Die hier dargestellten Verhältnisse zeigen einmal mehr, dass die F&E treibenden Unternehmen im FFG Förderportfolio konstant sehr hohe Anteile auf internationalen Märkten erwirtschaften. Die starke Auslandsorientierung forschungsintensiver Unternehmen ist bedingt durch die Größe und Wirtschaftsstruktur Österreichs, deutet aber gleichzeitig auch darauf hin, wie erfolgreich die Unternehmen auf internationalen Märkten agieren.

Etwa 10 % der Projektbeteiligungen können zusätzliche Erlöse durch die Lizenzierung der Ergebnisse erwirtschaften. Insbesondere KU machen von diesem Weg der wirtschaftlichen Verwertung Gebrauch, bei ihnen liegt der Anteil bei 19 %. Nach Instrumenten ist der Anteil bei Einzelprojekten mit 16 % am höchsten. Der Anteil von KU und Einzelprojekten, die aus den Projektergebnissen Lizenzerlöse generieren, hat in den letzten drei Jahren stark zugenommen. 94 % der Lizenzerlöse kommen aus internationalen Märkten. Der Anteil von Projektbeteiligungen, die zur Sicherung von Umsätzen beitragen, ist im Vergleich zu den Vorjahren stark zurückgegangen. Dieser Einbruch zieht sich über alle Unternehmensgrößenklassen und Förderinstrumente durch. Gründe dafür könnten die durch Covid-19 hervorgerufenen Verwerfungen bzw. der damit einhergehende Konjunkturerückgang sein. Auch der Anteil an Projektbeteiligungen, die zu Zusatzerlösen führten, ging im Vergleich zu den Vorjahren zurück. Differenziert nach Größenklassen ist dieser Rückgang allerdings nur bei mittleren und großen Unternehmen zu sehen, die besonders stark an internationalen Märkten aktiv sind. Im Vergleich zu Einzelprojekten ist der Anteil bei Kooperationsprojekten deutlich stärker zurückgegangen.

Abbildung 18 Anteil der gesicherten bzw. zusätzlichen Umsätze sowie Lizenz Erlöse, Projektende 2009-2017

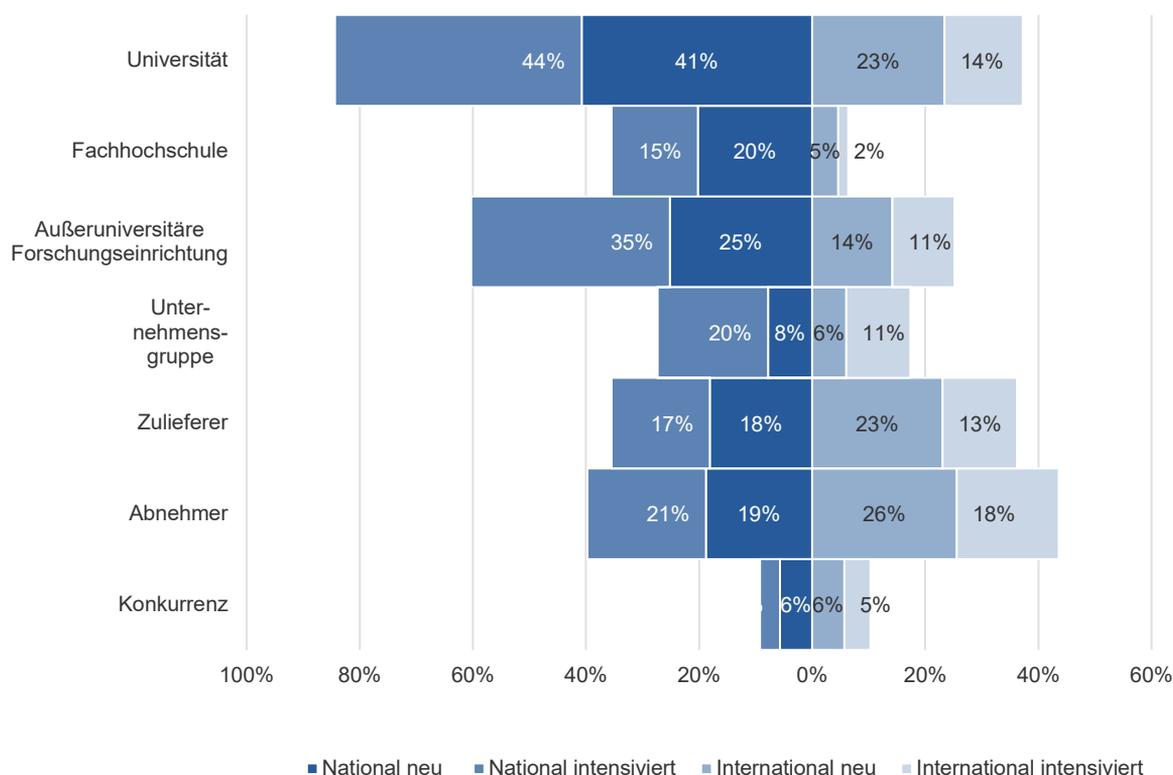


Quelle: KMU Forschung Austria

Vernetzungseffekt durch FFG Förderprojekte

Abgesehen von der wirtschaftlichen Verwertung können Unternehmen von weiteren positiven Effekten durch die Teilnahme und Durchführung von Förderprojekten profitieren. So zeigt beispielsweise Abbildung 19, welche Kontakte dadurch zustande kommen oder wie sich diese entwickeln. Die abgebildeten Anteile umfassen Projektbeteiligungen aller Förderinstrumente. Kontakte zu österreichischen Universitäten, zu Abnehmern und Zulieferern sind traditionell die wichtigsten Kategorien. In diesem Berichtsjahr haben sich im Vergleich zu den Vorjahren die Kontakte zu außeruniversitären Forschungsinstitutionen deutlich verstärkt. Auf internationaler Ebene stehen Zulieferer und Abnehmer, aber auch vermehrt Universitäten im Vordergrund.

Abbildung 19 Effekte auf Netzwerkbildung (Kontakte), 2017 abgeschlossene Projekte



Quelle: KMU Forschung Austria; N=282

Return on Investment (RoI) – Erlöse in Relation zur erhaltenen Förderung

Der RoI wird auf Basis des Barwerts der vergebenen Fördermittel in Relation zum Output der Projekte ermittelt, d.h. die Summe der Lizenzerlöse und Zusatzumsätze durch die Verwertung der Projektergebnisse. Dieser wird für jede Projektbeteiligung separat berechnet und dann aggregiert, sodass eine Bandbreite an Returns ausgewiesen werden kann.³

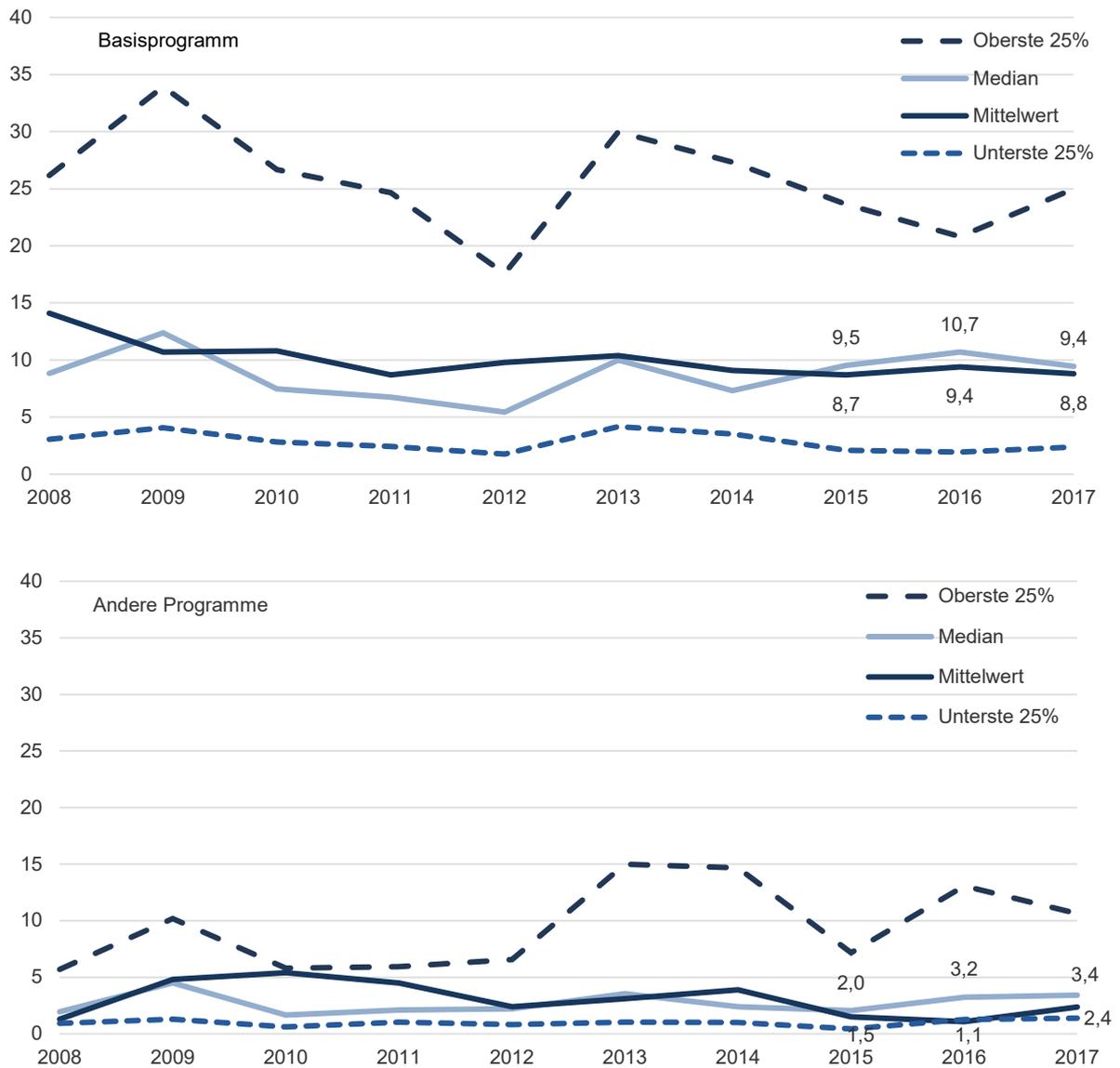
Abbildung 20 zeigt den RoI im Median sowie für die obersten und untersten 25% für das Basisprogramm und die übrigen Programme. Der in der Abbildung dargestellte Mittelwert entspricht der Berechnungsart der Vorjahre.

Der Wert von € 9,4 bedeutet, dass jeder Euro, der in die Förderung fließt, zu Erlösen (Lizenzerlöse und Zusatzumsätze) von im Mittel € 9,4 auf Seiten der Unternehmen umgewandelt wird. Die Streuung ist jedoch beträchtlich, wie die obersten 25% und die untersten 25% ausweisen. Es gibt wie jedes Jahr einige wenige Projekte mit sehr hohen Wirkungen.

³ Die Berechnungsmethode wurde 2019 geändert, um auch eine Streuung ausweisen zu können.

Der niedrigere Wert bei den anderen Programmen ist nicht als alarmierend anzusehen, da der Fokus hier weniger stark auf der F&E von unmittelbar wirtschaftlich verwertbaren Produkten, Dienstleistungen und Prozessen liegt. Der Aufbau von Innovationsnetzwerken, der Wissenstransfer, die Bildung langfristig relevanter Kompetenzen sowie der Erkenntnisgewinn aus Projekten, der für andere Zwecke genutzt wird, ist aus diesen Zahlen nicht abzulesen.

Abbildung 20 Return on Investment innerhalb von vier Jahren nach Projektende (2008-2017)



Quelle: KMU Forschung Austria. Der ‚Mittelwert‘ entspricht dem Rol nach alter Berechnung. Die dargestellten Werte repräsentieren jene Unternehmen, die am nächsten bei 25%, 50%, sowie 75% der Beobachtungen liegen (sortiert in aufsteigender Reihenfolge des ROI).

3.4 | Additionalität

Hohe Additionalität der Förderung besonders bei kleineren Unternehmen und Kooperationsprojekten

In 30 % der Fälle gaben Unternehmen an, dass sie das F&E-Projekt ohne die Förderung der FFG nicht durchgeführt hätten. In 59 % der Fälle wären die Vorhaben durchgeführt worden, allerdings in geringerem Ausmaß. In etwa 10 % der Fälle wäre das F&E-Projekt überwiegenden oder unverändert durchgeführt worden. Im letzteren Fall kann von einem teilweisen Crowding-out Effekt gesprochen werden: Öffentliche Gelder ersetzen ganz oder teilweise private Investitionen und die Förderung verfehlt somit ihr Ziel zusätzliche F&E-Aktivitäten zu stimulieren. Über die Jahre ist dieser Effekt im Portfolio aufgrund der zunehmenden Anzahl von Projekten in Kooperationsprogrammen geringer geworden. Insgesamt gesehen sind die hier vorzufindenden Verhältnisse durchaus international vergleichbar.

F&E-Projekte, die in geringerem Umfang oder überwiegend auch ohne öffentliche Förderungen durchgeführt worden wären, hätten ohne Förderung in 85 % der Fälle eine zeitliche Verzögerung in Kauf nehmen müssen. Die Dauer bis F&E-Aktivitäten durchgeführt und deren Ergebnisse umgesetzt werden können ist insbesondere in dynamischen Märkten ein ausschlaggebender Erfolgsfaktor. Zudem hätten 47 % der Projektbeteiligungen ohne Förderung weniger Kooperationspartner involviert. Dadurch hätte weniger Wissensaustausch stattgefunden bzw. hätten die Projekte von weniger Wissen von anderen Organisationen entlang der Wertschöpfungskette oder Endnutzer*innen profitiert.

Die Höhe der Additionalität unterscheidet sich stark nach Unternehmensgrößenklasse. Während 20 % der GU das F&E-Projekt ohne Förderung nicht durchgeführt hätten sind es 28 % bei MU und 46 % bei KU. Dies ist vor allem auf die geringere Ressourcenausstattung bei KMU zurückzuführen, welche die Durchführung von F&E-Projekten aus fehlenden Finanzmitteln oder internem Know-how verhindern kann.

Die Additionalität der Förderungen ist deutlich höher für Kooperationsprojekte im Vergleich zu Einzelprojekten. Ohne Förderung wären 46 % der Kooperationsprojekte und 11 % der Einzelprojekte nicht zustande kommen. Auch 39 % der Projekte der übrigen Instrumente wären nicht durchgeführt worden.

Die hohe Additionalität besonders bei kleinen Unternehmen und Kooperationsprojekten unterstreicht die verbreiternde Wirkung der Förderungen auf die Innovationsbasis sowie die positive Wirkung auf den Wissens- und Technologietransfer zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen.

Abbildung 21 Additionalität der Förderung, nach Unternehmensgrößenklasse: Hätten Sie das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt?

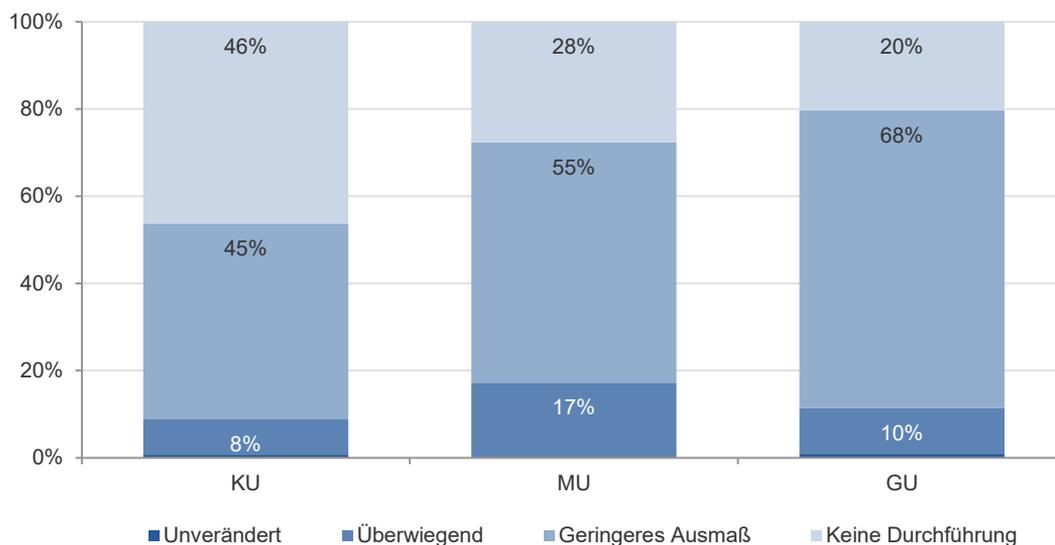
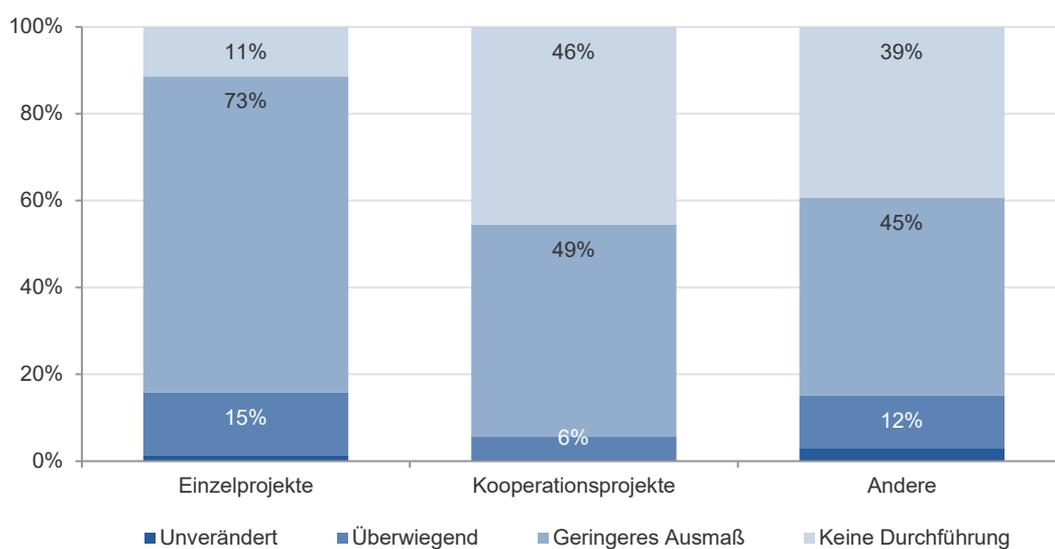


Abbildung 22 Additionalität der Förderung, nach Förderinstrument: Hätten Sie das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt?



Quelle: KMU Forschung Austria; N=369

Insbesondere MU tätigen während oder in Folge des Förderprojekts Investitionen in die F&E-Infrastruktur

Die Projektförderung führt indirekt auch zum Aufbau von Strukturen, um die F&E-Aktivitäten nachhaltig und langfristig auszubauen. 40 % der Projektbeteiligungen von Unternehmen führten während oder in Folge des Projekts zu Investitionen in F&E-Infrastruktur. Insbesondere MU nutzen Förderprojekt, um Investitionen zu tätigen, diese erfolgen in 58 % der Fälle.

4 | Exkurs 2021: Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Verwertung von Projektergebnissen

Eine erfolgreiche Projektdurchführung mit vielversprechenden Ergebnissen ist nicht gleichzusetzen mit einer erfolgreichen Verwertung. Dafür müssen je nach Ausgangslage bereits von Anfang an Marktbedingungen berücksichtigt, potenzielle Nutzer*innen eingebunden oder notwendige Anschlussinvestitionen gesichert werden. Auch wird für eine Umsetzung die unternehmensinterne Unterstützung der Führungsebene benötigt. Unter welchen Bedingungen das Potenzial voll ausgeschöpft werden kann ist Gegenstand der diesjährigen Zusatzfragen des Wirkungsmonitoring. Auf Basis der Ergebnisse können Umsetzungsentscheidungen von Fördernehmer*innen besser nachvollzogen und Förderinstrumente weiterentwickelt werden.

Interne und externe Teilnahme an F&E-Aktivitäten beeinflusst die Verwertung

Der wichtigste Einflussfaktor auf die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse ist wenig überraschend die erwartete Profitabilität. An zweiter Stelle folgt allerdings bereits das funktionierende Zusammenspiel zwischen Entwicklung und Produktion im Unternehmen. Dies sollte bereits bei der Projektplanung berücksichtigt und generell im Unternehmen kultiviert werden. Im Gegensatz zur erwarteten Profitabilität können Förderungen die Rahmenbedingungen einer Projektumsetzung so beeinflussen, dass Anreize für vermehrte Zusammenarbeit gesetzt werden; dies ist nicht nur im Antragsstadium, sondern auch bei Zwischenberichten bzw. dem Projektmonitoring möglich. Ein weiterer, sehr relevanter Einflussfaktor auf die Verwertung (35 %) ist die Einbindung von Anwender*innen in den F&E-Prozess. Auch dieser Faktor kann durch das Förderdesign beeinflusst werden. Die Höhe des Investitionsbedarfs und des Entwicklungsrisikos spielen eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, was für die Chancenorientierung der Projektbeteiligungen spricht. Die vergleichsweise geringe Relevanz von Schutzstrategien kann auf deren branchenspezifische Nützlichkeit sowie die für KMU zunehmend schwierigeren Bedingungen, Schutzrechte zu erwerben und zu verteidigen, zurückgeführt werden. In der empirischen Literatur werden generell die Geheimhaltung und der First Mover Advantage als primäre Unternehmensstrategien ausgewiesen. Auch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle spielt bisher eine eher untergeordnete Rolle (für 13 % sehr relevant), könnte bzw. sollte jedoch mit der Beschleunigung der Transformationsprozesse hin zu einer ökologisch nachhaltigen Wirtschaft deutlich zunehmen (Abbildung 23).

Abbildung 23 Welche Aspekte waren bzw. sind für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse relevant?



Quelle: KMU Forschung Austria; Mehrfachantworten möglich; N=363

Schutz der Ergebnisse insbesondere für GU relevant

Nach Unternehmensgrößen betrachtet zeigen sich deutliche Unterschiede bei den Einflussfaktoren auf die wirtschaftliche Verwertung (Abbildung 24). So ist die erwartete Profitabilität bei Großunternehmen mit Abstand am relevantesten. MU nehmen hingegen am meisten Entwicklungsrisiko in Kauf, wägen dies aber am meisten mit möglichen Investitionskosten ab. Dies spiegelt sich auch darin wieder, dass für MU die Vorhersehbarkeit der Nachfrage am relevantesten ist. Der Schutz von Ergebnissen mit geistigen Eigentumsrechten oder anderen Strategien ist für GU am wichtigsten, was auf die Absicherung hoher Investitionskosten sowie eine umfangreiche Ressourcenausstattung für die effektive Nutzung von geistigen Eigentumsrechten zurückgeführt werden kann.

Einzelprojekte sind nach der Förderlogik am nächsten an der Umsetzung angesiedelt, deshalb ist die erwartete Profitabilität, das Entwicklungsrisiko und der Schutz der Ergebnisse am relevantesten (Abbildung 25). Die frühe Einbindung von Anwender*innen ist dahingegen bei etwas marktferneren F&E-Aktivitäten, die im Rahmen von Kooperationsprojekten durchgeführt werden relevanter. Durch die Einbindung kann das Entwicklungsrisiko bei den teilweise missionsorientierten Programmen reduziert werden, indem sichergestellt wird, dass nicht an der Kundennachfrage vorbei entwickelt wird. Die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle ist bei anderen Programmen mit Abstand am relevantesten. Dies könnte auf den hohen Anteil von Leitprojekten zurückzuführen sein, welche vielfach an Produkten mit tiefgreifendem Veränderungspotenzial forschen und entwickeln.

Abbildung 24 Welche Aspekte waren bzw. sind für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse relevant? (Nach Unternehmensgrößenklassen)

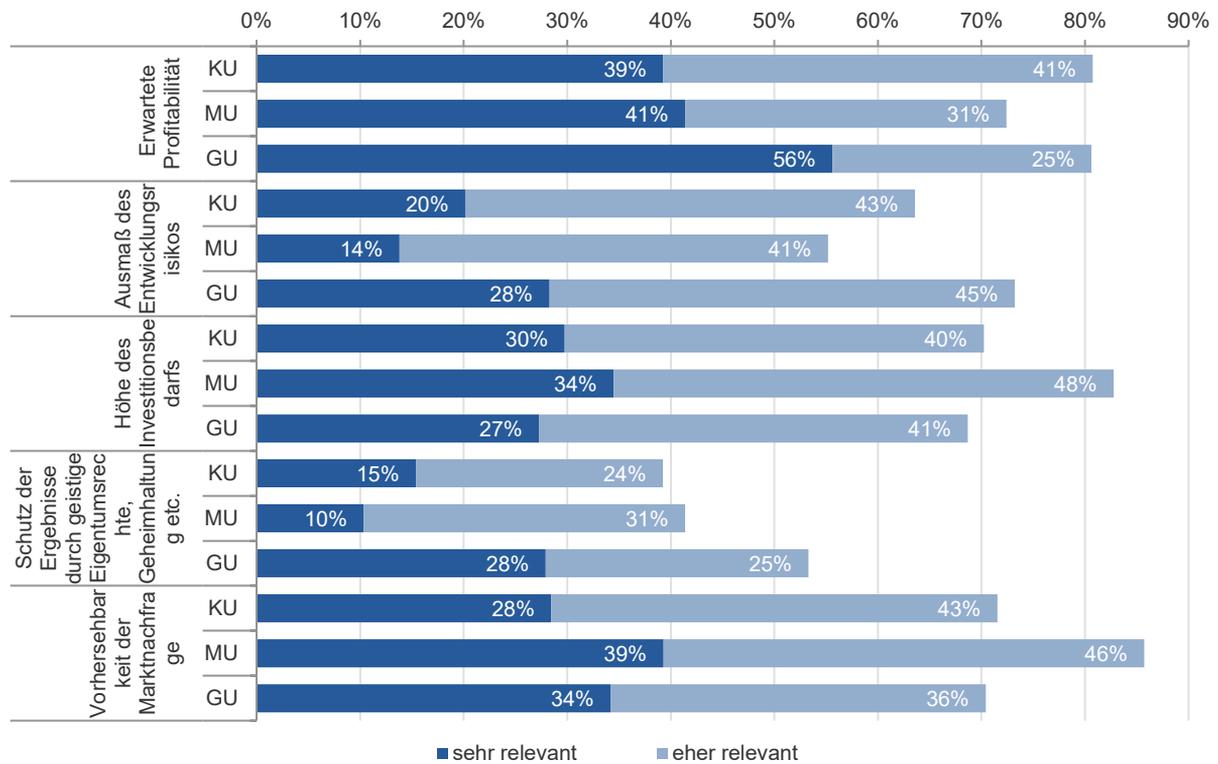
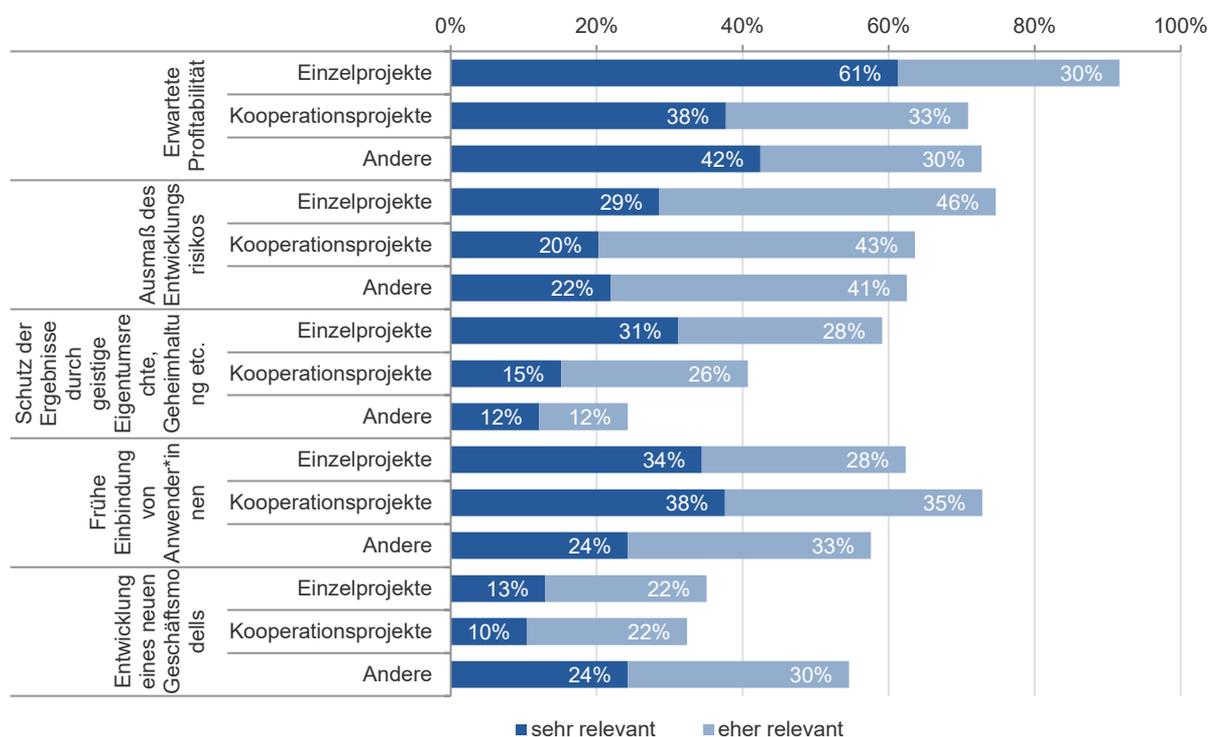


Abbildung 25 Welche Aspekte waren bzw. sind für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse relevant? (Nach Förderinstrumenten)

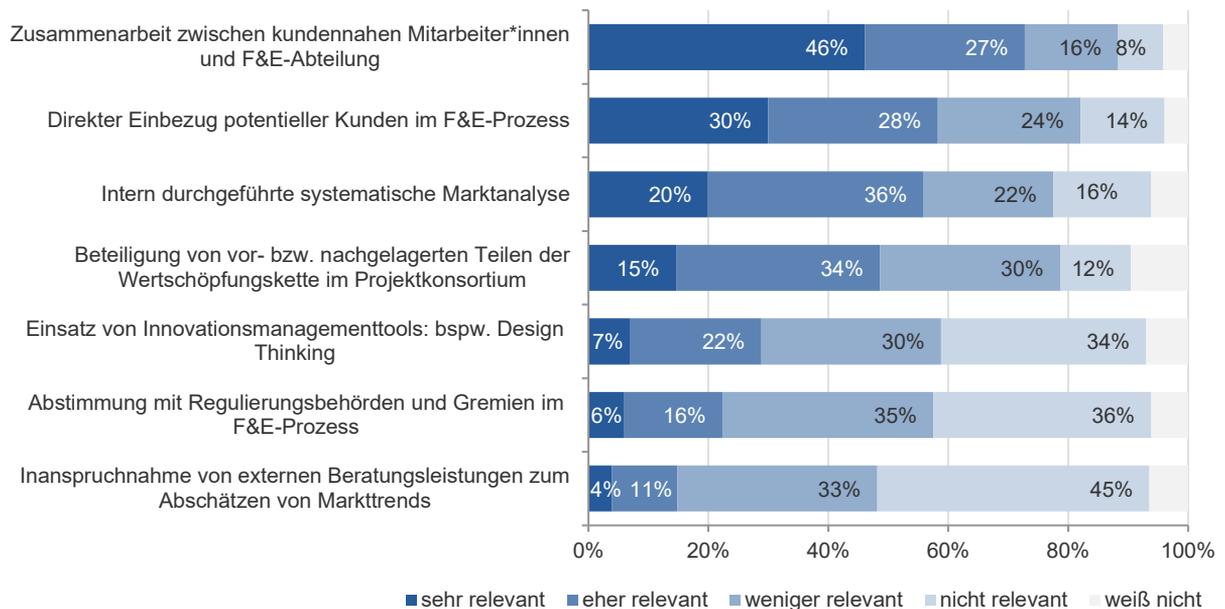


Quelle: KMU Forschung Austria; Mehrfachantworten möglich; N=363

Unternehmensinterne Abstimmungen zentral für Anpassung an die Marktnachfrage

Im Folgenden werden die Ergebnisse diskutiert, welche Maßnahmen Unternehmen treffen, um den F&E-Prozess an die Marktnachfrage anzupassen. Dies stellt einen entscheidenden Einflussfaktor auf den wirtschaftlichen Verwertungserfolg dar. Mit Abstand am relevantesten ist dabei die Zusammenarbeit zwischen kundennahen Mitarbeiter*innen und der F&E-Abteilung (für 46 % sehr relevant). An zweiter Stelle steht der direkte Einbezug von Kund*innen in den F&E-Prozess (Abbildung 26). Im Gegensatz zur internen Abstimmung müssen dafür mehr Informationen nach außen gegeben werden. Je nach Marktbedingungen und F&E-Projekt können Unternehmen aus Wettbewerbsgründen davor zurückschrecken. Insbesondere externe Beratungsleistungen aber auch interne systemische Marktanalysen sind im Vergleich zu direkten Kundeninformationen weniger relevant. Abstimmungen mit Regierungsbehörden sind bisher wenig relevant, könnten in Anbetracht der bevorstehenden Transformationsprozesse in vielen Sektoren in Zukunft jedoch wichtiger werden.

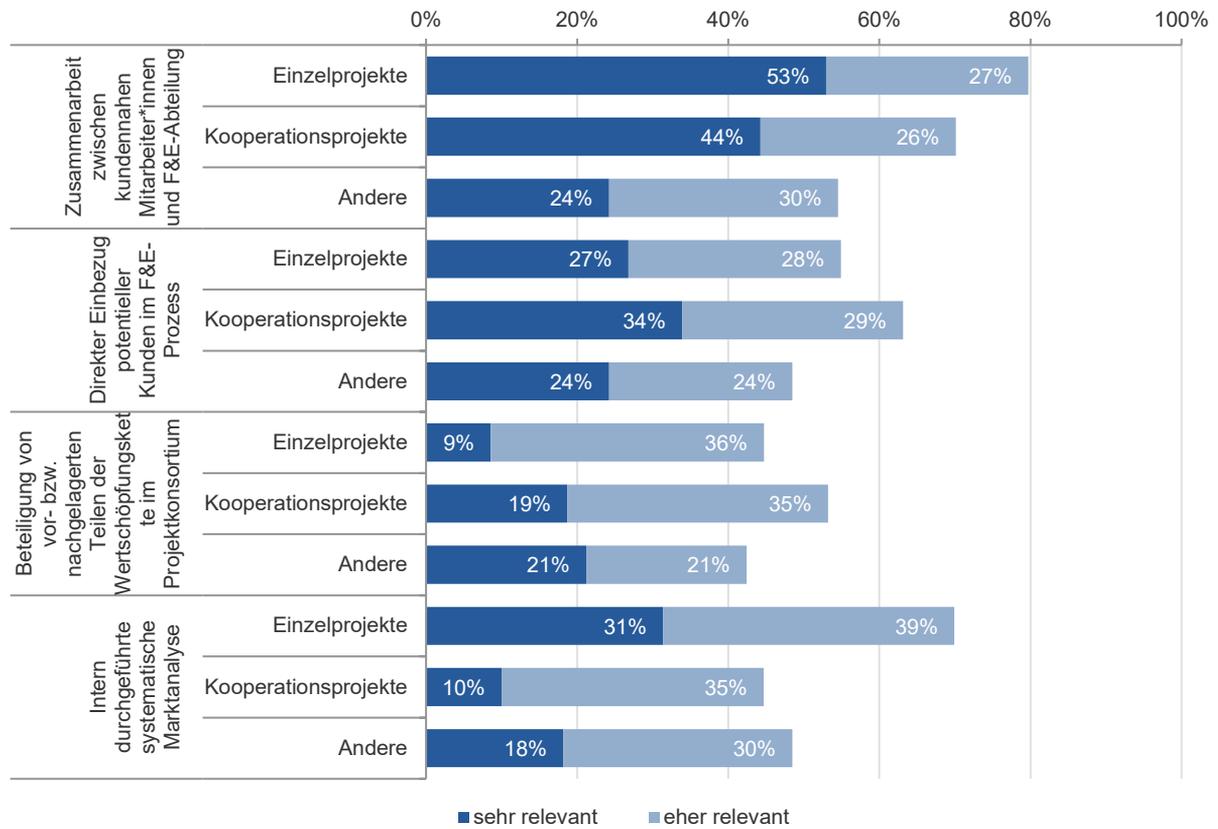
Abbildung 26 Welche Maßnahmen waren wichtig, um den F&E-Prozess im Projekt an die Marktnachfrage oder Marktentwicklung anzupassen?



Quelle: KMU Forschung Austria; Mehrfachantworten möglich; N=360

Die Relevanz unterschiedlicher Formate für den Einbezug von Akteur*innen spiegelt die verschiedenen Interventionslogiken der Förderinstrumente wieder. Einzelprojekte sehen die interne Abstimmung mit kundennahen Mitarbeiter*innen sowie die interne Durchführung von systemischen Marktanalysen als am relevantesten an. Diese Projekte sind am nächsten am Markt situiert, dadurch ist eine Herausgabe von Informationen in vielen Sektoren dort am kritischsten. Kooperationsprojekte sehen vielfach den aktiven Einbezug von Kund*innen vor. Formate anderer Programme wie die Etablierung von Netzwerken und Kompetenzzentren forcieren eine stärkere Kooperation entlang der Wertschöpfungskette.

Abbildung 27 Welche Maßnahmen waren wichtig, um den F&E-Prozess im Projekt an die Marktnachfrage oder Marktentwicklung anzupassen? (nach Förderinstrument)



Quelle: KMU Forschung Austria; Mehrfachantworten möglich; N=360

5 | Wirkungen in Forschungseinrichtungen

5.1 | Rolle und Positionierung der F&E-Projekte

Forschungseinrichtungen weiterhin Impulsgeber für Projekte

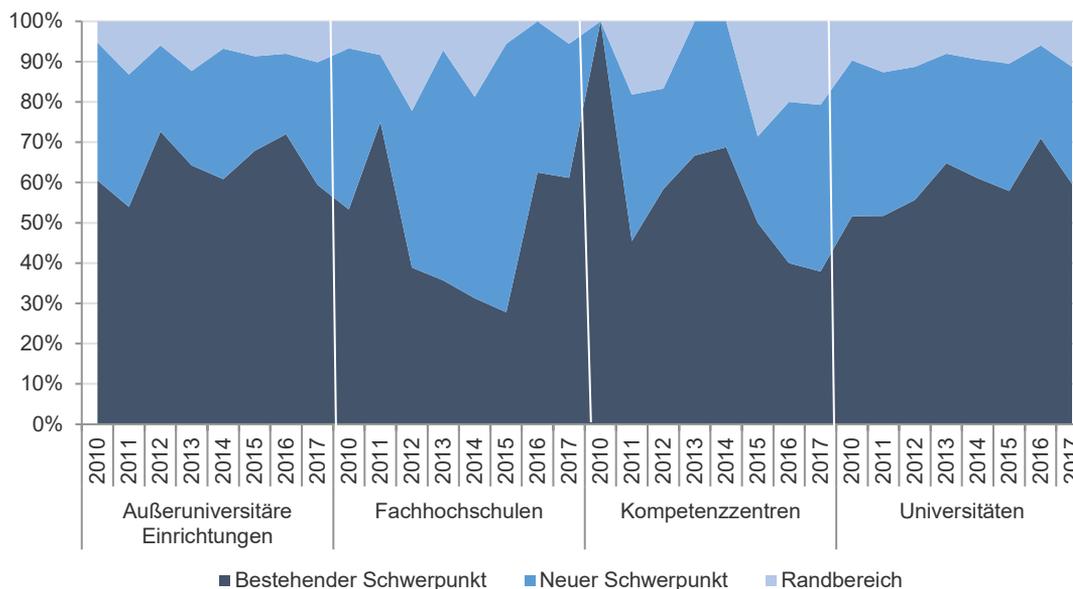
Forschungseinrichtungen spielen weiterhin eine wichtige Rolle bei der Entstehung von FFG-Projekten. 39 % (2020: 38 %) der Befragten verorteten den Impuls für das FFG-Projekt bei der jeweiligen Forschungseinrichtung, 36 % (2020: 35 %) schrieben diesen Impuls sowohl der Forschungseinrichtung als auch einem wirtschaftlichen Partner gleichermaßen zu, in 21 % (2020: 23 %) der Fälle kam der Impuls aus der Wirtschaft, und bei 3 % aus der Politik bzw. aufgrund einer spezifischen Themenstellung einer Ausschreibung (2020: 4 %). Im Zeitvergleich über mehrere Jahre zeigen sich hier keine nennenswerten Veränderungen. Die Politik kann über spezifische Ausschreibungen zwar Themen vorgeben und so den Rahmen für Forschungsprojekte setzen, die Impulse für die Vorhaben kommen aber weiterhin größtenteils von den Forschungseinrichtungen und ihren (wirtschaftlichen) Partnern.

Ebenfalls bereits über Jahre konstant sind die Anteile der Projekte, die von den Projektteilnehmenden entweder als Einzelprojekt (2021: 66 %, 2020: 66 %) oder als Teil eines größeren Vorhabens (2021: 34 %, 2020: 34 %) gesehen werden. Im Vergleich zu 2020 ist der Anteil der Befragten, die ihr Projekt einem bereits bestehenden Schwerpunkt zuordnen von 67 % auf 57 % zurückgegangen und liegt damit wieder auf dem Niveau von 2019. Einem neuen thematischen Schwerpunkt ordnen 30 % der Befragten ihrem Projekt zu, einem Randbereich 11 %.

Im Zeitvergleich bildeten Forschungsprojekte in Hochschulen etwas häufiger die Grundlage für neue thematische Schwerpunkte als in außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Im Vergleich zwischen den Organisationstypen fallen bei Projekten mit Projektende 2017 einzig Kompetenzzentren auf, bei denen der Anteil der Projekte in einem neuen thematischen Schwerpunkt (41 %) höher ist, als Projekte in einem bestehenden thematischen Schwerpunkt (38 %). Auch weisen Kompetenzzentren den höchsten Wert an Projekten in einem thematischen Randbereich (21 %) auf. Dies ist insofern nachvollziehbar, als Kompetenzzentren thematisch enger ausgerichtet sind als andere Organisationstypen. Im Zeitvergleich zeigen sich größere Schwankungen bei Projektteilnehmenden aus Fachhochschulen und Kompetenzzentren, wobei eine Ursachenforschung dazu einer detaillierteren Analyse bedürfte. Im Zeitverlauf sind die Forschungsprojekte vor allem bei außeruniversitären Forschungseinrichtungen häufiger Teil bereits bestehender Forschungsschwerpunkte.

Abbildung 28 Primäre Rolle des geförderten Projekts im Portfolio der Forschungseinrichtung; nach Organisationstyp, Projektende 2010-2017

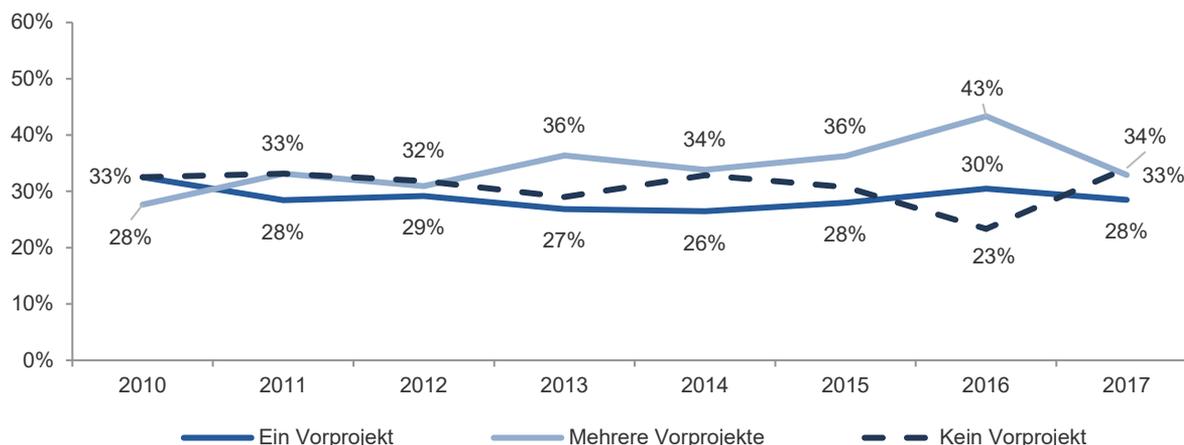


Quelle: KMU Forschung Austria

FFG Projektteilnahmen mit Vorprojekten und deren Finanzierungsart relativ konstant im Jahresvergleich

Das Jahr 2017 fällt durch einen höheren Anteil an thematisch neuen Projekten (ohne Vorprojekte) auf. Ob dies eine Trendwende darstellt, wird sich erst in den Folgejahren beantworten lassen. Dies lässt sich über alle Instrumente beobachten, am stärksten ist der Anstieg dieser Projekte jedoch beim Instrument C6 'Wissenschaftstransfer (2021: 52 %, 2020: 26 %); in dieser Zeit gab es auch Zusatzausschreibungen in ‚Bridge Frühphase‘, in denen teilweise auch internationale Partner involviert waren.

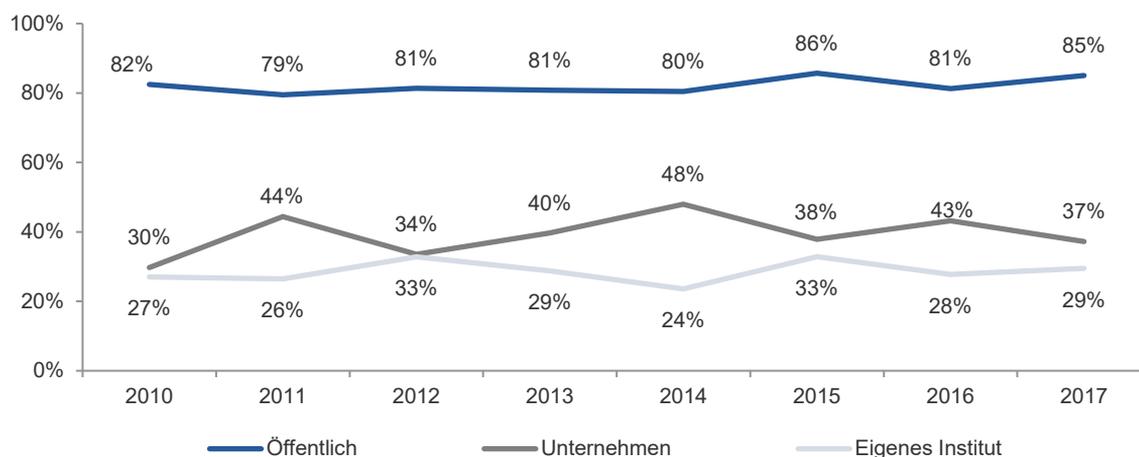
Abbildung 29 Anteil der FFG-Projektteilnahmen mit Vorprojekten, 2010 - 2017



Quelle: KMU Forschung Austria; Fehlender Anteil auf 100 % in den jeweiligen Jahren entfällt auf „weiß nicht“-Angaben.

Relativ konstant blieb im Zeitverlauf auch die Finanzierung der Vorprojekte. Die öffentliche Hand hat 85 % der Projekte zumindest kofinanziert, zu 37 % wurden die Projekte durch Unternehmen finanziell unterstützt und in 29 % der Fälle wurden Projekte auch durch das eigene Institut durch anderwärtig nicht abgedeckte Arbeitsleistungen teilfinanziert. Die erwähnten öffentlich geförderten Vorprojekte wurden zu 79 % durch die FFG kofinanziert.

Abbildung 30 Finanzierungsart* der Vorprojekte 2010-2017, Mehrfachantworten möglich

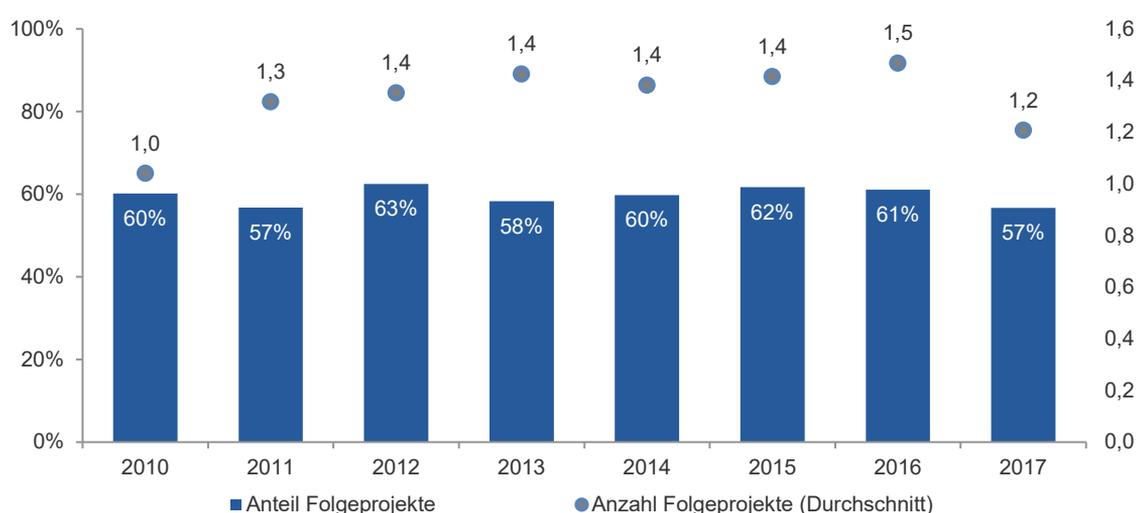


*Hinweis: Dies umfasst auch Teil- oder Ko-Finanzierungen durch die genannten Akteure (öffentliche Hand, Unternehmen, Forschungsinstitut).

Quelle: KMU Forschung Austria

Der Anteil an Folgeprojekten ist gegenüber den Vorjahren mit 57 %, und auch absolut mit durchschnittlich 1,2 Folgeprojekten, leicht gesunken. Es liegt die Vermutung nahe, dass die COVID-19 Pandemie für Folgeprojekte (in Unternehmen, aber auch andere) dämpfend wirkte.

Abbildung 31 Anteil und durchschnittlich Anzahl von Folgeprojekten, 2010-2017



Quelle: KMU Forschung Austria, n = 337

Fremd- bzw. Ko-Finanzierung der Folgeprojekte hebt Potenzial für den Wissenstransfer

Wie die Vorprojekte wurden auch Folgeprojekte zu einem hohen Anteil (80 %) wieder durch die FFG finanziert. Projekte auf EU Ebene resultierten in immerhin 41 % der Fälle, mit steigender Tendenz über die Jahre. In den seltensten Fällen werden diese aber mit demselben Konsortium durchgeführt; meistens mit Teilen des Konsortiums oder in einer gänzlich neuen Konstellation. Letzteres tritt besonders oft bei EU Projekten auf.

Tabelle 6 Folgeprojekte wurden gefördert/finanziert durch ... (Mehrfachantworten)

	Anteil Folgeprojekte	Anzahl Antworten	Selbes Konsortium	Teil des Konsortiums	Neues Konsortium	Allein
... FFG	80 %	213	6 %	48 %	40 %	6 %
... EU	41 %	102	2 %	45 %	51 %	2 %
... andere Förderprogramme	31 %	76	5 %	38 %	42 %	14 %
... direkt durch Unternehmen / Institutionen	42 %	95	8 %	37 %	37 %	18 %
... eigene Einrichtung	30 %	67	6 %	21 %	27 %	46 %

Hinweis: Die erste Spalte gibt die Anteile der Förderung/Finanzierung der Folgeprojekte wieder, da es mehr als ein Folgeprojekt geben kann, sind dies Mehrfachantworten. Die zweite Spalte gibt die Anzahl der Antworten zur Zusammensetzung der Konsortien von Folgeprojekten wider. Lesehilfe: 80 % der Folgeprojekte wurden unter anderem durch die FFG gefördert. In 6 % der Fälle hatten diese Folgeprojekte dasselbe Projektkonsortium, in 48 % war ein Teil des Projektkonsortiums beteiligt, in 40 % der Fälle gab es ein neues Projektkonsortium und in 6 % wurde das Folgeprojekt alleine durchgeführt.

Quelle: KMU Forschung Austria, n=344 Befragte

FFG-Projekte sind oft in langjährigen Projektketten eingebettet: In 64 % der Fälle gibt es zu den FFG-Projekten sowohl FFG-unterstützte Vor- als auch Folgeprojekte (2020: 75 %).

5.2 | Projektumsetzung

Beteiligungen durch F&E Mitarbeiter*innen in den Projekten im Zeitvergleich konstant

Insgesamt machten 333 Befragte Angaben zu den am Projekt beteiligten F&E-Mitarbeiter*innen. Im Durchschnitt waren bei Projekten mit Projektende 2017 5,9 F&E-Mitarbeitende beteiligt, und damit genauso viele wie zwei Jahre zuvor. Eindeutige Trends sind diesbezüglich im Zeitverlauf seit dem Berichtsjahr 2014 nicht zu erkennen.

Tabelle 7 Anzahl durchschnittlich beteiligte F&E-Mitarbeiter*innen nach Organisationstyp und Instrumententyp, Projektbeteiligungen mit Projektende 2017

Organisationstypen					
	Gesamt	Bachelor/Master	Pre-Doc	Post-Doc	Weitere ¹
Universitäten	5,5	2,6	1,8	1,3	1,8
AUF	5,3	1,6	1,9	2,2	3,5
FH	8,1	5,2	1,5	1,7	3,1
Sonstige	8,0	4,2	2,2	1,8	4,1
Instrumente ²					
	Gesamt	Bachelor/Master	Pre-Doc	Post-Doc	Weitere ¹
KP	5,6	2,1	1,9	1,7	2,7
WT	5,1	2,6	1,4	1,4	2,3
andere	8	4,5	2,2	1,9	3,5
Gesamt	5,9	2,7	1,8	1,7	2,7

¹Weiteres F&E-Forschungspersonal wie Professor*innen, Techniker*innen, Laborpersonal, etc. zu mind. 10% ihrer Arbeitszeit

²Instrumente: KP...Kooperationsprojekte, WT...Wissenschaftstransfer, „andere“ umfasst die Instrumente C3 Einzelprojekt, C5 Leitprojekt, C7-IT, C9 Strukturaufbau-Studio, C9-PJ Strukturaufbau, C18 Gründerzentrum, C26 G orientierte Grundlagenforschung und C10 Innovationsnetzwerk

Quelle: KMU Forschung Austria; n=333 Projektbeteiligungen

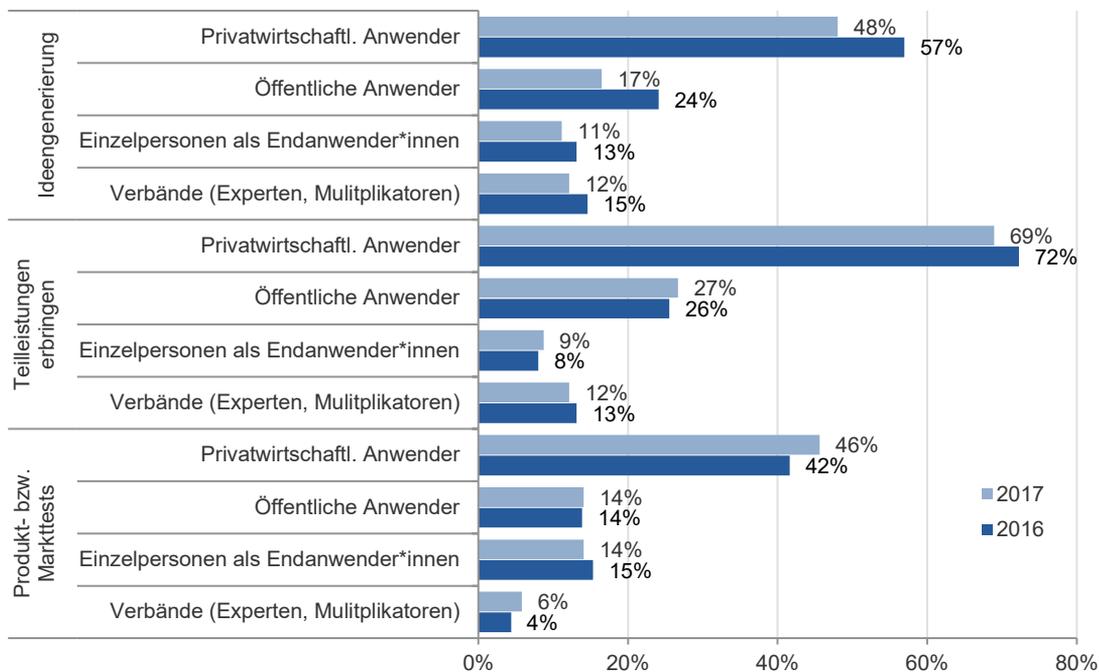
Nach den einzelnen Organisationstypen ist die durchschnittliche Anzahl der F&E Mitarbeiter*innen bei Fachhochschulen am höchsten (Durchschnitt 8,1). Die hohe Anzahl von F&E-Mitarbeiterende bei der „Sonstigen⁴“ Kategorie (Durchschnitt 8) ist vor allem auf die Kompetenzzentren zurückzuführen.

Privatwirtschaftliche Anwender dominieren in der Einbindung in den F&E-Projekten

Im Vergleich zur erstmaligen Frageverwendung im Vorjahr zeigt sich kein nennenswerter Unterschied bei der Einbindung von Anwender*innen, Kund*innen und/oder (zivil-)gesellschaftlichen Akteuren in die jeweiligen Projektphasen (Ideengenerierung, Teilleistungen einbringen, Produkt- bzw. Markttests). Auch zwischen Organisationstypen zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede.

⁴ Die Kategorie umfasst Kompetenzzentren, Zentren/Cluster/Netzwerke und Sonstige.

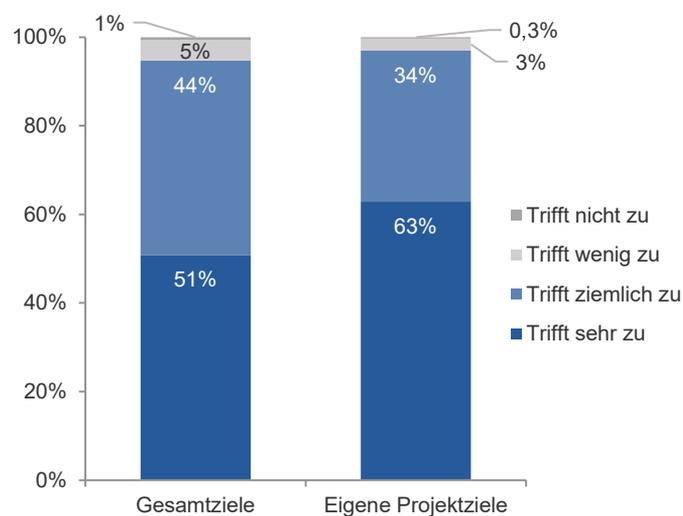
Abbildung 32 Einbindung von Anwender*innen, Kund*innen und/oder (zivil-)gesellschaftlichen Akteuren ins F&E-Projekt (auf Ebene der Projektteilnahmen), Projekte mit Projektende 2016 und 2017



Quelle: KMU Forschung Austria; n (2017) = 206; n (2016) = 137

Wie in den Jahren zuvor wurden sowohl die eigenen Projektziele als auch die Gesamtziele der Projekte zu einem relativ hohen Anteil erfüllt. Diese Einschätzungen durch die Forschungseinrichtungen stimmen, wie auch in den vergangenen Jahren, sehr gut mit jenen durch die Unternehmen überein.

Abbildung 33 Wurden die eigenen Projektziele bzw. die Ziele des Gesamtprojekts erreicht? Projektende 2017

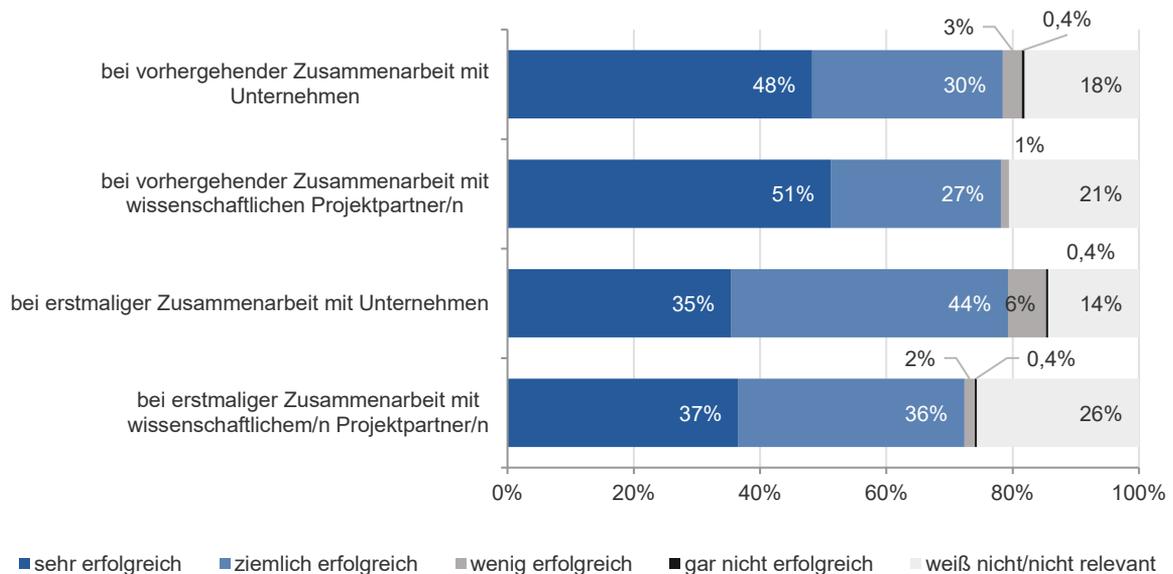


Quelle: KMU Forschung Austria, n = 341

Effekte durch eine vorhergehende Zusammenarbeit sichtbar, aber in den meisten Fällen nicht erfolgsentscheidend für die Zusammenarbeit

Die Kooperation mit den Projektpartnerorganisationen wurde überwiegend als sehr oder ziemlich erfolgreich eingestuft, bei vorhergehender Kooperation häufiger als sehr erfolgreich. Bei einer erstmaligen Zusammenarbeit mit einem Unternehmen stellen sich manchmal Herausforderungen ein, die im Projekt nicht überwunden werden können.

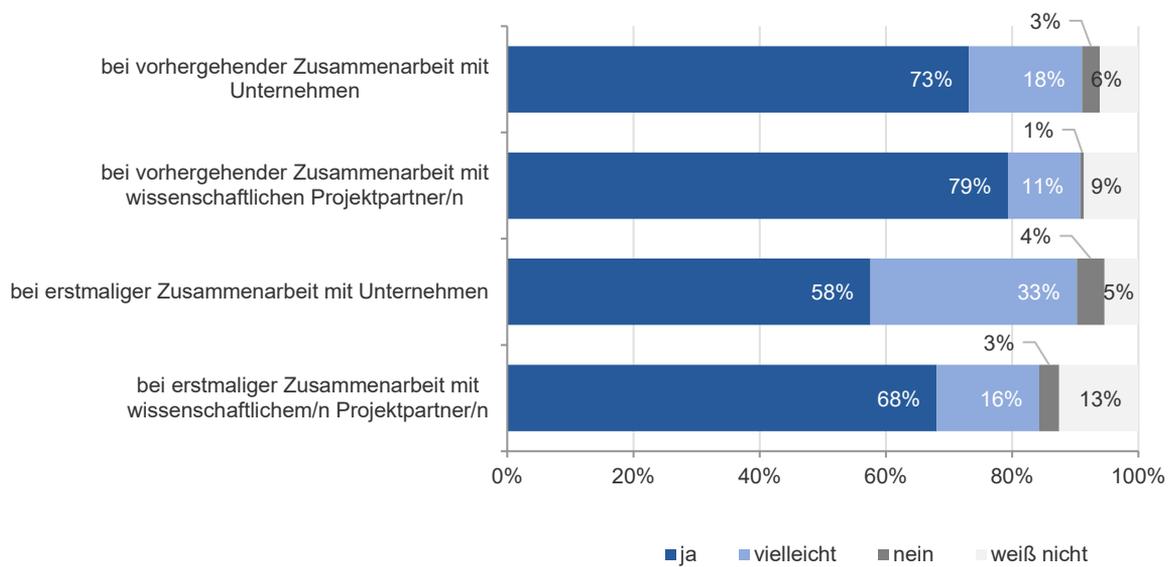
Abbildung 34 Bewertung der Kooperation in FFG-Projekten mit Projektende 2017



Quelle: KMU Forschung Austria, n = 332

Auch werden häufiger weiterführende Kooperationen angestrebt, wenn bereits zuvor mit dem entsprechenden Partner zusammengearbeitet wurde.

Abbildung 35 Werden weiterführende Kooperationen angestrebt? Projektende 2017



Quelle: KMU Forschung, n = 332

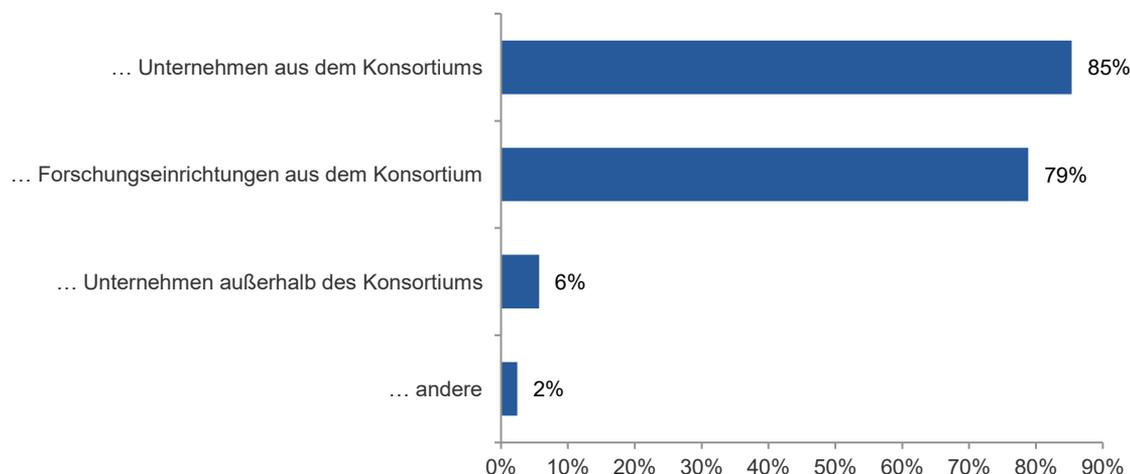
5.3 | Wirkungen der Projekte

Verwertung der Ergebnisse der Projekte durch Unternehmen zu 85 %

Ein Anteil von 72 % der Befragten bejahte, dass es Vereinbarungen über die Verwertung der Projektergebnisse in den Projekten gab (mit 7 % ‚weiß nicht‘).

Am häufigsten wurden die Projektergebnisse durch Unternehmen sowie Forschungseinrichtungen aus dem Projektkonsortium verwertet, wobei im Falle der Unternehmen dies etwas häufiger mehrere Unternehmen (52 %) als nur ein Unternehmen (48 %) waren. Bei den Unternehmen dürfte hier die wirtschaftliche Verwertung, bei den Forschungseinrichtungen die akademische Verwertung in Form von Publikationen und in weiteren, darauf aufbauenden F&E-Projekten, die höchsten Anteil einnehmen.

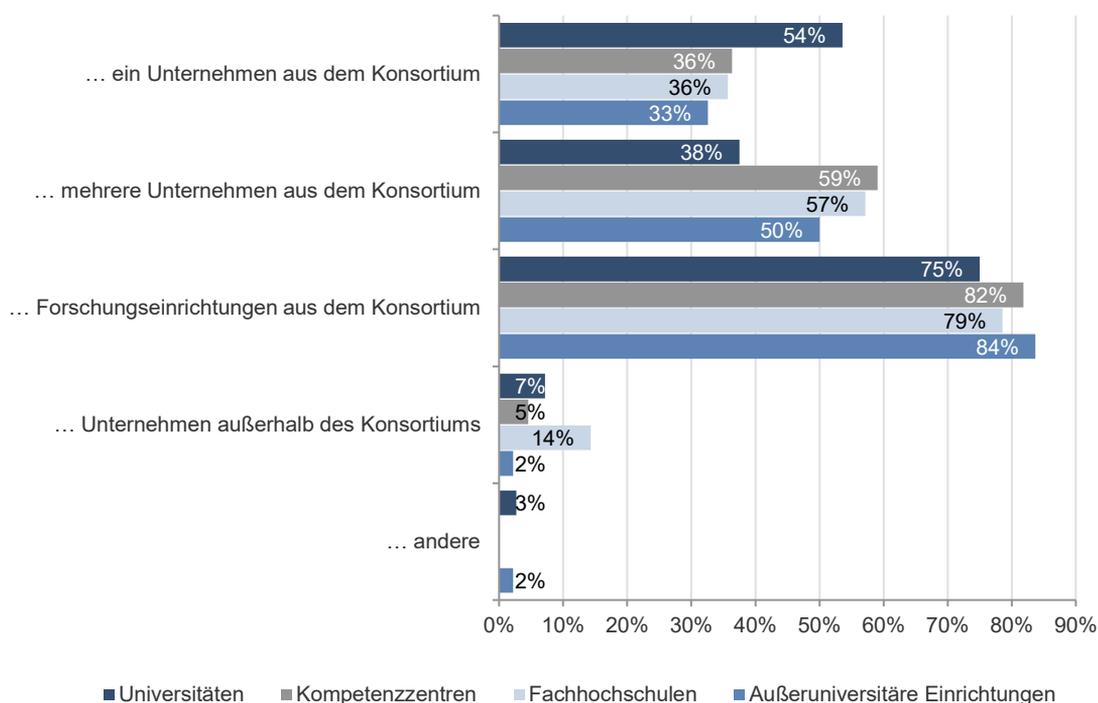
Abbildung 36 Projektergebnisse der 2017 abgeschlossenen Projekte wurden verwertet durch... (Mehrfachantworten)



Quelle: KMU Forschung Austria, n = 246

Kompetenzzentren und Fachhochschulen arbeiten in Projekten häufiger mit mehreren Unternehmen zusammen. Deshalb geben diese auch vermehrt an, dass mehrere Unternehmen aus dem Projektkonsortium die Projektergebnisse verwerten dürfen.

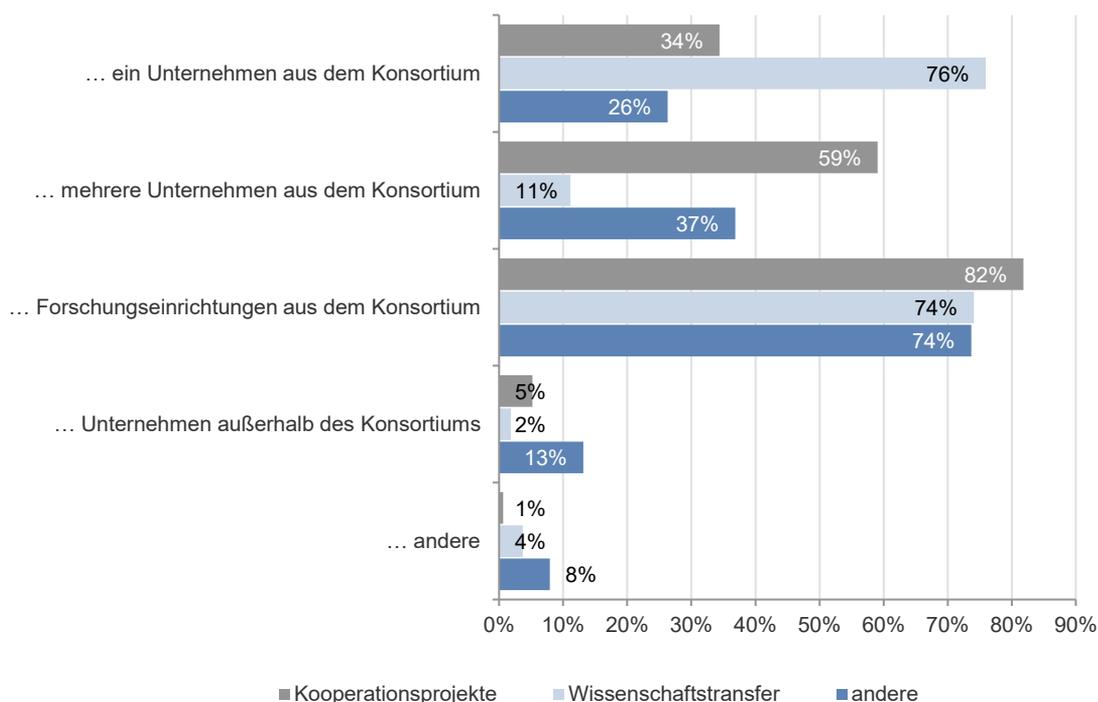
Abbildung 37 Projektergebnisse der 2017 abgeschlossenen Projekte wurden verwertet durch... (Mehrfachantworten, nach Organisationstyp)



Quelle: KMU Forschung Austria, n = 246

Auch hinsichtlich der Förderinstrumente zeigen sich Unterschiede: Bei Wissenschaftstransferprojekten wurde häufiger durch nur ein Unternehmen aus dem Konsortium verwertet, bei Kooperationsprojekten hingegen häufiger durch mehrere Unternehmen aus dem Konsortium.

Abbildung 38 Projektergebnisse der 2017 abgeschlossenen Projekte wurden verwertet durch...
(Mehrfachnennungen, nach Instrumententyp)

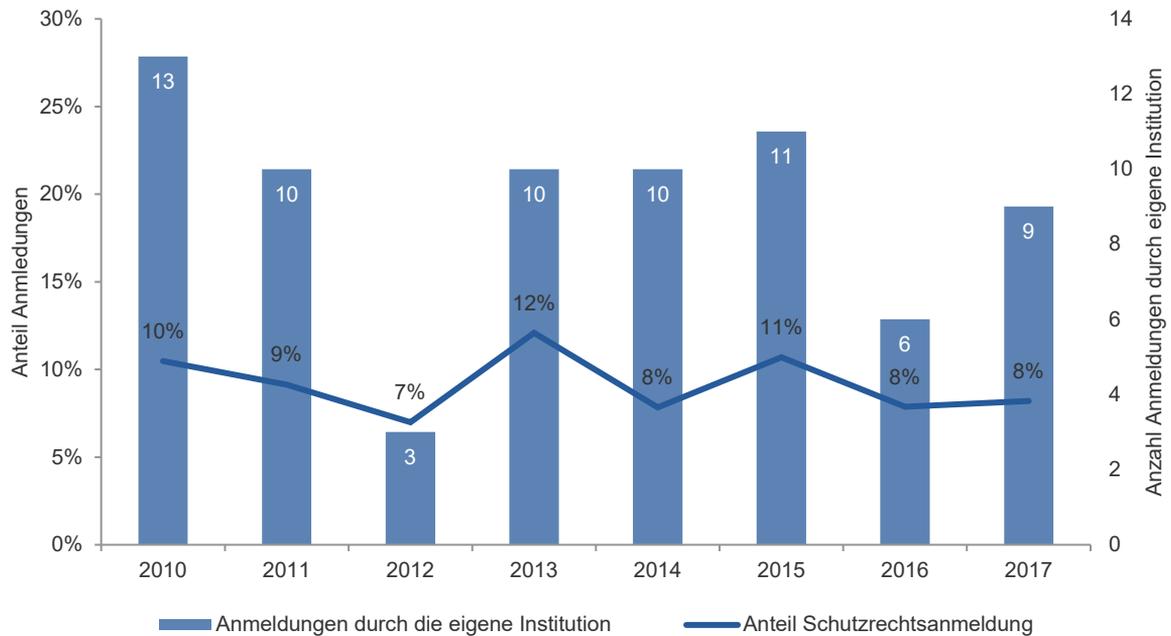


Kategorie „andere“ Instrumente umfasst C5 „Leitprojekt“, C7-IT, C8 „Kompetenzzentrum“, C9 „Strukturaufbau-Studio“, C9-PJ „Strukturaufbau“, C18 „Gründerzentrum“, C26 „orientierte Grundlagenforschung“, C3 „Einzelprojekt“, C10 „Innovationsnetzwerk“
Quelle: KMU Forschung Austria, n = 246

Vereinzelte Schutzrechtsanmeldungen durch Forschungseinrichtungen

Insgesamt 28 Befragte (8 %) von 341 gaben an, dass in Folge des Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet wurden (bzw. sie davon wussten). Damit war der Anteil genauso hoch wie im Jahr zuvor. Durch die jeweils eigene Institution wurden insgesamt neun Schutzrechte angemeldet.

Abbildung 39 Anteil der Projektteilnehmenden, bei denen in Folge des FFG-Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet wurden und Anzahl der angemeldeten gewerblichen Schutzrechte durch die eigene Institution, nach Jahr des Projektendes

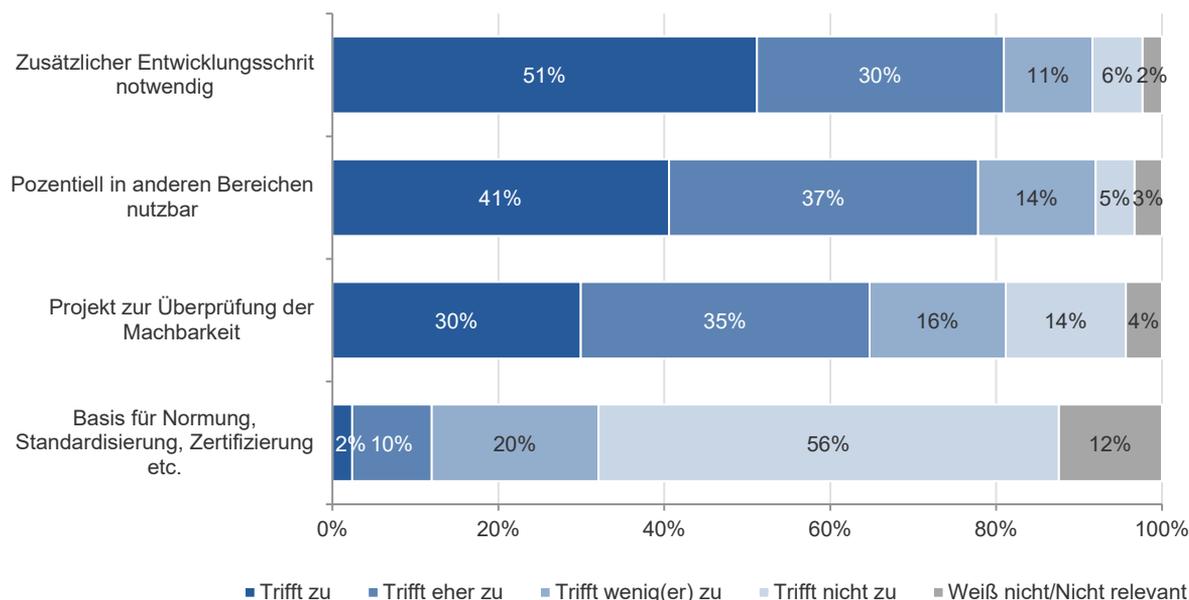


Quelle: KMU Forschung Austria, n (2017) = 341

Zu Projektende war in über der Hälfte der Projekte noch ein definitiver, größerer Entwicklungsschritt zur Umsetzung der Projektergebnisse notwendig. Darüber hinaus besteht in den meisten Fällen auch Potenzial für Wissens- und Technologietransfer, d. h. zur Nutzung der Ergebnisse in anderen Anwendungsbereichen. Hier stellt sich die Frage, wie dieses Potenzial systematisch exploriert wird.

Auch bei den 2 % bzw. 12 % der Antworten, die die Projektergebnisse als eine mögliche Basis für Normung, Standardisierung, Zertifizierung, ansehen, stellt sich die Frage, wie diese Ergebnisse in die relevanten Prozesse integriert werden.

Abbildung 40 Wie beurteilen Sie die Umsetzungs- und Nutzungsmöglichkeiten der Projektergebnisse?
Projektende 2017

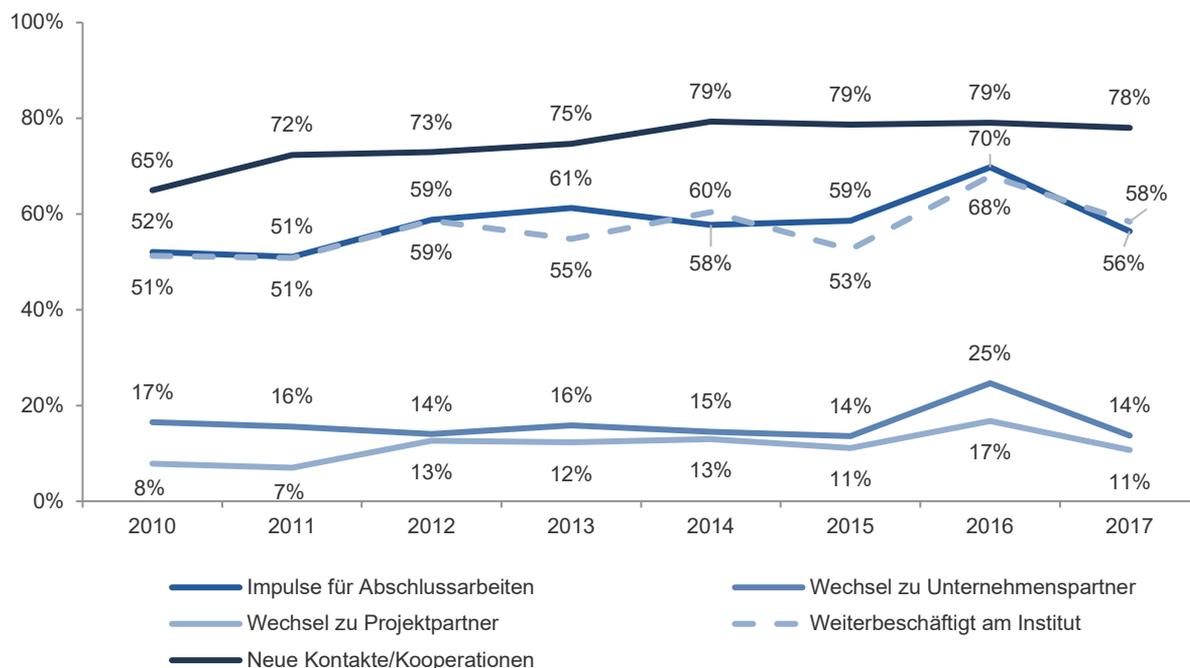


Quelle: KMU Forschung Austria, n = 326 - 335

Effekte auf das Netzwerk und die Kontakte im Zeitverlauf tendenziell gestiegen – Effekte auf Personalwechsel relativ konstant

Auch dieses Jahr weisen die Ergebnisse wieder auf das hohe Potenzial zum Wissens- und Technologietransfer an den Forschungseinrichtungen sowie zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen hin. Neu Kontakte bzw. deren Wiederauffrischung, Impulse für Abschlussarbeiten, der Wechsel von Projektmitarbeiter*innen zu wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Projektpartnern und die Weiterqualifizierung von weiterbeschäftigten Diplomand*innen und Doktorand*innen sind wichtige Wirkungsindikatoren zur Veranschaulichung des Wirkungsspektrums.

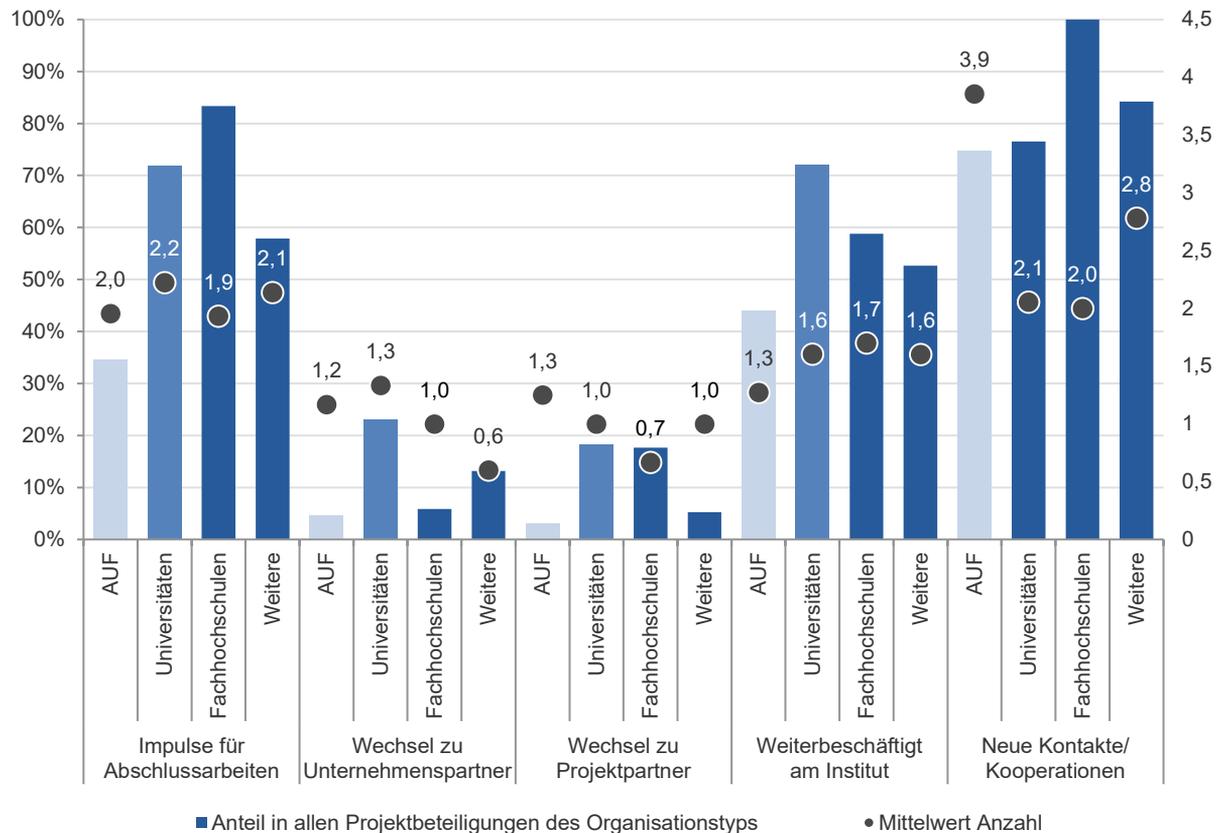
Abbildung 41 Entwicklung von unmittelbaren Effekten für Forschungseinrichtungen im zeitlichen Verlauf, Projektende 2010 – 2017



Quelle: KMU Forschung Austria

Obwohl die Häufigkeit der Effekte aufgrund der institutionellen Rahmenbedingungen nach Organisationstypen schwanken, ist die durchschnittliche Anzahl der Effekte doch ähnlich hoch, siehe z.B. die Anzahl der angestoßenen Abschlussarbeiten. Tendenziell weniger häufig gaben Befragte aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen (wie auch in den Vorjahren) Effekte auf die eigene Organisation an. Dafür konnten diese vergleichsweise viele neue Kontakte und Kooperationen aufbauen; ein Effekt, der sich auch schon im Vorjahr beobachten ließ (2020: durchschnittlich 3,2 neue Kontakte/Kooperationen).

Abbildung 42 Unmittelbare Effekte nach Typen von Forschungseinrichtungen, Projektende 2017



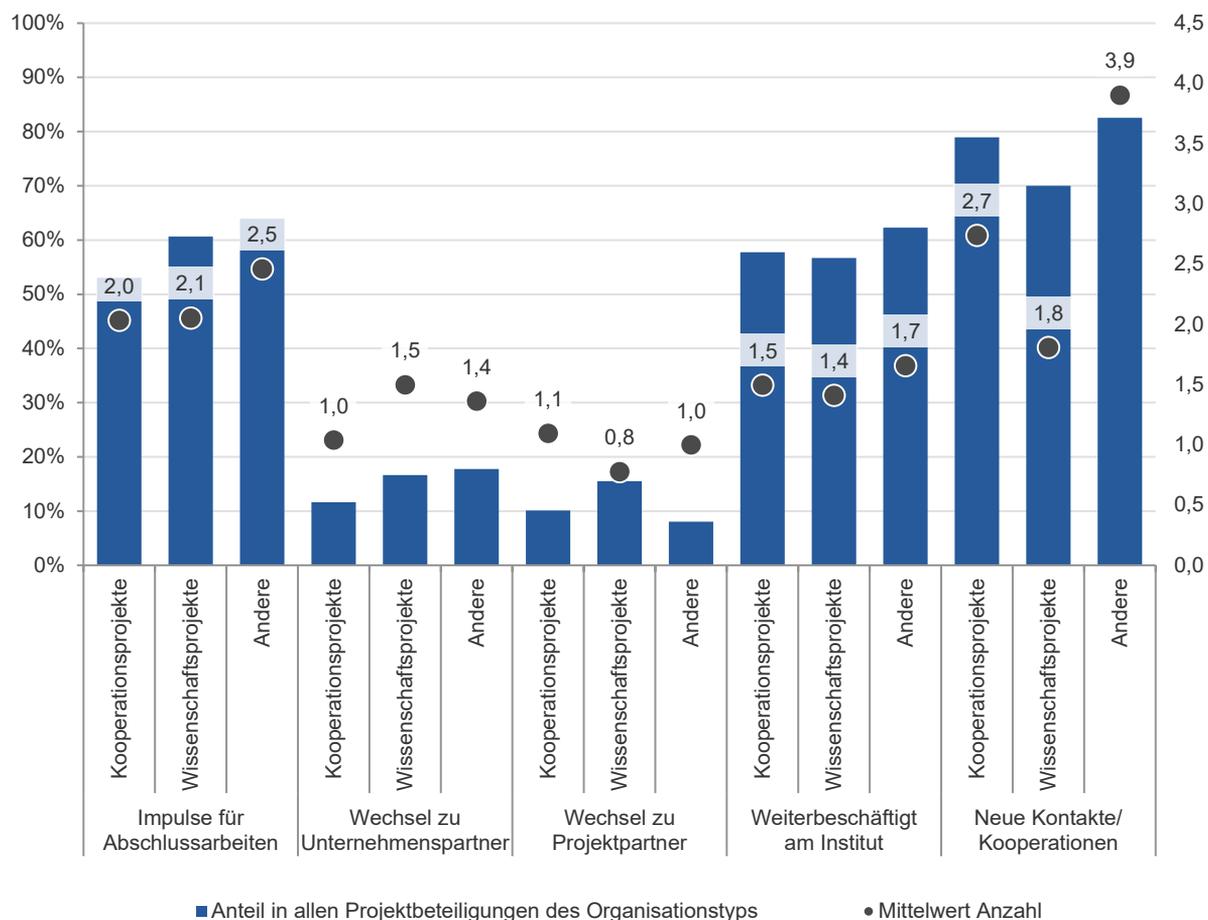
AUF: Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen; Weitere: Kompetenzzentren, Non-profit-Einrichtungen und Sonstige.
 Lesehilfe: Die Säulen geben die Anteile nach Organisationstypen an, in denen die Effekte (Abschlussarbeiten, Wechsel zu Unternehmenspartner, etc.) jeweils aufgetreten sind (linke vertikale Achse). Die Punkte geben die Mittelwerte der Anzahl der jeweiligen Effekte für die Organisationstypen an (rechte vertikale Achse). Beispiel: Bei 35 % der teilnehmenden AUF gab das Projekt Impulse für weiterführende Abschlussarbeiten; im Durchschnitt wurden pro AUF 2,0 weitere Abschlussarbeiten auf Basis des Projekts verfasst.

Quelle: KMU Forschung Austria, n = 327 - 335

Unterschiede in den Effekten nach Instrumententyp sind eher gering

Eine Auswertung nach FFG-Instrumententyp zeigt die auffälligsten Unterschiede bei der Anzahl der neuen Kooperationen und Kontakte, die für die Kategorie „Andere“ deutlich höher ausfallen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass dieser Kategorie auch der Instrumententyp C10 „Innovationsnetzwerk“ zugeordnet ist. Kooperationsprojekte und Wissenschaftstransferprojekte (Bridge) weisen nicht unähnliche Effekte auf. Letztere arbeiten jedoch in kleineren Konsortien, sind aber noch effektiver in der Vermittlung von Köpfen in die Wirtschaft, wie die untenstehenden Abbildung zeigt.

Abbildung 43 Unmittelbare Effekte bei den Forschungseinrichtungen nach FFG-Instrumententyp, Projektende 2017



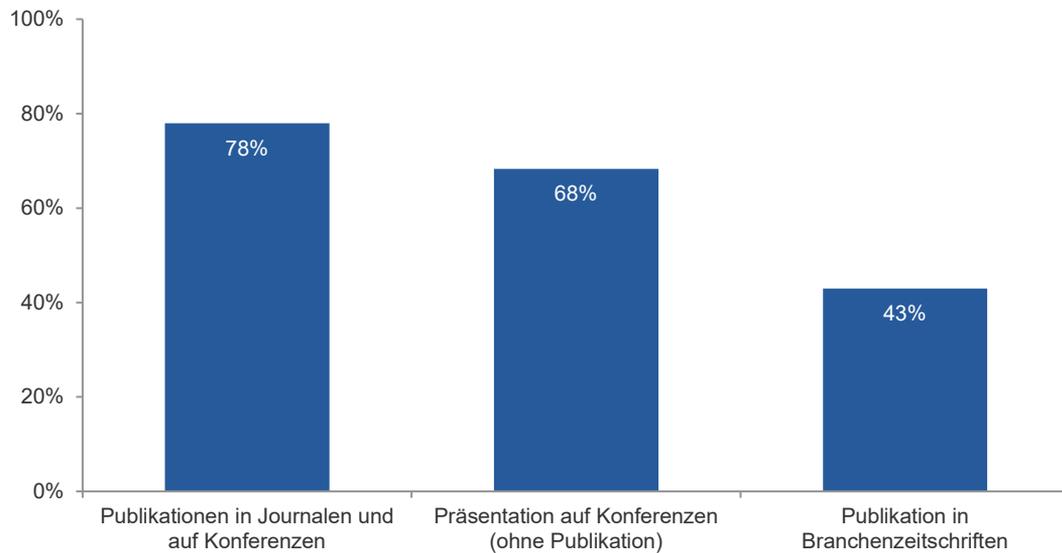
Instrumente: „Andere“ umfasst die Instrumente C3 Einzelprojekt, C5 Leitprojekt, C7-IT, C9 Strukturaufbau-Studio, C9-PJ Strukturaufbau, C18 Gründerzentrum, C26 G orientierte Grundlagenforschung und C10 Innovationsnetzwerk.

Lesehilfe: Die Säulen geben die Anteile nach Instrumententypen an, in denen die Effekte (Abschlussarbeiten, Wechsel zu Unternehmenspartner, etc.) jeweils aufgetreten sind (linke vertikale Achse). Die Punkte geben die Mittelwerte der Anzahl der jeweiligen Effekte nach Instrumententyp an (rechte vertikale Achse). Beispiel: In 53 % der Kooperationsprojekte entstanden aus den Projekten bei den Organisationen Impulse für weiterführende Abschlussarbeiten; im Durchschnitt wurden pro Beteiligung an einem Kooperationsprojekt 2,0 weitere Abschlussarbeiten auf Basis des Projekts verfasst.

Quelle: KMU Forschung Austria, n = 327 - 335

Ein Anteil von 78 % der Befragten gab an, dass sie ihre Projektergebnisse in Journalen und auf Konferenzen publizieren konnten, etwas weniger präsentierten ihre Ergebnisse ohne Publikationen und ein Anteil von 43 % publizierte in Branchenzeitschriften.

Abbildung 44 Aktivitäten zum Transfer von Projektergebnissen, Projektende 2017 (Mehrfachantworten)

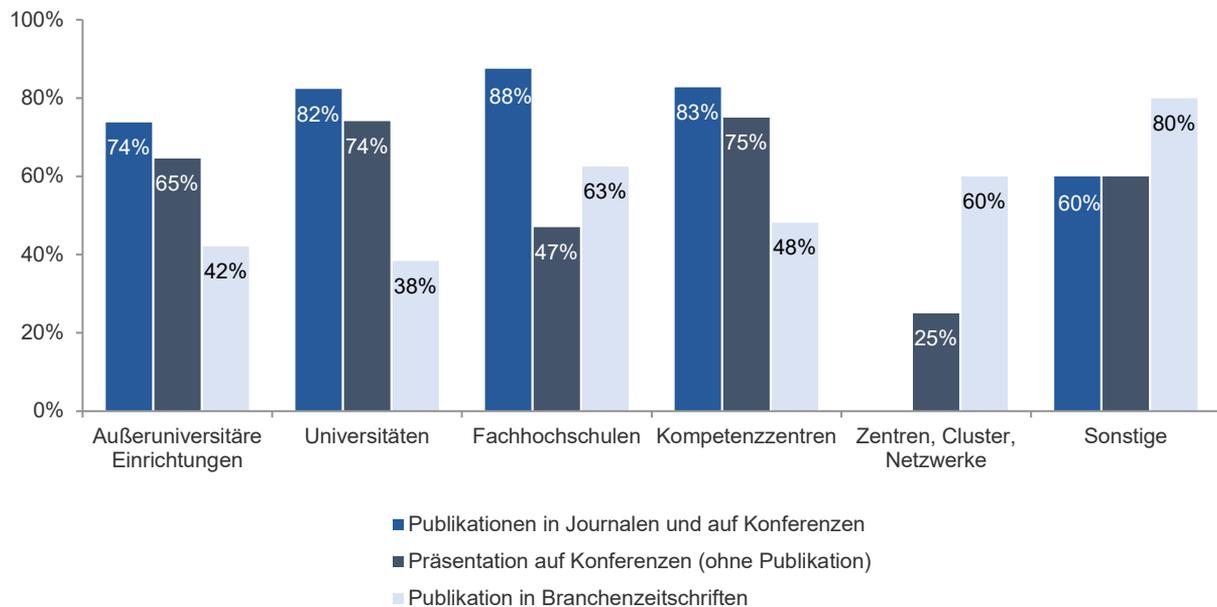


Quelle: KMU Forschung Austria, n = 312 – 328

Disseminationsaktivitäten der Forschungseinrichtungen variieren leicht je nach Organisationstyp

Aufgrund ihrer spezifischen Anreizstrukturen publizieren Hochschulen, Fachhochschulen und Kompetenzzentren etwas häufiger in Journalen (und auf Konferenzen) als andere Organisationstypen, während Fachhochschulen, Zentren/Cluster/Netzwerke und sonstige Organisationstypen (z.B. NGOs) häufiger in Branchenzeitschriften publizieren. Dies spiegelt die jeweilige Ausrichtung des Organisationstyps wider.

Abbildung 45 Aktivitäten zum Transfer von Projektergebnissen nach Organisationstyp, Projektende 2017

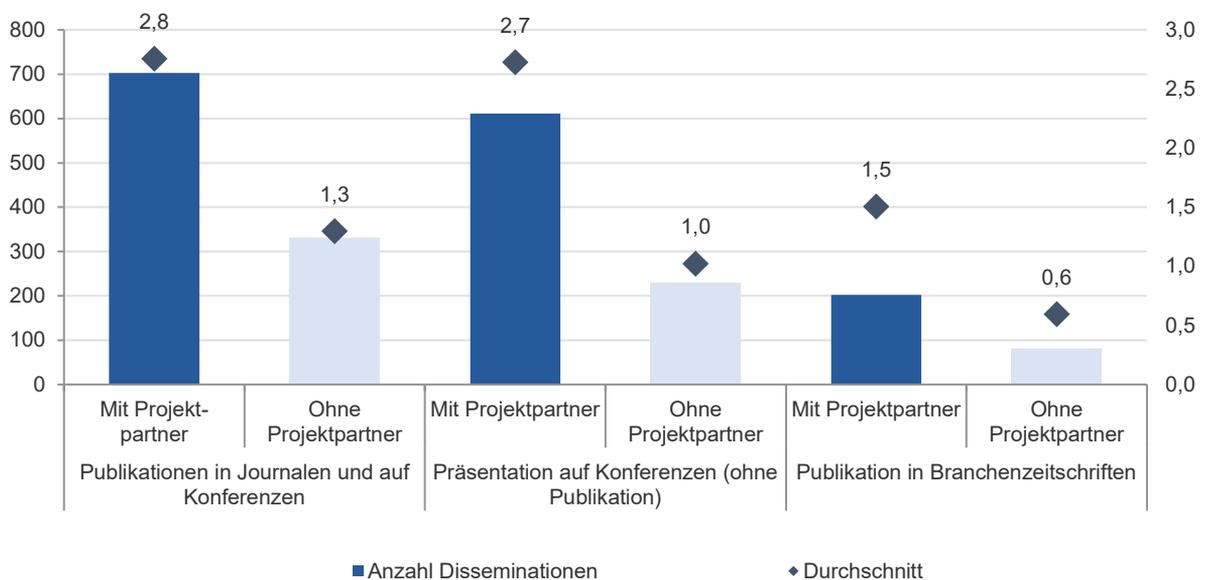


Kategorie „Sonstige“ umfasst Non-Profit-Organisationen, Privatuniversitäten, Einzelforscher*innen und von der FFG als sonstige klassifizierte Organisationen

Quelle: KMU Forschung Austria, n = 312 - 328

Sofern Disseminationsaktivitäten stattfanden, wurden diese primär mit Projektpartnern durchgeführt; ebenfalls ein Ergebnis, das sich bereits seit Jahren beobachten lässt.

Abbildung 46 Disseminationsaktivitäten mit Projektpartnern, Projektende 2017

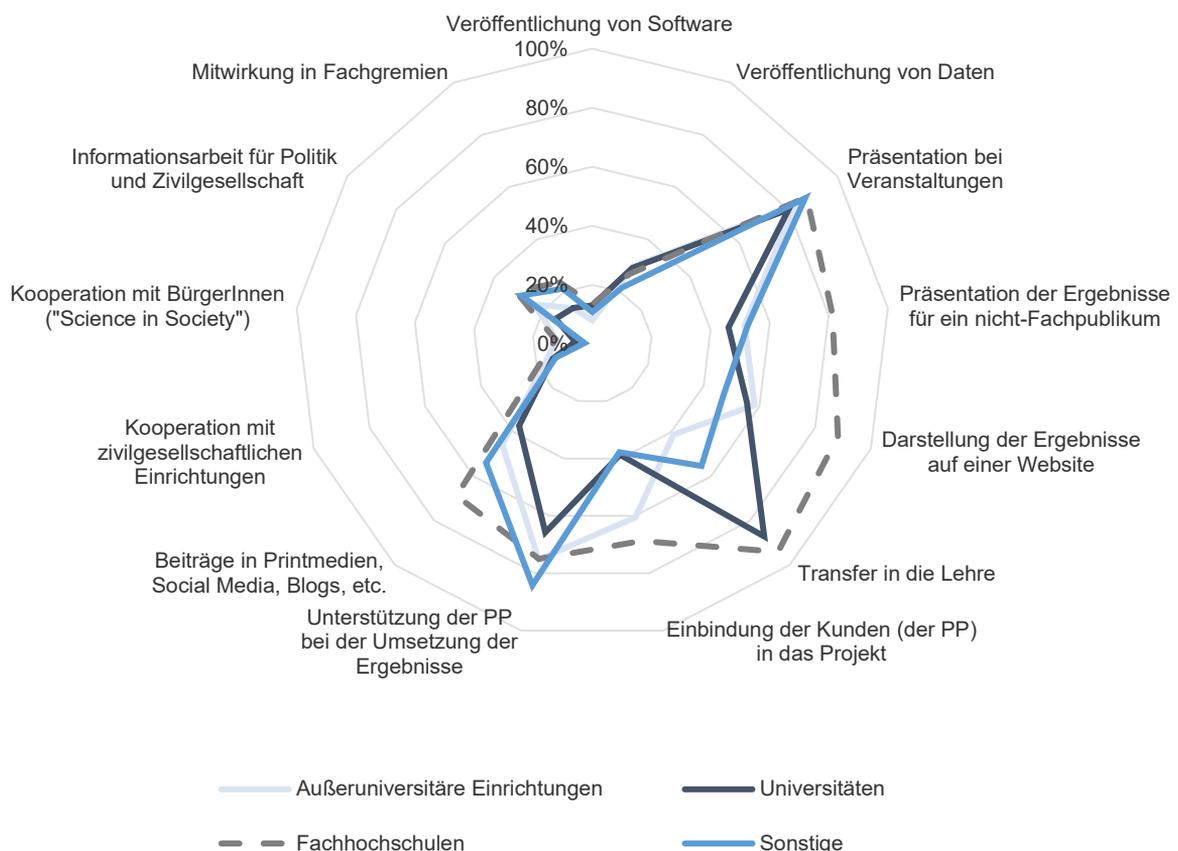


Quelle: KMU Forschung Austria, n = 134 - 255

Einbindung der Zivilgesellschaft in F&E-Projekte erfolgt weiterhin eher selten

Auch die weiteren Transferaktivitäten zeigen ein ähnliches Bild wie in den Vorjahren. Besonders häufig wurden Aktivitäten wie Präsentationen auf Veranstaltungen, Transfer in die Lehre oder Unterstützungsleistungen bei der Umsetzung der Projektergebnisse für Projektpartner durchgeführt. Anteilsmäßig zeigen sich Unterschiede nach Organisationstyp: so findet bei außeruniversitären Forschungseinrichtungen weniger häufig ein Transfer in die Lehre statt, während vor allem Fachhochschulen zu einem größeren Anteil Ergebnisse auch für ein Nicht-Fachpublikum präsentierten, Kundinnen und Kunden der Projektpartner in das Projekt eingebunden haben oder Beiträge in Social Media und Printmedien verfasst haben. Die Einbindung von zivilgesellschaftlichen Akteuren und Bürger*innen in Forschungsprojekte fand weiterhin relativ selten statt.

Abbildung 47 Aktivitäten zum Transfer der Projektergebnisse für Projekte mit Projektende 2017, nach Organisationstyp



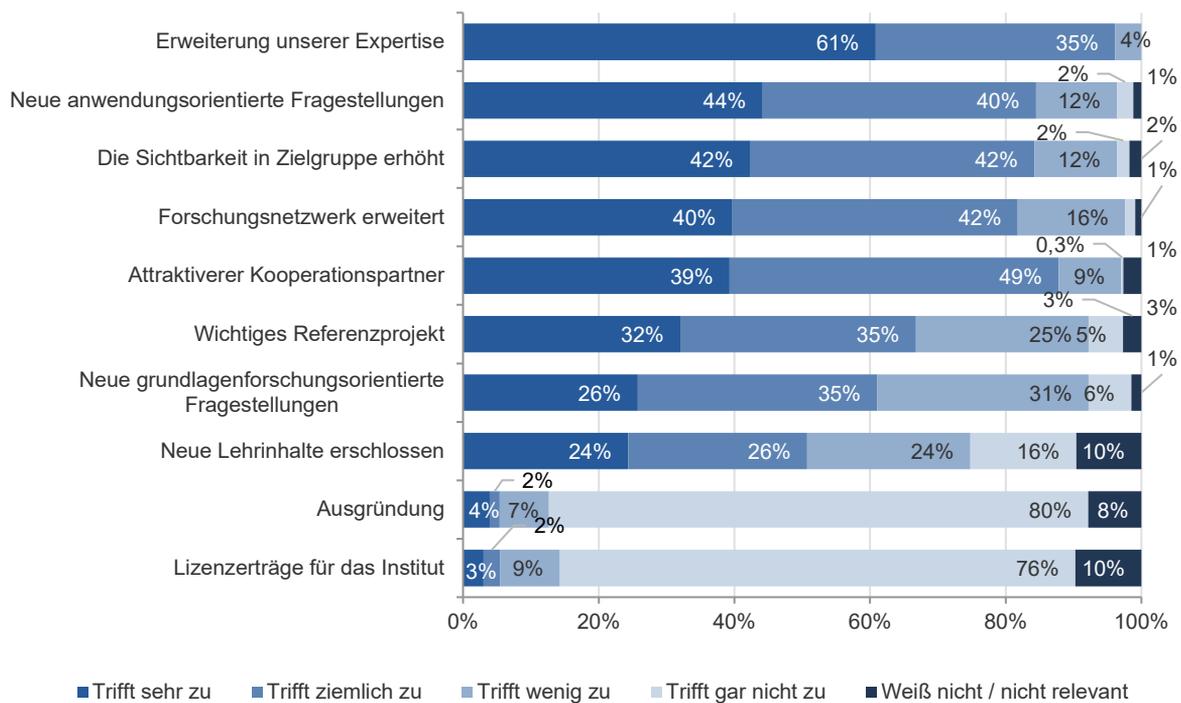
Kategorie „AUF“ umfasst Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und kooperative Forschungseinrichtungen, Kategorie „Sonstige“ umfasst Kompetenzzentren, NPOs und sonstige Organisationstypen. PP...Projektpartner
Quelle: KMU Forschung Austria, n = 318 - 332

Wissensaufbau, Sichtbarkeit und Netzwerksausbau sind die häufigsten Wirkungen bei Forschungseinrichtungen

Besonders häufig als eine Wirkung der Projektteilnahme auf das jeweilige Institut war die Erweiterung der Expertise sowie die Erhöhung der Attraktivität als Kooperationspartner. Auch neue anwendungsorientierte Fragestellungen, eine Erweiterung des Forschungsnetzwerks sowie eine Erhöhung der Sichtbarkeit in der Zielgruppe wurden in der Mehrheit der Fälle als Wirkungen genannt.

In vereinzelt Fällen erfolgt auch eine Lizenzierung der Projektergebnisse bzw. eine Unternehmensgründung unter Verwendung der Projektergebnisse.

Abbildung 48 Wirkungen der Projektteilnahmen auf das eigene Institut, Projektende 2017



Quelle: KMU Forschung Austria, n = 329 - 337

6 | Anhang

6.1 | KMU Definition

Tabelle 8 KMU-Definition der Europäische Kommission

	Beschäftigte	UND	Umsatz	ODER	Bilanzsumme
Kleinstunternehmen	< 10 VZÄ		≤ 2 Mio. €		≤ 2 Mio. €
Kleinunternehmen	< 50 VZÄ		≤ 10 Mio. €		≤ 10 Mio. €
Mittlere Unternehmen	< 250 VZÄ		≤ 50 Mio. €		≤ 43 Mio. €
Großunternehmen	Abweichende Werte bzw. Eigentümerverhältnisse				

Quelle: Europäische Kommission

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

In der Regel sind KMU eigenständig, d.h., sie sind entweder völlig unabhängig, oder es bestehen Partnerschaften mit anderen Unternehmen mit einer oder mehreren Minderheitsbeteiligungen (von jeweils unter 25%). Wenn der gehaltene Anteil höher ist, aber 50% nicht überschreitet, handelt es sich um eine Beziehung zwischen Partnerunternehmen. Liegt er über diesem Schwellenwert, sind die Unternehmen miteinander verbunden.

Beschäftigungseffekt

	zusätzliche Beschäftigte
+	gesicherte Arbeitsplätze
-	freigesetzte Beschäftigte
<hr/>	
	Direkter Beschäftigungseffekt

6.2 | Kriterien für den Einbezug in den Survey

Das Wirkungsmonitoring deckt einen Großteil des FFG Förderungen ab, die nach den folgenden Kriterien abgegrenzt werden:

- Nur das letzte Projekt einer Kette aus Folgeprojekten wird berücksichtigt, um Doppelzählungen zu vermeiden.
- Mindestbarwert der Projektteilnahmen: Unternehmen € 30.000, Forschungseinrichtungen € 40.000.
- Nur Förderinstrumente mit ausreichend F&E-Charakter in Projekten werden in der Erhebung berücksichtigt (z.B. keine personenbezogene Förderung und Machbarkeitsstudien), und es werden nur Programme ohne programmspezifisches Monitoring abgedeckt. Deshalb sind z.B. COMET Kompetenzzentren (aber deren FFG Projekte) oder KIRAS Projekte aufgrund eines eigenen Monitorings nicht enthalten, und personenbezogene Programme wie Stiftungsprofessuren und personenbezogenen Teile von Talente sind nicht enthalten, da sie keine F&E Projekte im klassischen Sinn darstellen. Der Innovationscheck ist aufgrund seiner unterkritischen Größe nicht enthalten.
- Nur Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit Sitz im Inland werden berücksichtigt.
- Es werden nur Forschungseinrichtungen und Unternehmen im engeren Sinn berücksichtigt. Andere Organisationstypen, wie beispielsweise Gemeinden, Verbände oder Außeninstitute von Universitäten werden aufgrund Ihrer Rolle im Projekt (keine F&E) nicht berücksichtigt. Diese sind tlw. als potentielle Anwender der Forschung in Kooperationsprojekte und Netzwerke involviert.

6.3 | Abbildungen

Abbildung 1	Unternehmen nach Altersgruppen (Alter bei Antragsstellung)	7
Abbildung 2	Entwicklung der Teilnahmen nach OECD-Technologiegruppen	8
Abbildung 3	Verteilung der Forschungsbereiche anhand der SIC in den befragten Projekten	10
Abbildung 4	Weitere F&E Förderungen für Projektthema in Anspruch genommen? Aufschlüsselung nach Mittelherkunft	12
Abbildung 5	Genderverteilung Projektmitarbeiter*innen, Projektende 2007-2017	13
Abbildung 6	Anteil Mitarbeiterinnen in Projekten nach Geschlecht der Projektleitung; Durchschnitt über die letzten drei Berichtsjahre.....	14
Abbildung 7	Wirtschaftliche und technische Zielerreichung nach Projektende, 2017	15
Abbildung 8	Gründe für die Nichterreicherung der wirtschaftlichen Ziele, Projektende 2017	15
Abbildung 9	Anzahl der Innovationen nach Art der Innovationen, Projektende 2017.....	16
Abbildung 10	Anteil der Innovationen nach Förderinstrumenten	17
Abbildung 11	Anteil von Unternehmen, die als Folge eines FFG Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet haben, nach Größenklassen und Jahr Projektende	18
Abbildung 12	Wirkung auf die technologische Wettbewerbsposition nach Förderinstrumenten, Projektende 2017 .	19
Abbildung 13	Wirtschaftliche Verwertung nach Förderinstrumenten für Projektbeteiligungen mit Projektende 2017	20
Abbildung 14	Zeitpunkt der wirtschaftlichen Verwertung, Einzelprojekte vs. Andere, Projektende 2008-2017	21

Abbildung 15	Wirtschaftliche Verwertung der vor vier Jahren abgeschlossenen Projekte nach FFG Förderungsinstrumenten, Projektende 2017	22
Abbildung 16	Anteil der Unternehmensprojekte mit Beschäftigungswirkungen in Folge einer Projektbeteiligung, Projektende 2007-2017	23
Abbildung 17	Anteil der Unternehmensprojekte mit Beschäftigungswirkungen (F&E MA) im Zuge einer Projektbeteiligung, Projektende 2012-2017	24
Abbildung 18	Anteil der gesicherten bzw. zusätzlichen Umsätze sowie Lizenzerlöse, Projektende 2009-2017 ...	25
Abbildung 19	Effekte auf Netzwerkbildung (Kontakte), 2017 abgeschlossene Projekte	26
Abbildung 20	Return on Investment innerhalb von vier Jahren nach Projektende (2008-2017)	27
Abbildung 21	Additionalität der Förderung, nach Unternehmensgrößenklasse: Hätten Sie das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt?	29
Abbildung 22	Additionalität der Förderung, nach Förderinstrument: Hätten Sie das Projekt auch ohne Förderung durchgeführt?	29
Abbildung 23	Welche Aspekte waren bzw. sind für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse relevant?	31
Abbildung 24	Welche Aspekte waren bzw. sind für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse relevant? (Nach Unternehmensgrößenklassen).....	32
Abbildung 25	Welche Aspekte waren bzw. sind für die wirtschaftliche Verwertung der Projektergebnisse relevant? (Nach Förderinstrumenten)	32
Abbildung 26	Welche Maßnahmen waren wichtig, um den F&E-Prozess im Projekt an die Marktnachfrage oder Marktentwicklung anzupassen?	33
Abbildung 27	Welche Maßnahmen waren wichtig, um den F&E-Prozess im Projekt an die Marktnachfrage oder Marktentwicklung anzupassen? (nach Förderinstrument).....	34
Abbildung 28	Primäre Rolle des geförderten Projekts im Portfolio der Forschungseinrichtung; nach Organisationstyp, Projektende 2010-2017	36
Abbildung 29	Anteil der FFG-Projektteilnahmen mit Vorprojekten, 2010 - 2017	36
Abbildung 30	Finanzierungsart* der Vorprojekte 2010-2017, Mehrfachantworten möglich.....	37
Abbildung 31	Anteil und durchschnittlich Anzahl von Folgeprojekten, 2010-2017	37
Abbildung 32	Einbindung von Anwender*innen, Kund*innen und/oder (zivil-)gesellschaftlichen Akteuren ins F&E-Projekt (auf Ebene der Projektteilnahmen), Projekte mit Projektende 2016 und 2017	40
Abbildung 33	Wurden die eigenen Projektziele bzw. die Ziele des Gesamtprojekts erreicht ? Projektende 2017	40
Abbildung 34	Bewertung der Kooperation in FFG-Projekten mit Projektende 2017.....	41
Abbildung 35	Werden weiterführende Kooperationen angestrebt? Projektende 2017.....	42
Abbildung 36	Projektergebnisse der 2017 abgeschlossenen Projekte wurden verwertet durch... (Mehrfachantworten).....	43
Abbildung 37	Projektergebnisse der 2017 abgeschlossenen Projekte wurden verwertet durch... (Mehrfachantworten, nach Organisationstyp)	43
Abbildung 38	Projektergebnisse der 2017 abgeschlossenen Projekte wurden verwertet durch... (Mehrfachnennungen, nach Instrumententyp)	44
Abbildung 39	Anteil der Projektteilnehmenden, bei denen in Folge des FFG-Projekts gewerbliche Schutzrechte angemeldet wurden und Anzahl der angemeldeten gewerblichen Schutzrechte durch die eigene Institution, nach Jahr des Projektendes	45
Abbildung 40	Wie beurteilen Sie die Umsetzungs- und Nutzungsmöglichkeiten der Projektergebnisse? Projektende 2017	46
Abbildung 41	Entwicklung von unmittelbaren Effekten für Forschungseinrichtungen im zeitlichen Verlauf, Projektende 2010 – 2017	47
Abbildung 42	Unmittelbare Effekte nach Typen von Forschungseinrichtungen, Projektende 2017	48
Abbildung 43	Unmittelbare Effekte bei den Forschungseinrichtungen nach FFG-Instrumententyp, Projektende 2017	49

Abbildung 44	Aktivitäten zum Transfer von Projektergebnissen, Projektende 2017 (Mehrfachantworten)	50
Abbildung 45	Aktivitäten zum Transfer von Projektergebnissen nach Organisationstyp, Projektende 2017.....	51
Abbildung 46	Disseminationsaktivitäten mit Projektpartnern, Projektende 2017	51
Abbildung 47	Aktivitäten zum Transfer der Projektergebnisse für Projekte mit Projektende 2017, nach Organisationstyp	52
Abbildung 48	Wirkungen der Projektteilnahmen auf das eigene Institut, Projektende 2017	53

6.4 | Tabellen

Tabelle 1	Versendung und Rücklauf: Unternehmen nach Bereichen und Programmen.....	5
Tabelle 2	Projektteilnahmen nach Förderinstrumenten und Programmen der FFG, Unternehmen.....	6
Tabelle 3	Projektkosten nach Förderinstrumenten sowie Unternehmensgröße in Tsd. EUR.....	8
Tabelle 4	Versendung und Rücklauf: Forschungseinrichtungen nach Programmbeteiligung.....	9
Tabelle 5	Wirtschaftliche Verwertung und Förderbarwerte, Projektende 2017	21
Tabelle 6	Folgeprojekte wurden gefördert/finanziert durch ... (Mehrfachantworten).....	38
Tabelle 7	Anzahl durchschnittlich beteiligte F&E-Mitarbeiter*innen nach Organisationstyp und Instrumententyp, Projektbeteiligungen mit Projektende 2017.....	39
Tabelle 8	KMU-Definition der Europäische Kommission	54
Tabelle 9	Wurde das Projektziel aus technischer / wirtschaftlicher Sicht <i>vollständig</i> erreicht? Bundesländervergleich	58
Tabelle 10	Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Bundesländervergleich ...	59

6.5 | Auswertungen im Bundesländervergleich

Tabelle 9 Wurde das Projektziel aus technischer / wirtschaftlicher Sicht *vollständig* erreicht? Bundesländervergleich

	Gesamt		Burgenland		Kärnten		Nieder- österreich		Ober- österreich		Salzburg		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Wien	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Projekte insgesamt	372	100%	6	1,6%	34	9,1%	35	9,4%	90	24,2%	7	1,9%	71	19,1%	26	7,0%	18	4,8%	85	22,8%
Gesamtzuschuss*	86,7	100%	0,8	1,0%	14,3	16,4%	5,9	6,8%	15,9	18,4%	2,1	2,4%	16,4	18,9%	7,4	8,6%	4,8	5,5%	19,2	22,1%
Darlehen*	25,4	100%	0,8	3,0%	2,4	9,5%	0,9	3,5%	6,3	25,0%	0,2	1,0%	5,6	22,0%	1,6	6,5%	1,3	4,9%	6,3	24,7%
technischer Sicht	226	61%	4	1,8%	21	9,3%	22	9,7%	45	19,9%	5	2,2%	48	21,2%	13	5,8%	8	3,5%	60	26,5%
Gesamtzuschuss*	59,4	68%	0,5	0,8%	10,8	18,3%	4,0	6,8%	8,0	13,4%	1,2	2,1%	12,2	20,5%	4,6	7,7%	2,4	4,0%	15,8	26,6%
Darlehen*	16,1	63%	0,6	4,0%	1,6	10,1%	0,4	2,5%	3,2	20,2%	0,2	1,5%	2,8	17,4%	1,1	6,6%	0,9	5,3%	5,2	32,5%
wirtschaftlicher Sicht	120	32%	3	2,5%	14	11,7%	8	6,7%	23	19,2%	2	1,7%	28	23,3%	7	5,8%	5	4,2%	30	25,0%
Gesamtzuschuss*	31,8	37%	0,3	1,0%	7,6	23,9%	0,7	2,2%	4,5	14,1%	0,2	0,5%	5,7	17,8%	3,0	9,3%	1,0	3,3%	8,8	27,8%
Darlehen*	7,2	28%	0,5	7,0%	1,6	22,4%	0,2	2,2%	1,3	17,7%	0,1	0,8%	2,0	27,2%	1,0	13,9%	0,4	5,4%	0,2	3,3%

* Beträge in Millionen Euro

Projekte insgesamt: Verteilung der Bundesländer in Prozent der Gesamtsumme (Zeilenprozent)

Zielerreichung in wirtschaftlicher/technischer Sicht: Anteil je Bundesland; die Auswertung umfasst im Unterschied zu den Vorjahren nur die Antwortmöglichkeit „vollständig erreicht“

Inklusive Projektteilnahmen ohne Verwertungsziel

Tabelle 10 Werden die Projektergebnisse im Unternehmen wirtschaftlich verwertet? Bundesländervergleich

	Gesamt		Burgenland		Kärnten		Nieder- österreich		Ober- österreich		Salzburg		Steiermark		Tirol		Vorarlberg		Wien	
	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %	abs.	in %
Projekte insgesamt	372	100%	6	1,6%	34	9,1%	35	9,4%	90	24,2%	7	1,9%	71	19,1%	26	7,0%	18	4,8%	85	22,8%
Gesamtzuschuss*	86,7	100%	0,8	1,0%	14,3	16,4%	5,9	6,8%	15,9	18,4%	2,1	2,4%	16,4	18,9%	7,4	8,6%	4,8	5,5%	19,2	22,1%
Darlehen*	25,4	100%	0,8	3,0%	2,4	9,5%	0,9	3,5%	6,3	25,0%	0,2	1,0%	5,6	22,0%	1,6	6,5%	1,3	4,9%	6,3	24,7%
werden wirt. verwertet	178	48%	5	2,8%	23	12,9%	14	7,9%	39	21,9%	3	1,7%	39	21,9%	12	6,7%	10	5,6%	33	18,5%
Gesamtzuschuss*	50,5	58%	0,8	1,5%	12,1	24,0%	3,9	7,8%	7,6	15,0%	0,2	0,4%	11,6	23,0%	4,6	9,0%	1,6	3,2%	8,1	16,1%
Darlehen*	17,2	68%	0,7	3,9%	1,9	11,2%	0,1	0,5%	4,8	27,7%	0,2	1,4%	4,9	28,4%	1,4	7,9%	0,6	3,8%	2,6	15,2%
in Zukunft wirt. verwertet	62	17%	0	0,0%	3	4,8%	8	12,9%	17	27,4%	1	1,6%	10	16,1%	2	3,2%	5	8,1%	16	25,8%
Gesamtzuschuss*	17,9	21%	0,0	0,0%	0,4	2,5%	0,9	4,9%	4,2	23,8%	0,1	0,6%	1,6	8,8%	0,5	2,9%	2,7	15,3%	7,4	41,3%
Darlehen*	5,3	21%	0,0	0,0%	0,4	7,8%	0,5	9,0%	1,1	20,4%	0,0	0,0%	0,1	1,9%	0,0	0,0%	0,0	0,9%	3,2	60,1%
Erkenntniserwei- terung	94	25%	0	0,0%	5	5,3%	10	10,6%	29	30,9%	1	1,1%	18	19,1%	5	5,3%	2	2,1%	24	25,5%
Gesamtzuschuss*	11,8	14%	0,0	0,0%	0,7	6,2%	0,8	6,4%	3,4	28,7%	0,1	0,9%	2,8	24,0%	1,3	11,1%	0,1	1,2%	2,6	21,7%
Darlehen*	2,1	8%	0,0	0,0%	0,1	3,4%	0,3	15,2%	0,5	23,8%	0,0	0,0%	0,5	25,7%	0,2	9,9%	0,1	4,3%	0,4	17,8%
keine Verwertung	16	4%	0	0,0%	2	12,5%	2	12,5%	1	6,3%	0	0,0%	1	6,3%	7	43,8%	0	0,0%	3	18,8%
Gesamtzuschuss*	2,6	3%	0,0	0,0%	0,0	28,9%	0,3	9,5%	0,1	3,0%	0,0	0,0%	0,1	2,2%	1,0	39,4%	0,0	0,0%	0,5	17,1%
Darlehen*	0,2	0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,1	0,0%
kein Verwertungsziel	18	5%	1	5,6%	1	5,6%	1	5,6%	3	16,7%	1	5,6%	3	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	8	44,4%
Gesamtzuschuss*	2,8	3%	0,1	2,6%	0,2	6,9%	0,1	4,5%	0,6	20,6%	0,0	33,0%	0,3	10,2%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,6	22,3%
Darlehen*	0,1	1%	0,1	59,2%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,1	40,8%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%

* Beträge in Millionen Euro

Projekte insgesamt: Verteilung der Bundesländer in Prozent der Gesamtsumme (Zeilenprozent)

Verwertungsperspektive in wirtschaftlicher/technischer Sicht: Anteil je Bundesland

Inklusive Projektteilnahmen ohne Verwertungsziel

