

FFG
Forschung wirkt.

WIEN, SEPTEMBER 2017
GENEHMIGT 2018

FORSCHUNG WIRKT.

DAS FFG-MEHRJAHRESPROGRAMM 2018 – 2020

≡ Bundesministerium
Verkehr, Innovation
und Technologie

≡ Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort

DAS MEHRJAHRESPROGRAMM DER ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSFÖRDERUNGS- GESELLSCHAFT 2018 – 2020

EDITORIAL DER GESCHÄFTSFÜHRUNG	5		
EINLEITUNG	6		
1 EINE STANDORTBESTIMMUNG	8	2.3 Förderung heißt mehr als Geld	40
1.1 Interventionsbedarf: Aufgaben und Positionierung für die direkte Förderung und eine aktive Agentur	9	2.3.1 Zielgruppen gezielter und effizienter „begleiten“ und unterstützen	40
1.2 Entwicklung der FFG seit ihrer Gründung	14	2.3.2 Aus Daten Wissen schaffen – Datenanalyse, Monitoring und Data Mining in der FFG	41
1.3 Evaluierungen und Audits werden regelmäßig durchgeführt	20	2.4 Unternehmensentwicklung – Weitere Professionalisierung der FFG	44
1.4 Die FFG ist aktive Partnerin in Netzwerken	22	2.4.1 Die FFG als lernende Organisation	44
2 ENTWICKLUNGSVORHABEN 2018 – 2020 UND DARÜBER HINAUS	24	2.4.2 Weiterentwicklung der Kommunikations-tools (website, eCall) und der Betreuung bei der Abwicklung von Projekten	45
2.1 Traditionelle Instrumente und neue Konzepte	27	2.4.3 Effizientes Arbeiten, Informationssicherheit, Vereinfachung	46
2.1.1 Portfolio der Förderungs- und Finanzierungsinstrumente: Review, Analyse, Weiterentwicklung	27	2.4.4 Personalentwicklung	49
2.1.2 Innovation und F&E: neue Konzepte umsetzen, breiter denken	29	3 DAS LEISTUNGSPORTFOLIO DER FFG	50
2.1.3 Kompetenzen und Kapazitäten für Forschung, Entwicklung und Innovation weiter ausbauen	33	3.1 Thematisch offene, strukturelle Schwerpunkte der nationalen Förderung	52
2.2 Subsidiarität, Kooperation und Abstimmung- Zusammenspiel über mehrere Ebenen	35	3.1.1 Forcierung der Unternehmensforschung	52
2.2.1 Zusammenspiel national, Europa und darüber hinaus: Synergie und Fokus	36	3.1.2 Niedrigschwellige Angebote	53
2.2.2 Zusammenarbeit mit den Bundesländern	38	3.1.3 Junge innovative Unternehmen stärken	54
2.2.3 Zusammenarbeit mit den Schwesteragenturen auf der nationalen Ebene	39	3.1.4 Unterstützung unternehmerischer Spitzenforschung	55
		3.1.5 Kooperation Wissenschaft – Wirtschaft	56
		3.1.6 Maßnahmen zur Verwertung von Forschungsergebnissen	57
		3.1.7 Humanpotenziale	58

3.1.8 Nachfrageorientierte Innovationsförderung	59	3.3 Europäische und Internationale Förderung, Internationalisierung	70
3.1.9 F&E- und Innovationsinfrastrukturen	60	3.4 Weitere Dienstleistungen der FFG	73
3.2 Themenschwerpunkte der nationalen Förderung	61	3.4.1 Begutachtung zur Forschungsprämie	73
3.2.1 Dienstleistungsinnovation	61	3.4.2 EU Performance Monitoring	73
3.2.2 Produktion und Nanotechnologie	62	3.4.3 Agenturleistungen Luft- und Raumfahrt	74
3.2.3 Quantenforschung	63	3.4.4 Weitere spezifische Dienstleistungen der FFG	74
3.2.4 Energie & Umwelt	64	4 BUDGET-PERSPEKTIVEN	76
3.2.5 Mobilität und Verkehr	65	5 ANHANG	78
3.2.6 Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und Breitband	66		
3.2.7 Life Sciences	67		
3.2.8 Weltraum	67		
3.2.9 Sicherheit	68		
3.2.10 Verteidigung	69		

IMPRESSUM

Herausgeber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
Sensengasse 1, 1090 Wien
www.ffg.at, office@ffg.at
FN 252263a, HG Wien

Satz/Layout: „Der Herr Bertl“ OG Werbeagentur, office@derherrbertl.at

Druck: Druckwerkstatt Handels GmbH, info@druckwerkstatt.at

Fotos: istockphoto.com, Portraits: Astrid Knie

Grafiken: FFG-Förderstatistik

Alle Angaben in dieser Publikation erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr, eine Haftung des Herausgebers ist ausgeschlossen. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und der Verbreitung sowie der Übersetzung, sind vorbehalten.

POSITIVE EVALUIERUNGSGERGEBNISSE ALS GUTER AUSGANGSPUNKT FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG!

Die Evaluierung von FFG und AWS bestätigt, dass die FFG eine hochprofessionell agierende Förderagentur ist. Aber: wer stehen bleibt, fällt zurück. Dementsprechend arbeiten wir konsequent weiter an der Verbesserung unseres Leistungsangebots.

Pünktlich zur Erstellung des neuen FFG-Mehrjahresprogramms 2018-2020 liegt nunmehr der höchst erfreuliche Endbericht zur institutionellen Evaluierung der FFG vor, die von unseren Eigentümerressorts beauftragt wurde. Fraunhofer ISI und KMU Forschung Austria beurteilen die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft als hochprofessionell agierende Förderagentur.

Dieses hervorragende Zeugnis ist einerseits Bestätigung der bisherigen Arbeit, andererseits Ansporn, die vielschichtigen Herausforderungen der kommenden Jahre offensiv in Angriff zu nehmen.

Die FFG hat sich in den letzten Jahren in enger Zusammenarbeit mit unseren Eigentümerressorts und den Programmverantwortlichen zum zentralen One-Stop-Shop in der österreichischen Forschungs- und Innovationsförderung entwickelt. Wir bieten ein vielschichtiges Instrumentarium an direkten Förder- und Servicemaßnahmen an und sind gleichzeitig für die Begutachtung aller Anträge zur Forschungsprämie verantwortlich.

Es liegt nun an uns allen einerseits das Portfolio mit Blick auf seine Wirkungsorientierung hin weiter zu entwickeln, andererseits das „Front End“ gegenüber unseren KundInnen zu simplifizieren. Dazu soll eine Bündelung der Angebote auf eine überschaubare Anzahl breiter Instrumente beitragen.

Vor allem aber ist die FFG gefordert, schneller, einfacher und effizienter in ihren Abläufen zu werden und flexibel und rasch auf sich ändernde Rahmenbedingungen in F&E&I Systemen und -prozessen reagieren zu können. Dies wird, wie die Evaluierung auch klar festhält, nicht ohne eine maßgebliche Reform des gesamten Governance-Systems möglich sein.

Wir freuen uns auf einen gemeinsamen Weg der Weiterentwicklung mit allen unseren Partnern, insbesondere dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.

Vor allem aber danken wir unseren hoch motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie definieren über ihre Arbeit die FFG und tragen durch ihr ExpertInnenwissen und ihre Einsatzbereitschaft zentral zum Erfolg des Unternehmens bei.

Das folgende Mehrjahresprogramm bietet einen Überblick über die von der FFG angebotenen Förderungen und Dienstleistungen und skizziert die wesentlichen Linien zur Weiterentwicklung des Unternehmens und des Angebotes.



Foto: FFG/Knie

Klaus Pseiner

Geschäftsführung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft

Henrietta Egerth

GESETZLICHER RAHMEN UND MISSION¹

Die FFG wurde im Jahr 2004 mit dem FFG-Gesetz gegründet. In diesem Gesetz sowie den Beilagen wurden die Ziele festgehalten, die mit der Schaffung der FFG verfolgt wurden, sowie die Aufgaben der FFG festgelegt.

Darüber hinaus sind Strategiepapiere des Bundes zur Ausrichtung der Forschungs- Technologie und Innovationpolitik wichtige Grundlagen für die Mission, Ziele und Aufgaben der FFG. Anzuführen sind hierzu insbesondere die FTI-Strategie des Bundes aus dem Jahr 2011, aber auch etwa die IP-Strategie für Österreich (2016), die Open Innovation Strategie für Österreich (2016), die Digital Roadmap Austria, die Breitbandstrategie 2020, die Gründerlandstrategie, die Österreichische ERA Roadmap, die Weltraumstrategie, die Beyond Europe Strategie etc..

Die FFG als Agentur des Bundes hat somit die Aufgabe, den Bund bei der Umsetzung dieser Strategien, beim Erreichen seiner FTI-politischen Ziele, zu unterstützen. Dementsprechend stehen wir in enger Kooperation und Abstimmung mit unseren Eigentümerressorts sowie den Ansprechpersonen auf Seiten der Auftraggeber. Ihre Ziele sind unsere Vorgaben!

DIES BILDET AUCH DIE MISSION DER FFG AB:

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ist die zentrale Organisation für die Förderung und Finanzierung von Forschung, Entwicklung und Innovation in Österreich. Ziel der FFG ist die Stärkung des Forschungs- und Innovationsstandorts Österreich im globalen Wettbewerb und damit die nachhaltige Absicherung hochwertiger Arbeitsplätze und des Wohlstands in Österreich.

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) bietet mit ihrem differenzierten Angebot geeignete Instrumente für die verschiedenen Bedürfnisse von Unternehmen, Forschungs- und Hochschulinstituten: Das Portfolio reicht von niederschweligen Programmen, die den Einstieg in eine kontinuierliche Forschungs- und Innovationstätigkeit erleichtern bis hin zur Förderung und Finanzierung von Spitzenforschung und Exzellenzzentren. Über die finanzielle Unterstützung hinaus bietet die FFG vielfältige Dienstleistungen – so agiert sie zum Beispiel als Nationale Kontaktstelle für die Forschungsprogramme der Europäischen Union und als Schnittstelle zur Europäischen Weltraumagentur.

Für die FFG können Forschung, Entwicklung und Innovation optimal nur unter Ausnutzung der vorhandenen

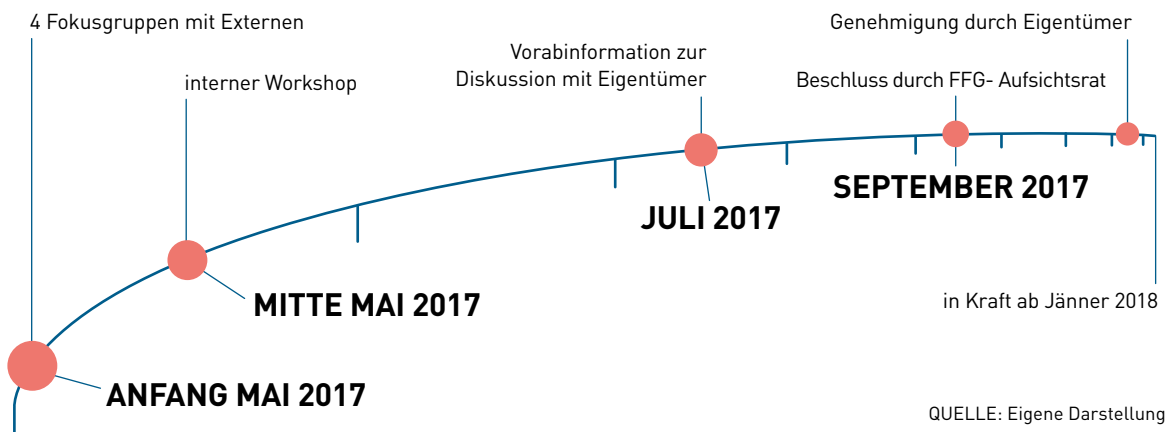
Ressourcen realisiert werden. Sie unterstützt daher die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft und fördert verstärkt Humanressourcen. Die Chancengleichheit von Frauen und Männern in der Forschung ist dem FFG-Management ein Anliegen – darum wird Gender Mainstreaming in allen Bereichen der FFG umgesetzt.

Als Agentur versteht sich die FFG als kundenorientierte, moderne ExpertInnenorganisation an der Schnittstelle zwischen Politik, Wirtschaft, Forschungseinrichtungen und Universitäten. Die FFG ist international vernetzt und spricht rund 35 Sprachen. Die FFG arbeitet laufend an der Verbesserung und Weiterentwicklung ihres Angebots mit dem Ziel eines effektiven und effizienten Einsatzes öffentlicher Mittel nach strengen Qualitätskriterien. Die Verwertungsrechte an den von uns geförderten Forschungsergebnissen bleiben bei den KundInnen.

Die FFG kommt ihren Aufgaben im Rahmen ihrer guten Partnerschaft mit den Eigentümerressorts (welche gleichzeitig auch Auftraggeberfunktion haben), dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BWF) nach. Darüber hinaus gibt es erfolgreiche Kooperationen mit anderen Auftraggebern wie dem Bundesministerium für Finanzen, dem Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport (BMFLVS), dem Bundeskanzleramt (BKA), dem Klima- und Energiefonds, der FTE-Nationalstiftung, dem Österreich-Fonds, der Europäischen Kommission, der Wirtschaftskammer Österreich, dem Bundesministerium für ein lebenswertes Österreich (BMLFUW) und dem Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (BMGF). Bewährt ist auch die Zusammenarbeit mit den Bundesländern als Auftraggeber oder Kooperationspartner. Mit anderen Stakeholdern im Innovationssystem, wie dem Rat für Forschung und Technologieentwicklung, der Industriellenvereinigung, der Arbeiterkammer und dem ÖGB verbinden uns beispielsweise die Zusammenarbeit in gemeinsam beauftragten Projekten oder etwa die Mitarbeit in Beiräten. Seit 2017 ist hier auch die Innovationsstiftung für Bildung zu nennen.

¹ Mit dem neuen Bundesministeriengesetz 1986 – BMG idF BGBl. I Nr. 164/2017 ändern sich 2018 die Aufgabenverteilung und die Bezeichnungen der Österreichischen Bundesministerien. Die Vertretung des Bundes als Eigentümer erfolgt nunmehr durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und durch das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW).

Abbildung 1: Ablauf der Arbeiten am Mehrjahresprogramm



ERARBEITUNG DES MEHRJAHRESPROGRAMMS

Im Zuge der Arbeiten an dem vorliegenden Programm für die Jahre 2018 – 2020 haben wir, ähnlich wie beim letzten Mehrjahresprogramm, im Vorfeld die Diskussion mit Expertinnen und Experten sowie Stakeholdern gesucht.

Für das vorliegende Mehrjahresprogramm wurden im Vorfeld, im Sinne eines Open Innovation Prozesses, vier Fokusgruppen mit Externen zu verschiedenen Themen durchgeführt. Teilgenommen² haben VertreterInnen der verschiedenen Zielgruppen, des BMWFW und des BMVIT, InnovationsforscherInnen und weitere wichtige Stakeholder im Innovationssystem, die auch sonst regelmäßig Ansprech- und KooperationspartnerInnen der FFG sind. Als nächster Schritt wurde die Ergebnisse der Fokusgruppen, die Außenperspektive, weiterdiskutiert und verarbeitet in einem breiten internen Workshop in der FFG mit VertreterInnen aus allen Organisationseinheiten.

An dieser Stelle bedanken wir uns sehr herzlich bei allen TeilnehmerInnen für Ihre Bereitschaft uns ihre wertvolle Zeit zu widmen, für die vielen Inputs und die angeregten und konstruktiven Gespräche! Diese Diskussion, ebenso wie der laufende Austausch mit AnsprechpartnerInnen in den zuständigen Ressorts und weiteren Auftraggebern, den FördernehmerInnen und anderen Stakeholdern, waren wichtige Impulse für die Vorhaben, die sich die FFG mittel- und langfristig vornimmt, auch im Sinne gemeinsamer Projekte mit unseren Eigentümern und Auftraggebern.

Kapitel 1 beginnt mit einer Standortbestimmung für die FFG: welche Rolle hat die direkte FTI Förderung und eine aktive Agentur im Innovationssystem? Es

folgt eine Übersicht über die wichtigsten Kenndaten aus der Förderungsstatistik. Auch die externe Sicht auf die FFG und ihre Aktivitäten wird angesprochen – wir bzw. unsere Aktivitäten sind vielfach Gegenstand von Evaluierungen und Audits. Die Darstellung, wie die FFG in verschiedensten Netzwerken verankert ist, zeigt, wie wir unser Wissen einbringen, von anderen lernen und diese Netzwerke für unsere KundInnen auf Seiten der Auftraggeber und der Zielgruppen unserer Aktivitäten nutzen. Im Kapitel 2 übersetzen wir die zu Beginn thematisierten Aufgaben in konkrete Entwicklungsvorhaben für die nächsten Jahre. Ausgangspunkt sind dabei naturgemäß auch die bereits im letzten Mehrjahresprogramm ausgeführten Entwicklungsvorhaben – wo stehen wir dabei? Wie geht es weiter?

Das Kapitel 3 stellt unser gesamtes Leistungsportfolio dar. Mit welchen Instrumenten und zu welchen Themen (im weiteren Sinne) vergibt die FFG Förderungen und Finanzierung? Welche weiteren Leistungen werden erbracht, um unseren gesetzlichen Auftrag zu erfüllen? Was sind jeweils die konkreten Herausforderungen und Pläne?

Last but not least geht es im Kapitel 4 um die Budgetperspektiven für die nächsten drei Jahre.

² Liste der TeilnehmerInnen im Anhang

1

EINE STANDORT- BESTIMMUNG

1.1 INTERVENTIONSBEDARF: AUFGABEN UND POSITIONIERUNG FÜR DIE DIREKTE FÖRDERUNG UND EINE AKTIVE AGENTUR

Die Aufgaben der FFG sind im FFG-Gesetz in §3 (1) folgendermaßen definiert: „Aufgabe der Gesellschaft ist die Förderung von **Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation (FTE)** zum Nutzen Österreichs.“ Warum bedarf es staatlicher Intervention, öffentlicher Unterstützung, welcher Art auch immer, von „Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zum Nutzen Österreichs“?

MARKT- UND SYSTEMVERSAGEN

Der Handlungsrahmen für die öffentliche Hand ergibt sich auf einer grundsätzlichen Ebene aus der Einsicht, dass der Markt auf sich gestellt zu wenig in Forschung und Entwicklung investieren würde (Marktversagen). Nachdem neues Wissen in der Regel nicht vollständig durch den Urheber aneignbar ist (externe Effekte), bleibt die private Investitionsbereitschaft in Forschung und Entwicklung unter dem gesellschaftlich wünschenswerten Niveau. Zudem wird die Investitionsbereitschaft durch das der Forschung immanente Risiko sowie systematischen Informationsasymmetrien in der Finanzierung gehemmt.

Daneben hat sich im Verständnis von Innovationssystemen das Zusammenspiel zwischen unterschiedlichen Akteuren (Universitäten und Fachhochschulen, Unternehmen, Forschungseinrichtungen) als ein wesentlicher Erfolgsfaktor herauskristallisiert. Ohne externe Impulse

und gezielte Anreizmechanismen funktioniert dieses Zusammenspiel nicht in dem Maße, wie dies gesellschaftlich wünschenswert wäre (Systemversagen, vgl. auch Edler et al., 2016, S 5ff³). Aus diesen grundsätzlichen Überlegungen heraus lassen sich erste Anknüpfungspunkte für den Interventionsbedarf der öffentlichen Hand ableiten und die Aufgabenstellung für die FFG konkretisieren:

- **Breite Förderung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben** zur Abfederung des Marktversagens. Wie die rezente Evaluierung der Forschungsprämie zeigt⁴, kommt die Forschungsprämie hauptsächlich großen bzw. forschungsintensiven Unternehmen zugute, die regelmäßig substanziell F&E betreiben und daher die Forschungsprämie mittelfristig (ab 2 Jahre nach den geltend gemachten F&E Ausgaben) einplanen können. Komplementär zur indirekten Förderung (Forschungsprämie) ist die FFG in der Lage verschiedene Momente des Marktversagens ganz gezielt über spezifische Instrumente zu adressieren. So können Förderintensitäten auf die Forschungskategorie (marktfern - marktnahe) und die damit einhergehende Unsicherheit, auf die Unternehmensgröße oder Art der Projektorganisation (Einzelvorhaben – Kooperation) abgestimmt werden. Die Evaluierung der Forschungsprämie zeigt, dass die direkte Förderung insbesondere eine wichtige Rolle in der Verbreiterung

³ Edler, J., Gök, A., Cunningham, P., Shapira, P., Introduction: making sense of innovation policy, S1-17, in: Edler, J., Cunningham, P., Gök, A., Shapira, P (eds), Handbook of Innovation Policy Impact, Edward Elgar, 2016.

⁴ Ecker, B., et al.; Evaluierung der Forschungsprämie gem. § 108c EStG, im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen, 2017

der Innovationsbasis spielt. Dort wo neue Zielgruppen für den Einstieg in den Forschungs- und Innovationsprozess mobilisiert werden sollen, wo F&E-Strategien verstetigt, dort wo überkritische, ambitionierte und riskante Vorhaben aufgesetzt werden, für die auch mit der Forschungsprämie die Selbstfinanzierungskraft nicht ausreicht, bietet die direkte Förderung einen unbestrittenen Mehrwert. Insbesondere für KMU oder Unternehmen, die nicht regelmäßig in substanziellem Ausmaß F&E betreiben und somit weniger von der Forschungsprämie profitieren, macht die direkte Förderung einen Unterschied und kann zusätzliche F&E Projekte und Innovationsvorhaben auslösen. Für kleine / junge Unternehmen ist die Liquiditätsfunktion der direkten Förderung in diesem Sinne besonders relevant. In diesem Kontext ist auch die notwendige breite Unterstützung für Innovation, die forschungsgetrieben sein kann, aber nicht muss, anzuführen. Eine breite Unterstützung heißt hier offen sein für neue Akteure, und flexibel auf die aktuellen Innovationsprozesse eingehen und diesen einen guten Rahmen bieten.

■ **Spezifische Anreize zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Akteuren.** Die Förderung von Kooperation ist ein Kernelement in der Interventionslogik der von der FFG umgesetzten Initiativen der öffentlichen Hand. Etwa 2/3 der Förderung fließen derzeit in Formate, die unterschiedlichste Formen der Zusammenarbeit befördern. Diese Wirkung auf das Kooperationsverhalten und das Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Wirtschaft kann nur über gezielte Anreize der direkten Förderung angesteuert werden. Dies gilt auch für große / sehr forschungsintensive Unternehmen. Kooperation ist allerdings auch für die direkte Förderung kein Selbstzweck. Sie dient dazu, die Qualität und die Geschwindigkeit des Wissenstransfers von der Wissenschaft in die Unternehmen zu verbessern, und gleichzeitig Forschungsfragen aus der Anwendung in die Wissenschaft zu tragen. Sie ist ein Vehikel für die Qualifizierung und Rekrutierung von F&E Personal. Solche Kooperationen unterstützen Unternehmen dabei, neue Trends zu erkennen oder sogar zu prägen. Die FFG ist hier gefordert die Qualität von Kooperation im Fokus zu behalten, offen zu bleiben für neue Formen der Zusammenarbeit und diese zu unterstützen. Schon jetzt zeigt das jährliche Wirkungsmonitoring der FFG, dass mehr als 70% der geförderten Unternehmen neue Kontakte etablieren und bestehende vertiefen, und das gilt auch in den Einzelprojekten und sogar verstärkt für Großunternehmen.

Kooperation geht aber über die Zusammenarbeit Wissenschaft - Wirtschaft hinaus – es geht auch um die Integration in Wertschöpfungsketten, um Interdisziplinarität, und um neue Akteure: Vermehrt wird auf den Bedarf nach Freiräumen für neue Innovationsansätze und Unterstützung für neue Akteurskonstellationen verwiesen (siehe Studie zu radikalen Innovationen – Technopolis 2016⁵; bzw. rezente Publikation von NESTA zu „Social Science Parks“⁶). Die Open Innovation Strategie für Österreich (2016) greift neue Innovationskonzepte auf und untermauert damit auch die Initiativen der FFG zur Förderung von Innovation ohne zwingenden F&E-Fokus. Gleiches gilt für die Erweiterung des Förderinstrumentariums für unsere Auftraggeber um Formate wie Innovationslabore, in denen Innovationsökosysteme, die Einbindung der Endnutzer bzw. der Gesellschaft in den Fokus genommen werden⁷. Auch der OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016⁸ nimmt Bezug auf die Erweiterung des Akteurskreises und verweist auf die Notwendigkeit, eine neue breite Innovationskultur und –kompetenzen zu unterstützen. Der aktuelle Österreichische Forschungs- und Technologiebericht 2017⁹ betont ein neues Innovationsparadigma, das verstärkt auf Ansätzen wie kollaborativer, nutzerzentrierter Innovation, Ko-Kreation oder Crowdsourcing fußt. Dahinter steht immer eine aktive Öffnung z.B. zu KundInnen aber auch zu Zulieferern und Wettbewerbern hin. Dementsprechend gewinnt das Thema Schutz des Wissens / IPR immer mehr an Bedeutung.

■ Der Anspruch die Leistungsfähigkeit des Innovationssystems strukturell und langfristig abzusichern steht hinter den inzwischen ausdifferenzierten Angeboten zur **Stärkung des Humanpotentials**. Neben speziellen Angeboten zur Mobilisierung des Nachwuchses werden gezielt auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Unternehmen als Träger von Innovation adressiert. Die Förderung von Frauen ist dabei breit – etwa über Förderkriterien über alle Förderungen – verankert und wird zudem über spezifische Förderangebote angesprochen. Der Engpass Humanressourcen bleibt erfolgskritisch und hat im Kontext der Digitalisierung zusätzlich an Brisanz gewonnen.

Rückblickend kann dort wo die FFG die angeführten systemischen Defizite im Innovationssystem adressiert, eine positive Zwischenbilanz gezogen werden. Internationale Benchmarks bescheinigen dem österreichischen Innovationssystem eine hoch entwickelte Kooperationskultur. Übergänge zwischen wissen-

5 Warta, K., et al., Radikale Innovationen - Mehr Freiraum für innovative und risikobehaftete Forschung, i.A. des Bundesministeriums für Wissenschaft und Wirtschaft, des Rats für Forschung und Technologieentwicklung und der FFG; Wien, 2016

6 Price., A., et al., Social Science Parks, Society's new super-Labs, NESTA, London 2015. http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/social_science_parks_paper.pdf

7 Vergleiche auch die aktuelle Diskussion um die „Quadrupel Helix“, in der es um die Einbeziehung der Gesellschaft als vierten Akteur zur bisherigen Triple Helix („University, Industry, Government“) geht.

8 OECD 2016, OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en

9 Polt et al., Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2017, iA des BMFW und des BMVIT, Wien 2017.

schaftlicher Forschung und industrieller Innovation werden über vielfältige Kooperationsanreize bedient und gefördert – sowohl strukturell über Plattformen und Kompetenzzentren als auch über die projektbezogene Kooperationsförderung. Gleichzeitig gelingt es über niederschwellige Förderformate beständig eine hohe Zahl von Neueinsteigern zu erreichen.

Die Rolle der FFG geht allerdings über die reine Korrektur von Momenten des Markt- bzw. Systemversagens hinaus. Die FTI-Politik adressiert über die FFG konkrete standortpolitische Ziele und gesellschaftliche Herausforderungen.

WETTBEWERBSFÄHIGKEIT UND STANDORTSICHERUNG

Mit dem Ziel Österreich in der Gruppe der Innovation-Leader zu etablieren (FTI-Strategie des Bundes 2011) verfolgt die Bundesregierung ein sehr ambitioniertes standortpolitisches Ziel. Damit verbunden ist die Verankerung des European Innovation Scoreboard (EIS) als Monitoring-Referenz für die Innovationsperformance. Für das Jahr 2017¹⁰ wurden einige Indikatoren geändert, neue Indikatoren haben alte ersetzt oder erweitert. Österreich liegt im jüngsten Bericht unter den „strong innovators“ (früher: Innovation follower) an erster Stelle und damit insgesamt auf Rang 7, eine deutliche Verbesserung von den Plätzen 10 und 11 in den letzten Jahren. Die Veränderung der Indikatoren hat leicht dazu beigetragen, aber auch bereinigt hat sich die Position Österreichs verbessert.

Unabhängig von den methodischen Einschränkungen die diesen international aufgesetzten Benchmarkings eigen sind, lassen sich in der Zusammenschau mit vertiefenden Analysen doch einige Bereiche ausmachen, in denen der Innovationsstandort Österreich Entwicklungspotential hat:

- Die Ergebnisse des neuen EIS bescheinigen Österreich überdurchschnittliche Performance in Bezug auf die Kooperationskultur, die Unternehmensausgaben für F&E, das Innovationsverhalten von KMUs oder auch die IPR-Performance. Dies sind Felder, auf die viele FFG Förderungen abzielen. Im Vergleich zur Gruppe der Innovation-Leader scheint sich das österreichische Innovationssystem allerdings nach wie vor schwer zu tun, wenn es darum geht in neuen, wachstumsstarken Märkten Fuß zu fassen.

- Österreich hat ausnehmend geringe Anteile an schnell wachsenden Unternehmen und ist vornehmlich auf die Weiterentwicklung entlang etablierter Stärkefelder ausgerichtet. Die Analyse von Janger et al¹¹ weist mit einem etwas veränderten Indikatoren-Set in die gleiche Richtung. Österreich ist in Bezug auf die technologische Leistungsfähigkeit (Technologie-Frontier) durchaus wettbewerbsfähig, fällt demgegenüber in der wirtschaftlichen Umsetzung (Innovations-Frontier) zurück.

- Das relativ hohe Ausmaß der Auslandsfinanzierung der F&E in Österreich unterstreicht die relativ gute technologische Leistungsfähigkeit und die Attraktivität Österreichs als Forschungsstandort. Dass diese Stärke nicht automatisch auf die Innovationsleistung bzw. wirtschaftliche Verwertung durchschlägt, zeigt, dass die Wirkungsketten im Innovationssystem nicht linear sind. In Zeiten zunehmender Globalisierung ist ein attraktiver Forschungsstandort nicht unbedingt auch der Ort, an dem die Verwertung und Wertschöpfung stattfindet.

- Österreich gehört zu den technologieintensivsten Volkswirtschaften der Welt (Wifo 2014¹²). Die Spezialisierung bleibt allerdings zu sehr auf tradierte Stärkefelder ausgerichtet. In der Erneuerung der Produktportfolios dominiert die Weiterentwicklung entlang der Kernkompetenzen in etablierten Geschäftsfeldern (vertikale upgrading), „während die Entwicklung neuer Geschäftsfelder strukturelles upgrading durch neue Produkt-Markt-Kombinationen – eine untergeordnete Rolle spielt“ (Wifo 2017¹³). Österreich läuft damit Gefahr Wachstumspotentiale in Zukunftsmärkten unzureichend ansprechen zu können. Unbenommen davon bleibt die Notwendigkeit die bisher durchaus erfolgreiche Strategie des Nischenplayers in reifen Märkten weiterhin abzusichern. Der Produktionsstandort Österreich hat seine Position im globalen Wettbewerb halten können, steht allerdings im Zuge der Digitalisierung vor ganz neuen Herausforderungen.

- Der Konnex zwischen F&E-Intensität und Unternehmenswachstum – vor allem über Exporte – ist nach wie vor intakt (Wifo 2016¹⁴) und stabil. Das unterstreichen auch die Ergebnisse des Wirkungsmonitoring, die zeigen, dass forschungsintensivere Unternehmen (bezogen auf F&E Personalintensität) erfolgreicher sind in der Verwertung und dementsprechend eher Umsatz- und Beschäftigungseffekte erzielen. Gleichzeitig bleiben F&E-Ausgaben der Unternehmen hoch kon-

10 European Innovation Scoreboard - https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

11 Janger, J., et al., Österreich 2015 – Die „Frontier“ in Wissenschaft, Technologie, Innovation und Wirtschaft, in: WIFO-Monatsberichte, 2017, 90(2), S. 141-151, Wien, 2017.

12 Andreas Reinstaller, Technologiegeber Österreich – Österreichs Wettbewerbsfähigkeit in Schlüsseltechnologien und Entwicklungspotentiale als Technologiegeber, Wifo 2014

13 Werner Hölzl et. al., Österreich 2025 – Wettbewerbsfähigkeit, Standortfaktoren, Markt- und Produktstrategien österreichischer Unternehmen und die Positionierung in der internationalen Wertschöpfungskette, Wifo-Monatsberichte 2017

14 Martin Falk (Wifo), Peter Kaufmann (KMU-Forschung): FFG Förderungs- und Finanzierungskonditionen für schnell wachsende und forschungsintensive Unternehmen in Österreich; Wifo 2016

zentriert¹⁵ und die Zahl der forschenden Unternehmen (F&E-Erhebung 2013) stagniert. Aus dem FFG-Datenmonitoring zeigt sich in dem Zusammenhang auch ein relativ hoher Anteil an Unternehmen mit sporadischen F&E-Aktivitäten.

Vor dem Hintergrund der skizzierten Standortbestimmung ergeben sich für die FFG folgende Prioritäten für die direkte Förderung:

- Eine Verbreiterung der Innovationsbasis und die Verstärkung von FEI-Strategien bleibt weiterhin eine standortpolitische Herausforderung. Komplementär zur Wirkung der Forschungsprämie ist die FFG gefordert in der Breite Unternehmen zu mobilisieren und beim Einstieg in Innovation, und in Forschung und Entwicklung zu unterstützen. In Kapitel 1.2 werden die Erstantragsteller ausgewiesen, die über die Jahre bei rund 40% liegen. Das Wirkungsmonitoring der FFG zeigt darüber hinaus, dass sogar in klassischen FTI-Projekten, also abseits der „Einsteigerformate“, im Schnitt etwa 10% der befragten Unternehmen ihre erste F&E Tätigkeit aufnehmen.
- Mit Blick auf die strategische Relevanz der geförderten Projekte für den Förderwerber rücken vor dem Hintergrund der präsentierten Herausforderungen vor allem solche Projekte in den Mittelpunkt, die das Potential für eine strukturelle Erweiterung des Produkt- und Dienstleistungsportfolios haben. Die FFG ist hier gefordert durch gezielte Angebote das „strukturelle upgrading“ anzuschieben. Schon jetzt zeigt das Wirkungsmonitoring der FFG, dass ca 35% der Unternehmen mit dem geförderten Projekt neue Themen eröffnen, Projekte führen etwa doppelt so oft zu neuen als zu veränderten Produkten, beides Indizien für Diversifikation. Hier wird die FFG weiter ansetzen. Zielgruppe sind hier insbesondere auch mittelständische und große Unternehmen in tradierten Stärkefeldern. Durch gezielte Fördermaßnahmen sollen am Ende die notwendigen Spielräume für die F&E-Teams in den Unternehmen geschaffen werden, die es braucht, um längerfristig, unter Umständen auch abseits der etablierten Pfade, ambitionierte Projekte aufzusetzen. Insgesamt wird die FFG zukünftig verstärkt einen Fokus auf den Impact bei der Förderung von Projekten von großen Unternehmen legen, und zwar genau in den Bereichen, wo die direkte Förderung Wirkung entfaltet (Verwertung / Wertschöpfung in Österreich, Beschäftigung, Erschließung internationaler Märkte, Diversifikation und Erweiterung des (Produkt)portfolios etc.).
- Mit dem Anspruch über F&E-Förderung gezielt Wachstumseffekte und Struktureffekte in Gang zu setzen, rücken schnell wachsende Unternehmen (HGF) und Start-ups in den Fokus. Beide Gruppen werden mit

dem etablierten Förderangebot effektiv adressiert. Für beide Gruppen ist die FFG eine wichtige Partnerin. Entwicklungspotential wird bei einer relativ großen Gruppe von Unternehmen im Umbruch festgemacht (Wifo 2016). Darunter fallen Unternehmen mit erraticem Wachstumsverlauf oder auch Unternehmen in Phasen der strategischen Neuausrichtung. Hier kann die FFG durch gezielte Angebote die strategische Handlungsfähigkeit nachhaltig stärken.

- Neben den angeführten Interventionspunkten, die auf Zielgruppen bzw. Projektqualitäten abzielen, ist die gezielte Förderung von Schlüsseltechnologien insbesondere im Zusammenhang mit der Digitalisierung bzw. Industrie 4.0 - eine standortpolitische Notwendigkeit. Dieser Interventionspunkt hat im Zusammenhang mit Industrie 4.0 bzw. Digitalisierung an Brisanz gewonnen. Der Anspruch liegt dabei zum einen darin Technologieführerpositionen über F&E-Kompetenz am Stand der Technik abzusichern. Zum anderen muss die FFG die Adoptionsfähigkeit der österreichischen Industrie stärken.
- Die in Relation zur hohen technologischen Leistungsfähigkeit abfallende Innovationsperformance Österreichs zeigt, dass Innovation - insbesondere auch Innovation ohne F&E - ganz gezielte Anstrengungen braucht. Auch der Rat für Forschung und Technologieentwicklung konstatiert breiten Handlungsbedarf, wenn Österreich dem Ziel, Innovation Leader zu werden, näher kommen will¹⁶. Die Förderung von F&E ist notwendig aber nicht hinreichend, dass Österreich ein „Innovation Leader“ wird. Über Angebote, die Unternehmen helfen, ohne F&E innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln, neue Innovationsansätze aktiv aufzugreifen, rechtzeitig Anwender und Kunden einzubinden sollen hier Impulse zur Verbesserung der Innovationsleistung ausgelöst werden.

GESELLSCHAFTLICHE HERAUSFORDERUNGEN

Forschung, Entwicklung und Innovation liefern Lösungsbeiträge für konkrete gesellschaftliche Herausforderungen. Das ist der dritte Treiber für die Weiterentwicklung des FFG-Angebots. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass es eine der Hauptaufgaben des Staates ist, (technologischer) Entwicklung und Innovation „eine Richtung zu geben“ um staatlichen / gesellschaftlichen Bedarf zu befriedigen (Sicherheit, Gesundheit, Ausbildung,...). Die Ressorts adressieren über die FFG gezielt Themen, in denen gesellschaftliche gewünschte Transformationsprozesse angeschoben werden sollen. In aller Regel werden diese in einem europäischen Kontext formuliert. Neben der Orientierung auf eine Mission spielen auch in der thematischen Ausrichtung von FEI-Förderung standortpolitische Erwägung eine Rolle:

¹⁵ Die Konzentration der unternehmerischen F&E Ausgaben in Österreich wurde erstmals im Österreichischen Forschungs- und Technologiebericht 2010 konstatiert (damals entfielen 20 % der F&E-Ausgaben auf nur vier Unternehmen, 33 Unternehmen stellten 50 % der gesamten F&E-Ausgaben).

¹⁶ Rat für Forschung und Technologieentwicklung, 2017, Bericht zur wissenschaftlichen und technologischen Leistungsfähigkeit Österreichs, Wien 2017.

1 | EINE STANDORTBESTIMMUNG

Hinter gesellschaftlichen Herausforderungen stehen Märkte, Investitionen und Arbeitsplätze.

Konkret werden die gesellschaftlichen Herausforderungen über thematische Programme adressiert. Im Fokus stehen derzeit unter anderem:

- Energie der Zukunft und Mobilität der Zukunft. Zwei Themen hinter denen globale Transformationsprozesse stehen und Österreich über eine leistungsfähige Innovationsbasis verfügt
- IKT der Zukunft und Produktion der Zukunft. In diesem Themenkanon geht es vor allem darum die Innovationskompetenz in Schlüsseltechnologie für den Wirtschaftsstandort weiter zu entwickeln. Gesellschaftliche Herausforderungen werden mit angesprochen – z.B. aktives und unterstütztes Leben (AAL) im Rahmen von IKT der Zukunft –; spielen allerdings eine Nischenrolle.
- Ohne thematisches, von Ressorts spezifisch dotiertes Programm, bleiben die Life Science ein wichtiges Thema für die FFG. Im Rahmen der themenoffenen Förderangebote wie Bridge, COMET oder den Basisprogrammen entfallen substantielle Anteile auf Life Science Projekte. Mit dem Schwerpunkt auf seltene Erkrankungen adressiert die FFG ganz gezielt einen Bereich in dem die Gesellschaft gefordert ist die systematische Zurückhaltung des Marktes zu kompensieren.

Mit dem Blickwinkel auf gesellschaftliche Herausforderungen sind Programmeigner und FFG in mehrerer Hinsicht gefordert:

- Konvergenz: Die Innovationstreiber in den angeführten Themenblöcken sind vielfach dieselben. Dementsprechend groß sind die Überlappungen. Die FFG ist hier gefordert gemeinsam mit den jeweiligen Auftraggebern Synergien zwischen den Themen aktiv anzusteuern und die Abstimmung zwischen den Programmen auch aus Perspektive der Förderungsnehmer zu optimieren.
- Thematische Programme entwickeln sich im europäischen Kontext. Die Initiativen im Rahmen von Horizon 2020 liefern wichtige Impulse, zeigen aber auch Stärken und Schwächen der nationalen Communities auf. Gleichzeitig gilt es das Engagement auf transnationaler Ebene (Public-Public-Partnerships P2P und Public-Private-Partnerships PPPs) so weiter zu entwickeln, dass diese dritte Ebene tatsächlich strategischen Mehrwert generiert und in der operativen

Umsetzung kritische Massen erreicht werden.

- Schließlich stellt sich auch in den thematischen Programmen mehr denn je die Frage nach der Umsetzung bzw. innovativen Lösungen jenseits von F&E-Projekten. Auch wenn über Leitprojekte die Demonstrations- und Testkomponente einen wichtigen Stellenwert hat, bleibt die Innovationstangente unterentwickelt. Vor diesem Hintergrund sind die im letzten Jahr eingeführten Innovationslabore zu sehen, die genau diese Innovationskomponente in den Mittelpunkt rücken. Hier gilt es aus den ersten Erfahrungen diesen Fokus auf Umsetzung und Verwertungen kontinuierlich weiter zu entwickeln.
- Zunehmend schlägt sich auch eine ethische und soziale Dimension unter dem Stichwort „Responsible Research and Innovation (RRI)“ nieder – die Einbeziehung der Öffentlichkeit, Technologiepolitik als Querschnittsmaterie, der Beitrag von öffentlichen Mitteln zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen sind hier einzureihen.

Diesen dargestellten Interventionsbedarfen möchte die FFG mit ihrer langfristigen Vision gerecht werden als Agentur mit einem schlanken überschaubaren Portfolio an Programmen und Instrumenten, und mit einer Governance, die es erlaubt und unterstützt, rasch auf sich ändernde Rahmenbedingungen zu reagieren, vorausschauend zu agieren und damit öffentliche Mittel effizient und wirkungsvoll einzusetzen. Gute Beispiele hierfür kann die Governance von Agenturen aus Ländern wie Schweden, Finnland, Großbritannien oder Irland bieten. Eine mittelfristige Planbarkeit von Budgets wäre dafür ein essentieller Baustein.

1.2 ENTWICKLUNG DER FFG SEIT IHRER GRÜNDUNG

Die FFG hat sich seit ihrer Gründung 2004 dynamisch entwickelt. Die mit der Gründung als Zusammenführung von vier unterschiedlichen Organisationen intendierten Ziele konnten zu einem guten Teil erreicht werden oder sind in Realisierung begriffen.

Die Zusammenarbeit mit den Eigentümern und Auftraggebern der FFG wurde systematisiert durch den Rahmenvertrag; die FFG hat sich als professionelle Agentur aufgestellt mit Qualitäts-, Risiko-, und Prozessmanagement. Die Schnittstelle zu AntragstellerInnen / FördernehmerInnen, der eCall, wurde etabliert und weiterentwickelt und stellt auch im internationalen Vergleich eine Good Practice dar. Die Zusammenführung der Förderungsdaten, mit denen die FFG arbeitet, und deren systematische Nutzung stellt einen „Datenschatz“ dar, mit dem auch in Zukunft weitergearbeitet werden wird, selbstverständlich unter Wahrung aller datenschutzrechtlichen Anforderungen. Insgesamt wurden seit der Gründung 4,4 Mrd. EUR Barwert (bis Ende 2016) an Förderung vergeben. Die Förderungen, die durch die FFG vergeben werden, sprechen ein breites Feld an Zielgruppen an.

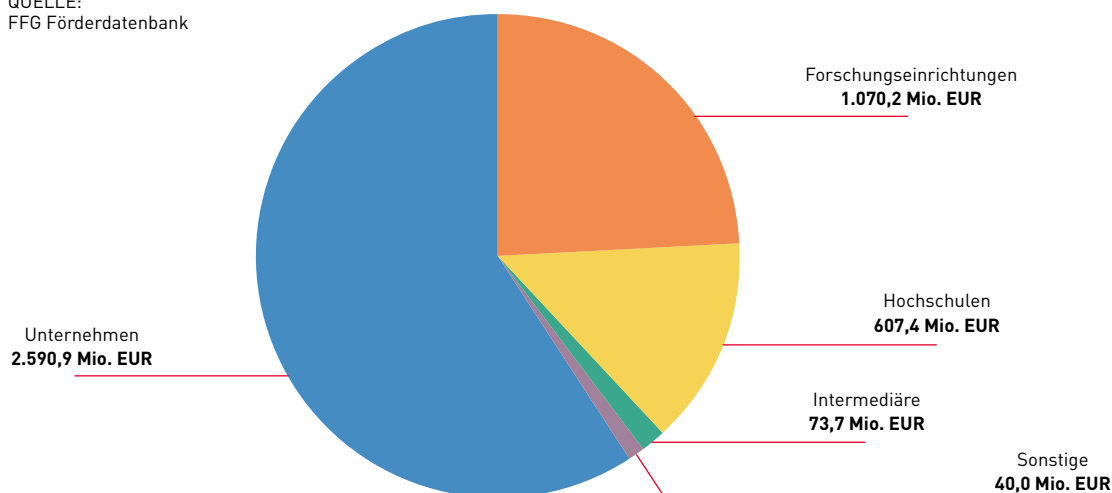
Die folgende Abbildung zeigt die Verteilung des Barwerts der Förderung, kumuliert seit der Gründung der FFG, auf die verschiedenen Organisationstypen. Etwa 10%-15% der Förderung entfallen jährlich auf Start Ups bzw. junge Unternehmen.

FFG 2004 bis Ende 2016 heißt in Zahlen¹⁷:

- 50.000 Projekte bei der FFG eingereicht und 31.000 Projekte davon gefördert
- Barwert der Förderung durch die FFG beträgt 4,4 Mrd EUR, die Gesamtförderung 6,1 Mrd EUR
- Damit wurden Projekte mit Gesamtkosten von insgesamt 12,3 Mrd. EUR unterstützt
- Insgesamt wurden damit rund 54.500 Beteiligungen (Teilnahmen von Organisationen an Projekten) gefördert
- Davon sind 31.800 Unternehmens-Beteiligungen, davon 64% (20.200) KMU-Beteiligungen
- Im Zusammenhang mit der Europäischen und Internationalen Förderung wurden seit 2004 rund 80.000 Beratungen durchgeführt.
- 2,2 Mrd EUR an Förderungen wurden von österreichischen Institutionen mit Unterstützung durch die FFG aus den Rahmenprogrammen eingeworben

Abb. 2: Barwert der Förderung nach Organisationstyp. Vertragliche Zusagen 2004–2016 in Mio. Euro kumuliert (N = 4,4 Mrd. Euro)

QUELLE:
FFG Förderdatenbank



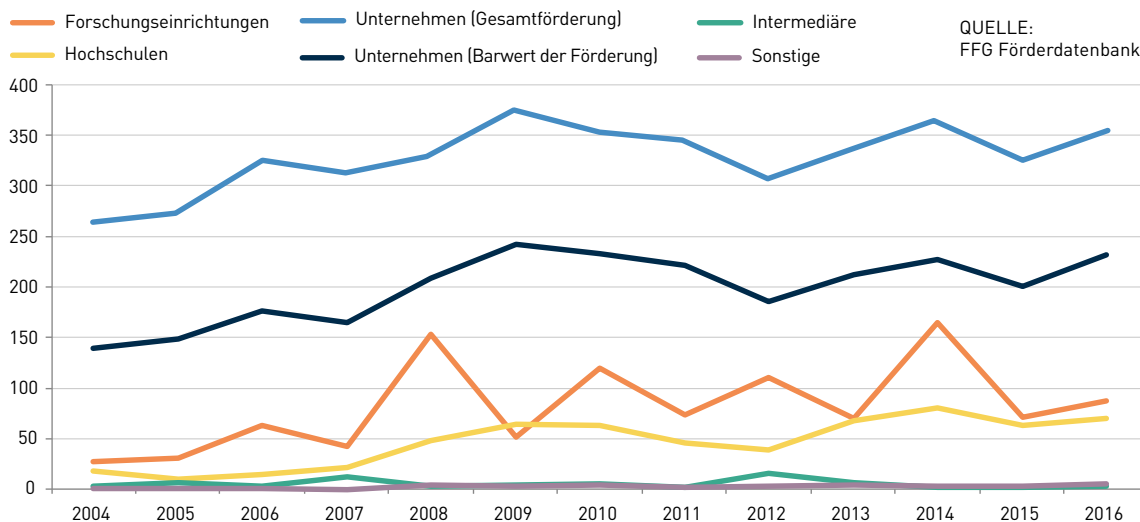
17 Ohne Breitband

1 | EINE STANDORTBESTIMMUNG

Wie die folgende Abbildung zeigt, haben Hochschulen und Forschungseinrichtungen als Fördernehmer, als Partner für die Wirtschaft, deutlich an Bedeutung gewonnen. Die starken jährlichen Schwankungen sind vor allem dem COMET Programm zuzuschreiben - ein großer Teil der Beteiligungen von Forschungseinrichtungen

entfällt auf COMET. In der Darstellung wird bei Unternehmen differenziert zwischen Barwert der Förderung und der Gesamtförderung, weil Unternehmen Darlehen und Zuschüsse im Rahmen der FFG Förderung erhalten. Alle anderen Organisationstypen erhalten ausschließlich Zuschüsse.

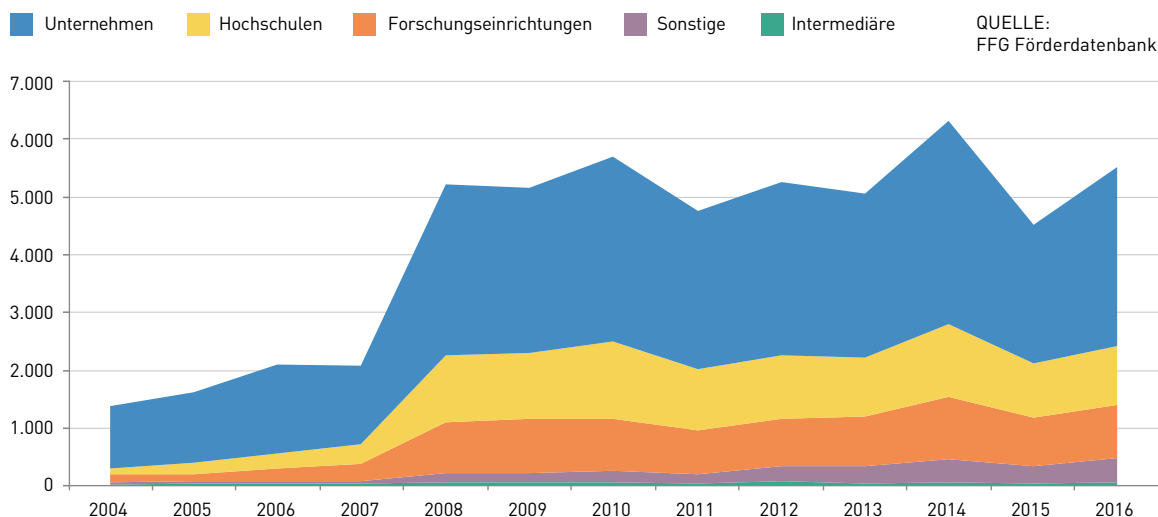
Abbildung 3: Zielgruppen, Förderungen 2004 bis 2016 (vertragliche Zusagen) in Mio. EUR, nach Organisationstyp



Das zeigt sich auch in der Analyse der Beteiligungen: Im Jahr 2004 betrug die Zahl der Beteiligungen rund 1.400, 79% davon von Unternehmen und knapp 20% durch Hochschulen und Forschungseinrichtungen; bis zum Jahr 2016 hat sich die Zahl der Beteiligungen an geförderten Projekten auf 5.500 gesteigert (56% Unternehmen, 35% Hochschulen und Forschungseinrichtungen). Die Zielrichtung der direkten Forschungsförderung Kooperationen und damit Transfer zu unterstützen, die Forschungsstätten als wichtige Partner für unternehmerische F&E zu

etablieren und die Universitäten in ihrer Third Mission zu unterstützen, schlägt sich in diesen Zahlen nieder. Unternehmen sind aber immer noch die wichtigste Zielgruppe der FFG, sowohl relativ als auch absolut. Die Zahl der Beteiligungen von Unternehmen hat sich seit der Gründung der FFG beinahe verdreifacht, die Zahl der geförderten Unternehmen ist in demselben Zeitraum um den Faktor 2,3 auf über 2.000 Unternehmen im Jahr 2016 gestiegen. In diesem Jahr konnten mehr als 700 Start Ups bzw. junge Unternehmen durch die FFG gefördert werden.

Abbildung 4: Beteiligungen in FFG-geförderten Projekten, 2004 – 2016, nach Organisationstyp

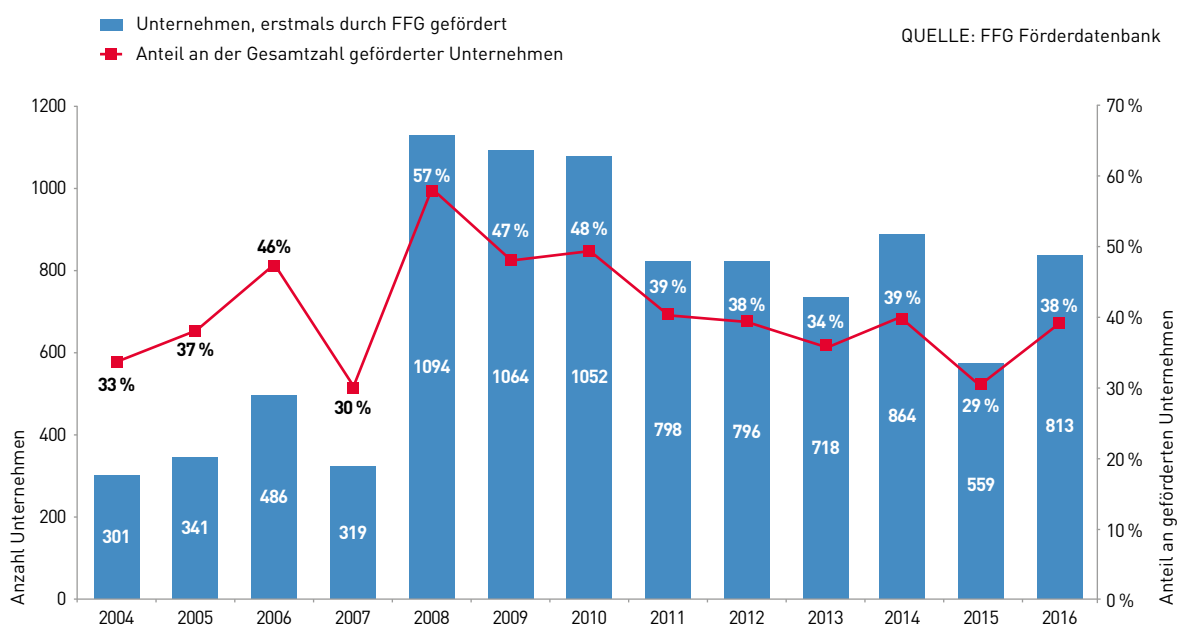


Die FFG leistet einen substanziellen Beitrag dazu, die Innovationsbasis zu verbreitern und Unternehmen dabei zu unterstützen, in F&E einzusteigen. Der Anteil an Unternehmen, die erstmals als Förderungsnehmer bei der FFG aufscheinen, schwankt dabei etwa zwischen 35-45%. In den ersten Jahren ab Einführung des Innovationsschecks konnte dieser sogar auf über 50% gesteigert werden und pendelt sich nun wieder bei knapp unter 40% ein. Absolut bedeutet das mit über 800 Unternehmen im Jahr 2016 immer noch etwa 2,7 Mal so viele Einsteiger wie im Jahr 2004. Die Evaluierung der beiden Innovationsscheck-Formate hat gezeigt, dass

Unternehmen in der Regel weiterhin F&E- bzw. innovationsorientiert bleiben, auch wenn nicht alle sich in Richtung hohe F&E Intensität entwickeln.

Die Statistiken der FFG beruhen auf den im jeweiligen Jahr vertraglich fixierten Zusagen. Nicht alle Programme führen Ausschreibungen in jährlich gleichbleibendem Takt durch. So ist ein vermeintlicher Einbruch im Jahr 2015 einer starken Zusage-Aktivität im Jahr 2014 geschuldet, bzw. dem Umstand, dass aus beteiligungsstarken Programmen COMET und Forschungs Kooperationen keine neuen Verträge errichtet wurden.

Abbildung 5: Anzahl der Unternehmen, die erstmals FFG Förderung erhalten; ihr Anteil an der Gesamtzahl geförderter Unternehmen in Prozent, Zeitraum 2004 – 2016

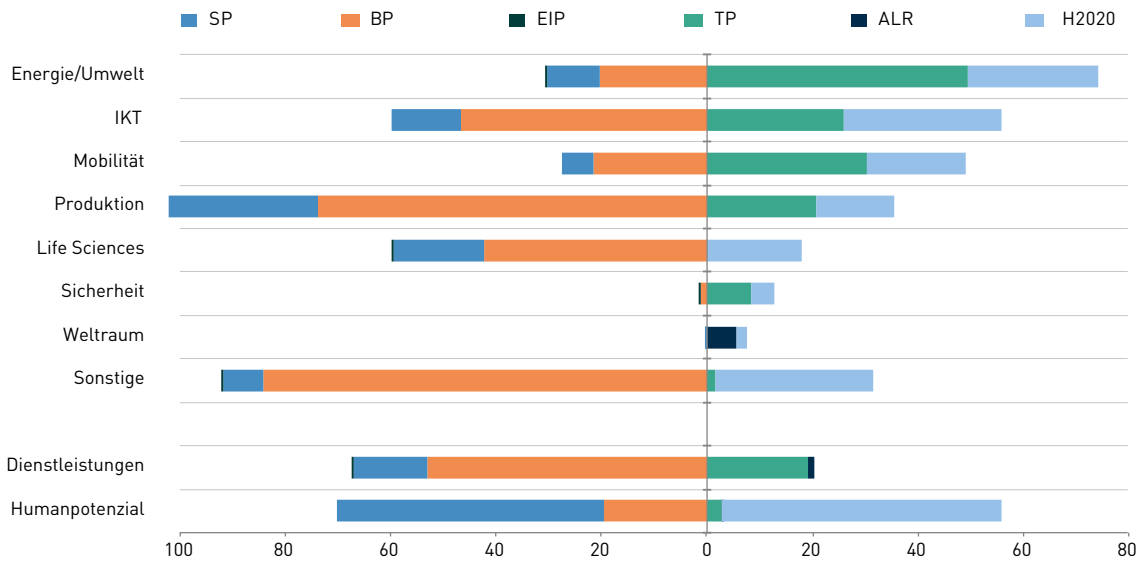


Was bedeuten diese Entwicklungen für die Themenbereiche, die die über die FFG vergebenen Förderungen ansprechen? Im Jahr 2012 wurde in der FFG das Themenmonitoring etabliert, seither können alle Projekte definierten Themen zugeordnet werden. Die folgende Abbildung zeigt die durchschnittliche nationale Gesamtförderung einerseits in den themenoffenen Formaten, andererseits in den thematisch fokussierten Programmen, nach Bereichen. Mit Ausnahme der Themen Sicherheit und Weltraum sind alle Themen

auch in der themenoffenen Förderung stark vertreten. Auch die beiden Querschnittsmaterien Dienstleistungen und Humanpotenziale sind stark ausgeprägt. Die Kategorie „Sonstige“ entfällt vor allem auf Projekte in den Basisprogrammen, z.B. sind dort Themen wie (Mikro) Elektronik zugeordnet. Mittlerweile sind die durch österreichische Organisationen lukrierten Rückflüsse aus dem Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung der EU substanzielle Beträge.

1 | EINE STANDORTBESTIMMUNG

Abbildung 6: Verteilung der Gesamtförderung auf Themen, in Mio. EUR, Jahresdurchschnittswerte (aggregiert, FFG-Bereiche: 2012 – 2016, Horizon2020: 2014 - 2017)



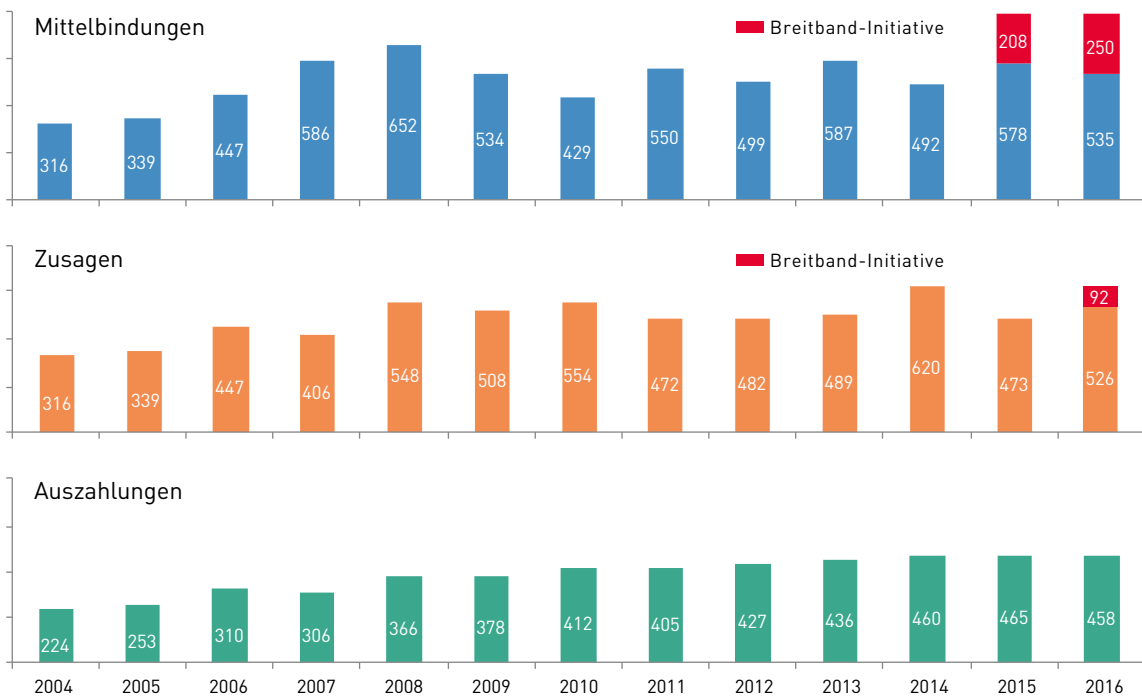
QUELLE: FFG Förderdatenbank

Die Budgets, die der FFG zur Förderung zur Verfügung gestellt werden (Mittelbindung), sowie die Zusagen (genehmigte Förderungen für konkrete Projekte/Vorhaben) und Auszahlungen sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die höchste Mittelbindung war im Jahr 2008 zu verzeichnen, seither stagnieren die Budgets für F&E Förderung durch die FFG. Durch die bei längerfristigen Projekten oder Zentren über mehrere Jahre verteilten

Auszahlungen wirken sich Veränderungen zeitverzögert aus. Bei gleichbleibender Tendenz der Mittelbindung ist in den nächsten Jahren mit reduzierten Auszahlungen für die F&E Förderung zu rechnen.

Neu hinzu ist die Umsetzung der Breitbandinitiative gekommen, die in der folgenden Abbildung ebenfalls abgebildet ist.

Abbildung 7: Mittelbindungen, Zusagen und Auszahlungen 2004-2016, in Mio EUR

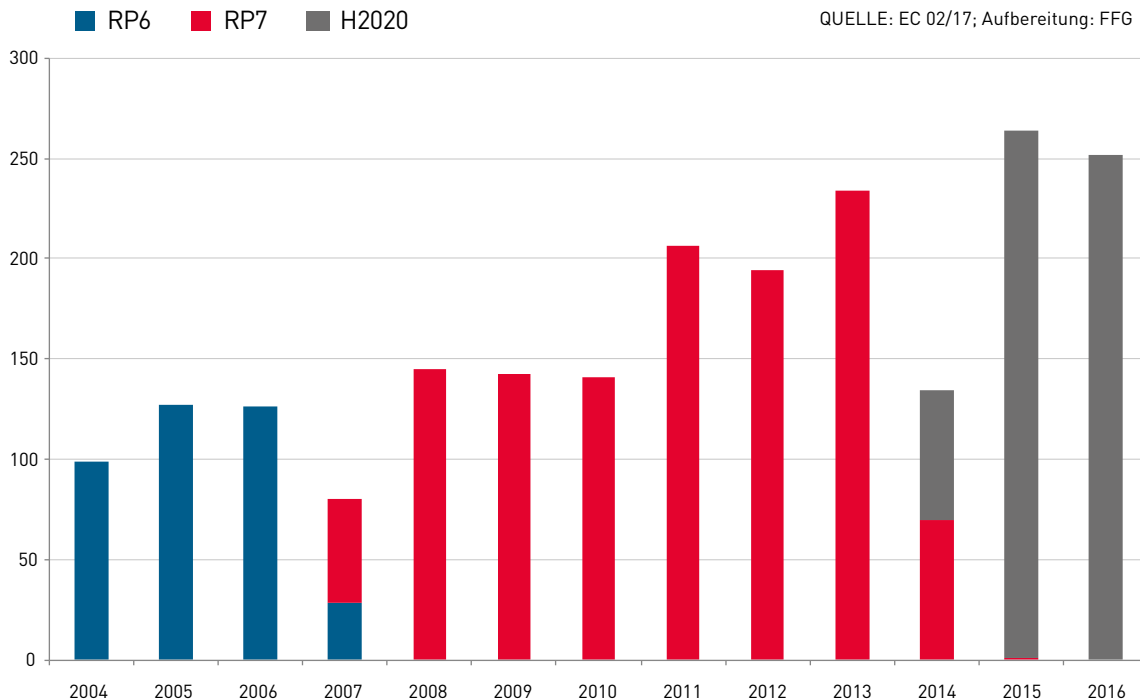


QUELLE: FFG Förderdatenbank

Neben den nationalen Mitteln sind in zunehmendem Maß auch Gelder von substanzieller Relevanz für das österreichische FTI System, die aus dem europäischen Rahmenprogramm eingeworben werden. Die Grafik zeigt eine eindeutige Tendenz zu höheren jährlichen Be-

trägen. Diese liegt natürlich einerseits in den steigenden verfügbaren Mitteln begründet, andererseits zeigt das EU-Performance-Monitoring der FFG auch, dass die Anteile Österreichs vom 7. Rahmenprogramm hin zu H2020 von 2,7% auf 2,8% gestiegen sind.

Abbildung 8: Förderungsmittel an Österreich aus Rahmenprogrammen, Vertragliche Zusagen 2004 – 2016, in Mio. EUR



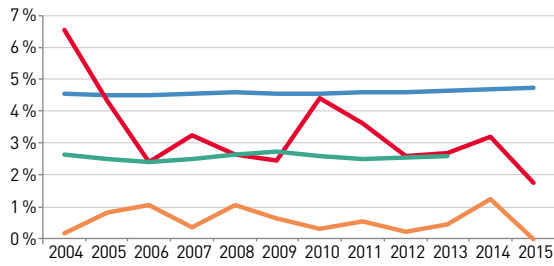
Die folgende Zusammenstellung zeigt den zeitlichen Verlauf der FFG-Förderungen für die einzelnen Bundesländer und stellt einen Vergleich zur Entwicklung des Bruttoregionalproduktes („regionales BIP“) zu den FuE-Ausgaben sowie zu den Rahmenprogrammförderungen her. Alle vier Kennzahlen sind als Anteil des Bundeslandes an den Gesamtwerten zu lesen und in Prozent ausgewiesen. Entsprechend der sehr unterschiedlichen Größenordnungen sind die Angaben auch unterschiedlich skaliert. Es lässt sich aus der Lage der Linien gut ablesen, ob ein Bundesland mit vergleichsweise hohen F&E-Ausgaben zu werten ist, und wie sich FFG und Rahmenprogrammförderungen dazu positionieren. Beim Vergleich der Teil-Abbildungen ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der besseren Lesbarkeit unterschiedliche Skalen je Bundesland gewählt wurden.

Generell zeigt sich, dass Bundesländer, die mit ihren Universitäten einen hohen Anteil Grundlagenforschung haben, mit dem FFG-Anteil unter ihrem Anteil an den gesamten F&E Ausgaben liegen (z.B. Wien), umgekehrt stellt sich dies bei Bundesländern mit einer starken und forschungsintensiven Industrie dar (v.a. Stmk., OÖ). Starke jährliche Schwankungen, die in der Regel den Zusagen im Rahmen von COMET zuzuordnen sind, zeigen sich naturgemäß in den Ländern, die sich strategisch stark in COMET engagieren (z.B. Stmk.). Schwankungen können aber auch daraus resultieren, dass die Unternehmensforschung eines Bundeslandes stark durch einige wenige große Vorhaben dominiert wird.

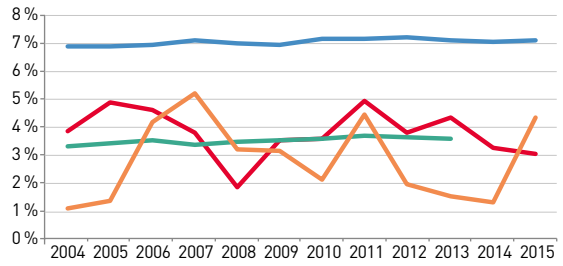
1 | EINE STANDORTBESTIMMUNG

Abbildung 9: Bruttoregionalprodukt, F&E- Ausgaben, vertragliche Zusagen durch die FFG, vertragliche Zusagen aus den Rahmenprogrammen der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Innovation, jeweils Anteil an Österreich gesamt in %, 2004-2015

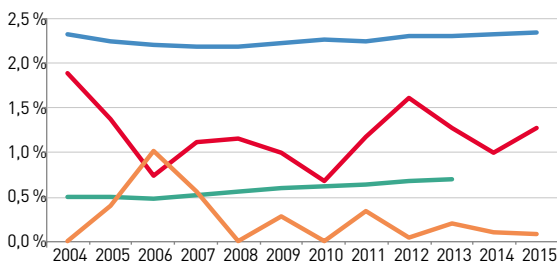
VORARLBERG



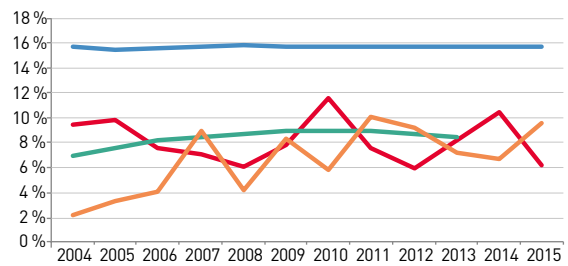
SALZBURG



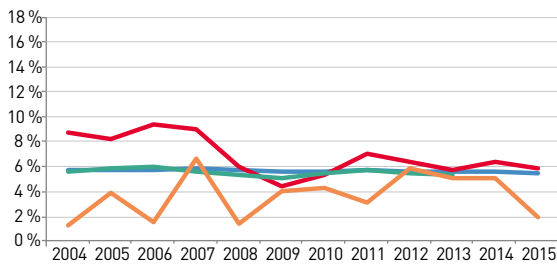
BURGENLAND



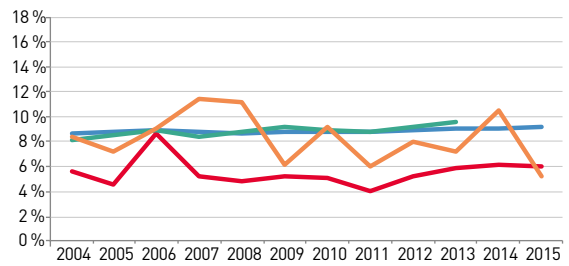
NIEDERÖSTERREICH



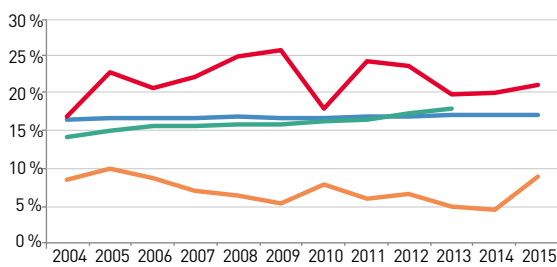
KÄRNTEN



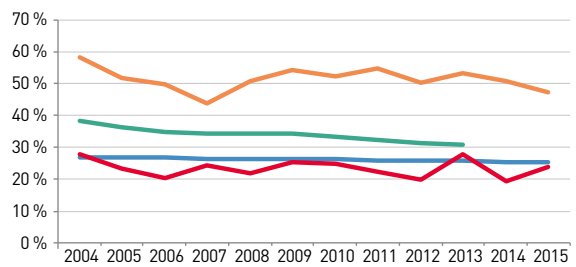
TIROL



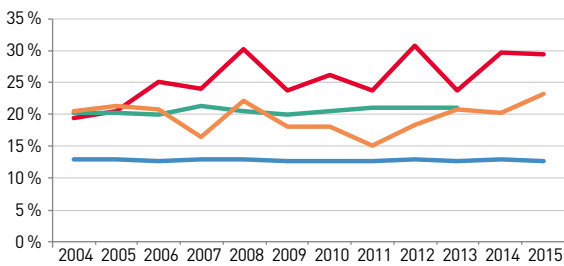
OBERÖSTERREICH



WIEN



STEIERMARK



BRP FFG FuE RP

BRP Bruttoregionalprodukt (Quelle: Statistik Austria)

FFG Vertragliche Zusagen durch die FFG (inklusive Darlehen und Haftungen) Quelle: FFG

FuE Forschungs- und Entwicklungsausgaben
Quelle: Statistik Austria

RP Vertragliche Zusagen aus den Rahmenprogrammen der EU für Forschung, technologische Entwicklung und Innovation, Quelle: EC 02/2017, Aufbereitung und Zusammenführung FFG

QUELLE: FFG Förderdatenbank

1.3 EVALUIERUNGEN UND AUDITS WERDEN REGELMÄSSIG DURCHFÜHRT

Die FFG hat seit Jahrzehnten ein laufendes Wirkungsmonitoring, das im Auftrag der FFG extern durchgeführt wird. Befragt werden Unternehmen und Forschungseinrichtungen, Universitäten und Fachhochschulen zu den Wirkungen von vor 4 Jahren abgeschlossenen geförderten Projekten (FTI Projekte). Insgesamt ist die FFG bzw. ihre Programme und Aktivitäten intensiv evaluiert. Während der Ausarbeitung des vorliegenden Mehrjahresprogramms wurde die von den beiden Eigentümerministerien beauftragte institutionelle Evaluierung der FFG und der AWS abgeschlossen. Erste Ergebnisse liegen vor, wir nehmen zum Beginn der Entwicklungsvorhaben (Kapitel 2) darauf Bezug weil wir diese Evaluierung auch als Handlungsauftrag begreifen.

Evaluierungen auf Programmebene werden in der Regel von den Programmauftraggebern vergeben. In den Jahren 2015 und 2016 wurden 9 Programmevaluierungen abgeschlossen, in der ersten Hälfte 2017 weitere drei Evaluierungen.

Die FFG hat einen internen Prozess implementiert um Evaluierungen übergreifend zu „verarbeiten“ und die Ergebnisse nutzen zu können. Die Aufträge bei programmbezogenen Evaluierungen werden in der Regel durch die zuständigen Ressorts oder andere Programm-Auftrag-

geber vergeben, dementsprechend erfolgt die Umsetzung von Evaluierungsempfehlungen in enger Abstimmung mit den Programmverantwortlichen auf Seiten der Auftraggeber.

2015 wurden 3 externe Audits durchgeführt (durch KPMG, KLIEN, EFRE Prüfbehörde), im Jahr 2016 gab es eine weitere Prüfung durch die EFRE Prüfbehörde und vier Prüfungen durch den Rechnungshof (für eine davon liegt der finale Bericht vor), zwei weitere Prüfungen des Rechnungshofs im Jahr 2017.

Der Bericht des Rechnungshofes, der bereits abgeschlossen vorliegt und die Prüfungsergebnisse der IKS Systeme für die FFG gesamt dokumentiert, stellt der FFG für ihr internes Kontrollsystem ein gutes Zeugnis aus.

Die Zusammenschau der Evaluierungen und Audits zeigt, dass die FFG als FTI-Agentur gut aufgestellt ist und sich nach ihrer Gründung zu einer professionellen Förderungsagentur entwickelt hat.

Im Lichte der oben angeführten aktuellen Ergebnisse verschiedener Studien sieht sich die FFG selbstverständlich weiterhin gefordert, ihr Leistungsangebot permanent weiter zu verbessern.



Evaluierungen, Audits und
Wirkungsmonitoring bringen
uns weiter und bieten eine
fundierte Basis für evidenz-
basierte FTI-Politik.

Henrietta Egerth und Klaus Pseiner

1.4 DIE FFG IST AKTIVE PARTNERIN IN NETZWERKEN

Die FFG ist in vielen verschiedenen Netzwerken vertreten, mit unterschiedlichen Rollen und Motivationen. In Taftie, dem European Network of Innovation Agencies, ist die FFG als wichtige Partnerin etabliert. Im Jahr 2013 hatte die FFG den Vorsitz und hat in mehreren Feldern zur Professionalisierung des Netzwerks beigetragen. Im Auftrag von Taftie liegt das Management der Taftie Academy bei uns; die FFG ist in der Membership Policy Group vertreten und engagiert sich in Task Forces. Taftie Task Forces sind wie Projekte über eine definierte Laufzeit (in der Regel um 2 Jahre) organisiert und ein ausgezeichneter Weg, sich mit anderen Agenturen systematisch zu einem Thema auszutauschen und Good Practices zu entwickeln. So hat die FFG in der letzten Zeit 2 Task Forces geleitet, eine zu Auswahlverfahren (SELECT), eine andere zu Kompetenzzentren (CompAct), jeweils mit 12 beteiligten Agenturen aus dem Netzwerk. Weiters war die FFG an der Task Force zu Benchmarking Indikatoren (BIEE) beteiligt und ist immer noch im diesbezüglich weiterlaufenden Netzwerk vertreten.

Ebenso ist die FFG im Vorstand der Plattform für Forschungs- und Technologiepolitikevaluierung (fteval) vertreten und Mitglied der DeGEval-Gesellschaft für Evaluation e.V.

Seit kurzem ist die FFG Partner im Innovation Growth Lab (IGL, siehe Kapitel 2.4.1), das von NESTA organisiert wird. Das IGL versteht sich als internationale Plattform, um neue Wege der Unterstützung von Innovation, Entrepreneurship und Wachstum zu entwickeln und zu testen.

Weiters ist die FFG Mitglied des Wissensforums ausgelagerter Dienststellen des Bundes des Instituts für interne Revision. Sie pflegt dort mit sehr vergleichbaren Organisationen einen regen Austausch zu Themen wie IKS, Interne Audits, Informationssicherheit, Risikomanagement, etc. Dies unterstützt ein effizientes Managen dieser Fragestellungen.

In Bezug auf Horizon 2020 arbeitet die FFG mit der Europäischen Kommission (COM) über das NCP (National Contact Points) Netzwerk eng zusammen und die NCPs agieren als ExpertInnen in den Programmausschüssen. Innerhalb des NCP Netzwerkes wird Wissen geteilt, werden gemeinsame Veranstaltungen durchgeführt und ProjektpartnerInnen vermittelt. Im Rahmen der europäischen NCP Initiativen wird Feedback an die Kommission gebündelt und gemeinsame Trainings durchgeführt.

Das Enterprise Europe Network unterstützt innovative Unternehmen dabei in Europa und international zu wachsen. Mit 3.000 ExpertInnen in 60 Ländern ist es das weltweit größte Business & Innovation Support Netzwerk und bietet konkrete Hilfestellung bei Fragen zu Internationalisierung, Forschung und Entwicklung, Innovation und bei der Suche nach internationalen KooperationspartnerInnen. Die FFG ist langjährige und erfahrene Partnerin im Enterprise Europe Network und bietet Unternehmen und F&E-Einrichtungen spezielle Serviceleistungen im F&E-, Technologie- und Innovationsbereich, z.B. maßgeschneiderte Beratung zu Förderungen und Finanzierung, Analyse und Erarbeitung von

1 | EINE STANDORTBESTIMMUNG

Maßnahmen zur Verbesserung des Innovationsmanagements, aber vor allem auch die internationale Vermarktung österreichischer Innovationen und die Suche nach den neuesten Technologien und Produkten.

Die FFG ist seit 2012 Partner im Science Center Netzwerk, einem Zusammenschluss von derzeit 175 PartnerInnen aus den Bereichen Bildung, Wissenschaft und Forschung, Ausstellungsdesign, Kunst, Medien und Wirtschaft, welches Wissenschaft auf leicht zugängliche Weise unmittelbar erlebbar und begreifbar machen möchte.

Durch ihre Mitgliedschaften und Aktivitäten ist die FFG ein sehr aktiver Bestandteil des Start-Up und Venture Capital Ökosystems in Österreich. Diese Positionierung soll auch in den nächsten Jahren stärker ausgebaut werden. Durch diese Vernetzung besteht ein sehr guter Zugang zu dieser für das Thema Innovation sehr relevanten Zielgruppe: In der AVCO - Austrian Private Equity and Venture Capital fungiert die FFG als stimmberechtigtes Mitglied. Durch die Mitgliedschaft in der AAIA - Austrian Angel Investors Association - kann die FFG einerseits innovative Start-Ups interessierten Investoren präsentieren und auch das Angebot der Zielgruppe der Business Angels und Investoren zugänglich machen. Als unterstützende Partnerin bei den Austrian Startups hat sie einen guten und direkten Zugang in dieses Ökosystem. Weiters unterstützt die FFG die Initiative Startup life, wo bereits in der sehr frühen Ideen- und Innovationsphase ein Zugang zu einem interessierten und auch wichtigen Publikum besteht.

Die FFG soll ab Ende 2017/Anfang 2018 im Auftrag des BMVIT im Executive Board der AAL Association vertreten sein.

Der Österreichischen Agentur für wissenschaftliche Integrität (OeAWI) kommt die Aufgabe zu, Vorwürfe

wissenschaftlichen Fehlverhaltens in Österreich auf professionelle Weise zu untersuchen, die Schwere des Verstoßes zu bewerten und allenfalls Vorschläge für nachfolgende Maßnahmen zu unterbreiten. Die FFG ist ordentliches Mitglied.

Das Thema „Weltraum“ ist generell ein internationales, die Umsetzung von Weltraummissionen erfolgt in der Regel in Zusammenarbeit mehrerer Länder. Folglich ist die Einbindung Österreichs in den unterschiedlichen europäischen und internationalen Luft- und Raumfahrtorganisationen ein Erfordernis, um eine aktive Rolle spielen zu können. Schlüssel für diese aktive Rolle im Weltraumbereich sind die Mitgliedschaft der Republik Österreichs in der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und der Europäischen Organisation für die Nutzung von Meteorologischen Satelliten (EUMETSAT), die FFG entsendet jeweils im Auftrag des BMVIT Delegierte. Hier geht es tatsächlich um die Umsetzung von Weltraummissionen. Zusätzlich ist es jedoch auch wichtig, in internationalen Organisationen, die für Luft- und Raumfahrtpolitik tätig sind, vertreten zu sein, um in alle strategischen Diskussionen eingebunden zu sein und informiert zu bleiben: Die FFG ist in diesem Sinne Kooperationspartnerin in UNO COPOUS (UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space), der IAA (International Academy of Astronautics), assoziiertes Mitglied in NEREUS (Network of European Regions using Space Technologies) und COSPAR (Committee on Space Research). Zusätzlich ist die FFG Mitglied bei IAF (International Astronautical Federation) und Gründungsmitglied des Think Tank ESPI (European Space Policy Institute) mit Sitz in Wien. Die FFG hat derzeit den Vorsitz der ESPI Generalversammlung inne. Die Vernetzung mit der heimischen Industrie erfolgt als Mitglied im Rahmen von Austrospace, der Vereinigung zur Förderung der österreichischen Weltraumindustrie.

2 ENTWICKLUNGS- VORHABEN 2018 – 2020 UND DARÜBER HINAUS

Die Entwicklungsvorhaben, die wir im letzten Mehrjahresprogramm skizziert haben, waren ambitioniert und sind mit einem Zeithorizont angelegt, der den Rahmen eines solchen Programmes sprengt. Wir stellen in den folgenden Kapiteln dar, was in den letzten drei Jahren in Bezug auf diese Entwicklungsvorhaben geschehen ist, wo die FFG bei der Umsetzung derzeit steht, und wie es weitergehen soll. Manche Felder haben sich auch verändert, sodass Entwicklungen an Bedeutung gewonnen haben oder neu dazugekommen sind, andere wurden hintangestellt.

Die Vorhaben fußen auf dem Wissen und den Erfahrungen, das die FFG gemeinsam mit ihren AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Auftraggeber und Eigentümer entwickelt hat, ebenso im direkten Kontakt mit den Zielgruppen der Förderung, mit Unternehmen, Universitäten und Fachhochschulen, Forschungseinrichtungen, und natürlich anderen wichtigen Stakeholdern. Auch für das vorliegende Mehrjahresprogramm haben uns im Rahmen von Fokusgruppen VertreterInnen der Zielgruppen, anderer Stakeholder, InnovationsexpertInnen und nicht zuletzt die Eigentümerministerien unterstützt.

Im Zusammenhang mit Digitalisierung und Globalisierung finden grundlegende Veränderungsprozesse statt. Dabei geht es nicht nur um Technologieentwicklung und anwendung, sondern vor allem um gesellschaftliche Veränderungsprozesse, um Orientierung, um Geschwindigkeit und zunehmende Komplexität. Bereits im letzten Mehrjahresprogramm wurde auf diese Trends Bezug genommen; nunmehr haben sie sich teilweise verstärkt und neue Herausforderungen für Agenturen wie die FFG sind entstanden. Das lineare Verständnis der Innovationskette wird zunehmend weniger relevant, liegt aber immer noch vielen Interventionslogiken zugrunde. Neue Bilder und Aufgaben, wie z.B. das Orchestrieren von Kooperationen und „Grenzüberschreitungen“ (im Sinne von Open Innovation, neuen Akteurskonstellationen, Ökosystemen, Interdisziplinarität, ...) und die zunehmende Bedeutung von Flexibilität bei F&E&I Prozessen (Stichworte „Geschwindigkeit“ und „Iteration“, z.B. Design Thinking) gewinnen an Bedeutung.

Im Zusammenhang mit der im Kapitel 1 aufgespannten Diskussion der Aufgaben der direkten Förderung und einer aktiven Agentur stehen naturgemäß auch die Wirkungen, die erzielt werden sollen und können, zunehmend im Fokus. Die Wirkungsorientierung in den öffentlichen Haushalten spielt hier eine wesentliche Rolle.

In diesem Feld stehen die Vorhaben, die wir im letzten Mehrjahresprogramm skizziert haben und an denen wir weitergearbeitet und teilweise auch schon maßgebliche Umsetzungsschritte gesetzt haben. Diese Entwicklungsvorhaben sind zu verstehen als Vorschläge für die weitere Entwicklung, sie sind nur in enger Zusammenarbeit mit unseren AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Eigentümer und Auftraggeber und mit anderen Stakeholdern umzusetzen, und sie benötigen zum Teil mehr Ressourcen als aktuell in der FFG verfügbar sind. Die Umsetzbarkeit hängt damit von Entscheidungen auf Seiten der Eigentümer und Auftraggeber ab.

Ganz aktuell, während der Erarbeitung des vorliegenden Mehrjahresprogramms, wurde der Entwurf für den Endbericht der institutionellen Evaluierung der FFG und der FFG vorgelegt. In Bezug auf die Organisationsentwicklung nach der Gründung 2004 stellt uns die Evaluierung ein gutes Zeugnis aus:

„Für die FFG kann insgesamt festgehalten werden, dass es sich um eine hochprofessionelle und exzellent gemanagte Förderagentur handelt. Die operative Umsetzung von Programmen durch die FFG ist unstrittig

herausragend und auch die Entwicklung der Abwicklungskosten zeigt, dass die FFG ihre Aufgaben sehr effektiv und effizient erfüllt. Die Vereinheitlichung der Formate, Spielregeln und Terminologien durch einheitliche Standards auch bei Jury-Prozessen sind für alle Beteiligten von Vorteil.“¹⁸

Zum Thema Governance wird konstatiert: „Ein zentraler Befund der vorliegenden Evaluierung hinsichtlich der Steuerung lautet, dass das gesamte Governance-System von (anhaltend) hoher Komplexität geprägt ist“, mit verschiedensten, teilweise auch widersprüchlichen Steuerungsimpulsen¹⁹.

Es werden aber auch Herausforderungen für die FFG angesprochen: so steht dem Vorteil der Standardisierung von Prozessen ein Nachteil der damit einhergehenden geringen Flexibilität gegenüber. Auch die zunehmende Komplexität des Förderungsportfolios wird kritisch angesprochen. Umgekehrt wird die mittlerweile in der FFG verfügbare Daten- und Informationsbasis positiv hervorgehoben, ebenso wie der Beitrag zur Entwicklung von Maßnahmen und zum Systemlernen, den wir beispielsweise über unsere Mitgliedschaft in Taftie leisten²⁰. Wir greifen diese Punkte in den Entwicklungsvorhaben auf und werden in den nächsten Jahren gemeinsam mit unseren AnsprechpartnerInnen bei Eigentümern und Auftraggebern daran arbeiten.

Leitlinie dabei ist weiterhin, wie die FFG am besten dazu beitragen kann, die FTI-politischen Ziele des Bundes umzusetzen. Schon beim letzten Mehrjahresprogramm wurde an dieser Stelle auf die Herausforderung verwiesen, diese Entwicklungsvorhaben mit den

vorhandenen – seit Jahren stagnierenden - Budgets in Einklang zu bringen. Im Zusammenhang damit sind auch Überlegungen für Unterstützungsmaßnahmen abseits der monetären Förderung zu sehen. Dann allerdings ist die Steuerung anhand des Verhältnisses administrativer zu operativen Kosten neu zu überdenken. Denkbar ist weiters, im Rahmen der monetären Förderung alternative Wege zu gehen. Handlungsleitend muss dabei sein: welche Wirkungen können wir mit der direkten Förderung und als aktive Agentur mit weiteren Aktivitäten erzielen?

Schon jetzt zeigt das jährlich im Auftrag der FFG durchgeführte Wirkungsmonitoring, dass durch die FFG abgewickelten Förderungen Projekte ermöglicht werden, die sonst nicht durchgeführt worden wären (mehr als ein Drittel der befragten Unternehmen sagen, ohne die direkte Förderung hätte das Projekt gar nicht durchgeführt werden können). In mehr als der Hälfte der Fälle wäre das Projekt ohne direkte Förderung substantiell reduziert worden, in 85% zeitlich verzögert, und in ca. 50% ohne Kooperationspartner. Die direkte Förderung ermöglicht und beschleunigt also FTI Projekte, sie erhöht die Reichweite und bietet damit die Möglichkeit, z. B. first mover am Markt zu sein. Der Vergleich über die Zeit zeigt, dass die Additionalität konstant hoch ist und in den letzten Jahren leicht zunimmt. Bei KMU ist die Liquiditätswirkung besonders relevant, während bei großen Unternehmen die Projekte durch die direkte Förderung eher verändert werden.

18 Bührer, S. et al., Evaluierung der Förderungsgesellschaften Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) und Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), Berichtsentwurf, Karlsruhe / Wien, August 2017, S. 41. <http://repository.fteval.at/id/eprint/303>, 10.22163/fteval.2017.266

19 Ebd., S 102.

20 Ebd., S 41f.

2.1 TRADITIONELLE INSTRUMENTE UND NEUE KONZEPTE

2.1.1 PORTFOLIO DER FÖRDERUNGS- UND FINANZIERUNGSINSTRUMENTE: REVIEW, ANALYSE, WEITERENTWICKLUNG

Gemeinsam mit den Programmverantwortlichen in den zuständigen Ministerien hat die FFG in den letzten Jahren zuerst das Förderportfolio in definierte Förderinstrumente gegossen. Die Idee dahinter war „Standardisierung“, also Gleiches gleich zu behandeln. Die Instrumente können als Bausteine für Ausschreibungen genutzt werden und bilden Projektarten, Auswahlkriterien und Förderkonditionen ab. Die Instrumente lassen sich in 5 Gruppen gliedern: Einstieg, FEI-Projekt, Markteinführung, Struktur, Personen. Damit sind die wesentlichen Zielfelder der FFG adressiert.

Der Grad der Ausdifferenzierung innerhalb dieser 5 Gruppen wird regelmäßig hinterfragt. In den Diskussionen mit VertreterInnen der Zielgruppen der Förderung und mit Stakeholdern wurde ein hoher Bedarf nach einer Vereinfachung des Portfolios bei Verbreiterung / Flexibilisierung der jeweiligen individuellen Angebote / Programme geäußert. Dies könnten breiter aufgesetzte Förderungsinstrumente sein, oder auch breiter und offener definierte inhaltlich/thematische Schwerpunkte. In diesem Sinne ist die FFG gemeinsam mit ihren Auftraggebern gefordert, an der Balance zwischen Treffsicherheit und Offenheit, zwischen top down Vorgaben und bottom up Flexibilität, zwischen Steuern und Ermöglichen zu arbeiten.

Vor diesem Hintergrund hat die FFG 2016 das Portfolio der etablierten Instrumente einem Review unterzogen. Damit sollte eine analytische Basis für die Weiterentwicklung der Instrumentierung der direkten Förderung gelegt, insbesondere aber auch Optionen für eine Vereinfachung des Förderungsangebots aufgezeigt werden.

Im Rahmen der Analyse wurden Nutzungsmuster herausgearbeitet, Feedback bei FördernehmerInnen zu Nachvollziehbarkeit und Zweckmäßigkeit der Instrumentierung eingeholt sowie Erfahrungen aus der täglichen Abwicklungspraxis der Programteams eingebunden. Die wichtigsten Ergebnisse:

- In der Außenwahrnehmung ist das Instrumentenportfolio der FFG nicht überschaubar und wird als

solches nicht wahrgenommen.

- Das Angebot ist immerhin gut zugänglich für Neueinsteiger. Diese kommen nicht nur über die diversen Einstiegsformate, sondern quer über das gesamte Portfolio zur FFG.
- Die Erwartung, über ein nach Projektarten und Anspruchsniveau ausdifferenziertes Förderangebot Entwicklungsprozesse bei den FördernehmerInnen begleiten zu können, erfüllt sich nur bei einem relativ kleinen Kern: 2/3 der FördernehmerInnen hat im Beobachtungszeitraum – 2012 – 2015 – nur ein einziges Instrument genutzt. Dies betrifft allerdings vorrangig spezifische Formate wie zb AT:net (adressiert eine wenig F&E affine Zielgruppe) und den kleinen Innovationscheck, der wohl zu wiederholten Innovationsaktivitäten, weniger aber zu „aufsteigenden“ F&E Aktivitäten führt. Dementsprechend entfallen 83% der Förderungen auf Akteure, die verschiedene Instrumente nutzen.
- Der Grad der Ausdifferenzierung bei den Einstiegsformaten ist in der Form nicht mehr länger notwendig.
- Kooperation ist zunehmend zur Notwendigkeit für erfolgreiche Forschung und Innovation geworden. Abgrenzungen von Instrumenten entlang spezieller Kooperationserfordernisse scheinen in der Umsetzung zunehmend praxisfern und wenig zweckmäßig.
- Trotz der etablierten Vielfalt an Instrumenten ist das FFG-Portfolio konservativ in dem Sinn, dass neuere Innovationsmanagement-Ansätze nur unzureichend bedient werden.

Das Instrumentenreview hat entlang der hier skizzierten Befunde Optionen zur Vereinfachung und Flexibilisierung des Instrumenten-Portfolios aufgezeigt. Den Vorteilen von Vereinfachung und Flexibilisierung steht allerdings potenziell der Nachteil der Beliebigkeit gegenüber. Daher wird Bedacht auf eine gute Balance

von Flexibilität und Offenheit einerseits und Spezifizierung, Steuerung und Klarheit andererseits zu nehmen sein. Darüber hinaus hat das Review durchaus auch den Bedarf nach neuen Zugängen in der Förderung von Forschung und Innovation konstatiert.

Instrumentenreview: Analyse als Ausgangspunkt für Vereinfachung

Inspiration für diese grundsätzliche neuen Zugänge zur Instrumentierung von Interventionen könnte z.B. das Programm „Challenge Driven Innovation“ von VINNOVA sein, in dem die Challenges breit definiert sind und die Projekte den Nutzen, ihren Impact in Bezug auf diese Herausforderung, argumentieren müssen. Zudem wird die FFG ein breiteres Verständnis von Förderung entwickeln und dafür verschiedene Ressourcen nutzen. Dies zeigt sich einerseits schon in der Entwicklung neuer Instrumente, die nicht mehr vorrangig auf das einzelne FTI Projekt abzielen, sondern eher eine Infrastruktur darstellen, um Forschung, Entwicklung und Innovation umzusetzen. Hier seien z.B. Innovationslabore / -werkstätten oder F&E Infrastruktur genannt. Damit wird nicht die F&E Leistung direkt gefördert, sondern die Rahmenbedingungen. Außerdem hat die FFG mit „Impact Innovation“ einen Piloten gestartet, in dem mehr Flexibilität und experimentelle Zugänge im Sinne neuer Ansätze zum Innovationsmanagement in der Durchführung der Projekte nicht nur zugelassen, sondern dezidiert unterstützt werden. Aus diesem Piloten soll für das Portfolio insgesamt gelernt werden. In diesem Zusammenhang hat die FFG Input von der schwedischen Agentur VINNOVA bekommen, die in einem Programm einen iterativen Ansatz verwendet: der Formulierung von Hypothesen folgt deren Überprüfung, auf dieser Basis wird iterativ weiterentwickelt, aber auch von bpifrance und Innovation Norway, zudem wurden Lead User Workshops zur Erweiterung des Innovationsbegriffs (WhatAVenture) durchgeführt.

Weiters hat die FFG den Patentscheck in Zusammenarbeit mit dem Patentamt entwickelt, Insbesondere durch die abgestimmte Kooperation mit dem Österreichischen Patentamt konnte erstmals ein effizientes Förderformat von der Patentrecherche bis zur Patentanmeldung realisiert werden. Erste Patente konnten bereits 3 Monate nach der Antragstellung angemeldet werden.

Positiv stellt sich die Schnittstelle zu Crowdfunding als alternative Finanzierungsmöglichkeit dar: die FFG hat gute Erfahrungen damit gemacht, Mittel aus Crowdfunding als Eigenmittel für die Ausfinanzierung von geförderten Projekten anzuerkennen.

Ein Versuch der FFG im Sinne des „Enabling“ hat allerdings zu keinen Erfolgen geführt und wurde wieder eingestellt: ein Testlauf zur Zusammenarbeit mit einer Crowdfunding-Plattform. Die Idee dahinter war, die

FFG Projektbewertungen zu nutzen um für diese Plattform passende Projekte zu identifizieren, um Kampagnen rascher zu ermöglichen und geförderten Projekten in der Anschlussfinanzierung zu assistieren. Es hat sich aber gezeigt, dass die Projekte nach Abschluss immer noch in einer zu frühen Phase für Crowdfunding waren.

Im Zusammenhang mit sozialer Innovation, wo die Umsetzung auch mit Förderung oft an der Verfügbarkeit von Eigenmitteln scheitert, ist ein weiterer Versuch geplant, mit einer Crowdfunding Plattform zusammenzuarbeiten (siehe dazu weiter unten).

Verschiedene Instrumente der finanziellen Förderung werden derzeit schon erfolgreich in der FFG eingesetzt. Wo das Projekt näher am Markt ist, oder wo es sich wie z.B. bei Markt.Start nicht mehr um F&E handelt, werden Darlehen (tlw. in Kombination mit Zuschüssen) verwendet. Die Bedingungen für diese Darlehen unterscheiden sich – gerade derzeit – weniger durch das unterschiedliche Zinsniveau von marktüblichen Krediten, sondern durch die spezifische Anpassung des Instruments an die Charakteristika von F&E und Innovationsvorhaben – keine Sicherheiten, Möglichkeit der Verlängerung der Rückzahlungsfrist, im Basisprogramm auch Umwandlung in einen Zuschuss, wenn das Projekt technisch gescheitert ist. In diesem Sinne wird die FFG ihr Portfolio verschiedener Arten der finanziellen Förderung weiterentwickeln.

Neue Entwicklungen brauchen neue Maßnahmen

Ein internes Assessment von Markt.Start zeigt, dass alle Ziele des Programms, Market Readiness, Investor Readiness und Market Credibility adressiert wurden und auch die Kernbedürfnisse der Start-Ups in der Markteintrittsphase widerspiegeln. Dies zeigt sich auch darin, dass die Start-Ups überwiegend die Förderung für den Aufbau von Marketing und Vertrieb verwendet haben. Klar ist aber auch, dass nicht nur eine monetäre Förderung wichtig für eine erfolgreiche Entwicklung ist, sondern auch anderer Support wie Netzwerken oder Kooperationen mit Unternehmen. Eine laufende kundenorientierte Adaption des Programmdesigns wird durchgeführt.

In Diskussion ist im Auftrag des BMWFW ein neuer Weg: Im Rahmen einer Pilotaktion wird die Gründung eines wirtschaftlichen Unternehmens geprüft. Unternehmensgegenstand wäre die Entwicklung und der Verkauf der ersten realen Quantencomputer (siehe auch Kapitel 2.1.3).

2.1.2 INNOVATION UND F&E: NEUE KONZEPTE UMSETZEN, BREITER DENKEN

Die FFG wird ausgehend von einem breiten Innovationsbegriff die innovativen Potenziale in Österreich heben und somit breiter Innovationen unterstützen, die Wirkungen entfalten können – auf Wertschöpfung, auf Beschäftigung, auf gesellschaftliche Herausforderungen

BREITER INNOVATIONSBEGRIFF

In einer linearen Sichtweise wird Innovation oft nur als Ergebnis von F&E-Aktivitäten gesehen. Dies muss jedoch nicht der Fall sein. Zudem greift ein eher technisch orientierter Innovationsbegriff zu kurz, wie bereits seit dem Oslo Manual bekannt ist. Mittlerweile rücken auch die Innovationsprozesse in den Fokus (Design Thinking, lean start up Methode, agile Methoden, Rapid Prototyping, Open Innovation etc).

Ein paar Daten und Fakten:

- Untersuchungen zeigen beispielsweise, dass 14 der 25 weltweit innovativsten Firmen ihr Geschäftsmodell innoviert haben, nicht nur ihre Produkte und Technologien dahinter (Business Model Innovation)²¹.
- Rund 30 % aller Innovationen sind nicht F&E-orientiert²².
- Neue Indikatoren zeigen, dass Nicht-F&E Innovationen auch Lösungen hervorbringen, die „new to the market“ sind²³.
- Im Indikator des European Innovation Scoreboard 2017 „Nicht F&E Innovations- Ausgaben“ liegt Österreich weit unter dem EU-28 Durchschnitt nur an 26. Stelle (von 34).
- Knapp 50% aller innovationsaktiven Unternehmen in Österreich betreiben keine F&E, davon haben nur 18% eine Förderung erhalten²⁴.

Die FFG steht mit den zuständigen Ressorts in laufendem Austausch, um der zunehmenden Breite des Begriffs Innovation und der Heterogenität der Ansätze gerecht zu werden. Seit Jahren sorgt z.B. die Dienstleistungsinitiative (DLI) als Querschnittsmaterie dafür, dass auch F&E-basierte Dienstleistungsinnovationen gefördert werden können. Studien zeigen die Bedeutung

und den Zusammenhang zwischen Industrie 4.0 und innovativen Dienstleistungen (Stichwort „servitization of manufacturing“). Die DLI wird seit 2016 als „Smart and Digital Services“ weitergeführt.

Das Innovationspotenzial verbreitern und nutzen

Gerade auch bei diesen Trends spielen Start-Ups und GründerInnen eine wesentliche Rolle, da gerade diese Unternehmensgruppe oft als Early Adopters und Innovatoren bei Business Model Innovationen, neuen Technologieentwicklungen und neuen Innovationen zu finden sind.

NEUES INNOVATIONSPARADIGMA UND „OPENNESS“ - OPEN INNOVATION, OPEN ACCESS, OPEN DATA

Der aktuelle Österreichische Forschungs- und Technologiebericht 2017 verweist auf ein neues Innovationsparadigma, das verstärkt auf Ansätzen wie kollaborativer, nutzerzentrierter Innovation, Ko-Kreation, Crowdsourcing fußt. Auch in der Wissenschaft werden zunehmend Ansätze entwickelt, wichtige Stakeholder / Nutzer / gesellschaftliche Akteure einzubinden um den Impact der Wissenschaft in der Gesellschaft zu verstärken. So wird im AESIS²⁵ Netzwerk betont „...ultimately impact is about the non-academic benefits to society“. Die FFG hat dementsprechend die Einbindung von Endnutzern stärker in den Blick genommen, die bisher schon möglich war, aber außerhalb der Thematischen Programme wenig genutzt worden ist. Aber auch Social Entrepreneurship und frugale Innovation kommt hier ins Spiel – der Nutzen für die KundInnen steht hier im Vordergrund.

Weiter unten wird auch erläutert, mit welchen neuen Instrumenten die FFG versucht, gute Rahmenbedingungen für diese Offenheit, sprich für Open Innovation, zu schaffen. Für Unternehmen steht dahinter in der Regel eine aktive Öffnung zu KundInnen, aber auch zu Zulieferern und Wettbewerbern hin, dementsprechend gewinnt das Thema Schutz des Wissens / IPR immer mehr an Bedeutung.

Open Innovation hat in der politischen Diskussion in der letzten Zeit als eine erfolgversprechende Innovationsmethode an Bedeutung gewonnen. Österreich hat

21 2009, Boston Consulting Group, Business Model Innovation

22 2010, Huang C. et al., How firms innovate: R&D, non-R&D, and technology adoption, United Nations University UNU-MERIT, Working Paper Series 2010-027

23 2010, OECD, <https://www.oecd.org/site/innovationstrategy/45183382.pdf>

24 Analyse der WKÖ zum CIS, Spotlight Wirtschaft vom 24.8.2016

25 AESIS The Network for Advancing and Evaluating the Societal Impact of Science, Winter Course Nov. 2016.

als erstes europäisches Mitgliedsland im Juli 2016 eine umfassende nationale Open Innovation Strategie²⁶ beschlossen, die unter der Federführung von BMWFW und BMVIT erarbeitet wurde. Vision für das Jahr 2025 ist, Österreich durch eine aktive OI-Politik als internationales Vorbild für die Gestaltung und Steuerung offener Innovationsysteme im digitalen Zeitalter zu positionieren.

Grundsätzlich ist es schon jetzt in allen FFG Programmen möglich, Projekte mit Open Innovation Methoden einzureichen. Um den Umgang mit Open Innovation Methoden einer breiteren Gruppe von InnovatorInnen zugänglich zu machen, setzt die FFG in Abstimmung mit den Programmverantwortlichen zusätzlich Initiativen in ausgewählten Programmen (z.B. COIN).

Denn Open Innovation Prozesse sind bei den Unternehmen schon angekommen, aber nur zum Teil: Entsprechende Fragen im Wirkungsmonitoring 2015 zeigen, dass „outside in“ Prozesse wie z.B. Workshops oder Feedbackplattformen schon relativ verbreitet sind (41% nutzen sie zumindest oft), „inside out“ Methoden wie die Weitergabe von Ideen an Externe zur Ermöglichung bzw. Beschleunigung der Kommerzialisierung von Innovationen werden deutlich seltener angewendet. Auch bei gemeinsamen Entwicklungen (coupled processes) im Zuge von Allianzen oder Netzwerken besteht Zurückhaltung. Diese werden am häufigsten von KMU genutzt – ihnen bietet die FFG mit ihren verschiedenen kooperativen Formaten dafür eine wertvolle Unterstützung. Bei der Einbindung externer PartnerInnen in den Innovationsprozess sind insbesondere KundInnen gefragt. Allerdings geben 12% der Unternehmen an, ihre Kunden kaum oder nie einzubeziehen – es besteht also „Luft nach oben“, was die Nutzung von Open Innovation Prozessen angeht. Mit Blick auf die Zukunft sagen 20% der Unternehmen, sie können sich eine weitere Öffnung ihrer Innovationsprozesse vorstellen; 25% allerdings eher nicht.

Im Lichte dieser Ergebnisse hat die FFG begonnen, die Relevanz und Förderbarkeit der Einbindung von EndnutzerInnen stärker zu kommunizieren. In einigen Formaten (z.B. benefit, KIRAS) war das in der Interventionslogik schon weitgehend vorgegeben.

Darüber hinaus ist die FFG gerade dabei, im Auftrag des BMWFW ein Programm zu entwickeln, das über das klassische Portfolio und die primären Zielgruppen der FFG hinausgeht: wie in der Open Innovation Strategie angelegt sollen Zivilgesellschaft, Politik und Verwaltung gemeinsam mit Wissenschaft und Wirtschaft in Open Innovation Prozessen Schwerpunktthemen in aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen identifizieren und gemeinsam mit Betroffenen Lösungsansätze entwickeln.

Auf die Zusammenhänge zwischen Open Innovation, Open Access und Schutzstrategien bzw. Eigentumsrecht geht beispielsweise die IP Strategie des Bundes ein:

„Der Begriff Open Innovation bzw. offene Innovationsprozesse bezeichnet die Öffnung des Innovationsprozesses von Organisationen und damit die aktive strategische Nutzung der Außenwelt zur Vergrößerung des Innovationspotenzials. Generell wird im Zusammenhang mit Open Innovation und IP vielfach ein Spannungsverhältnis diskutiert, wonach offene Innovationsprozesse als Gegenpol zu geistigen Eigentumsrechten gesehen werden, die auf Grund ihres Monopolcharakters eher geschlossenen Innovationsprozesse zugutekämen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die Begriffe nicht im Gegensatz zueinander stehen. Vielmehr ist das Gegenteil der Fall: Eine funktionierende Kooperation im Rahmen von Open Innovation-Prozessen erfordert klare Regelungen darüber, wie mit geistigem Eigentum der Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartner jeweils umgegangen wird.“

Eng verbunden mit dem Thema Open Innovation ist das Thema Open Access. Die ERA Road Map/ Priority 5 hält hierzu fest, dass Offenheit und Veröffentlichungen von Forschungsergebnissen und -daten einen wichtigen Eckpfeiler zur Erreichung eines europäischen Forschungsraums und zur Erreichung einer innovativen Wertschöpfungskette darstellen. Gemäß Roadmap sollten Wissenschaftler/-innen vor der Veröffentlichung darauf achten und darin unterstützt werden, mögliche Verwertungsrechte an ihrem geistigen Eigentum zu prüfen und gegebenenfalls zu sichern. Das Regime der Verwertungsrechte von Forschungsergebnissen muss dabei so gestaltet sein, dass es einer zeitnahen Publikation nicht im Wege steht. Der Schutz von Erfindungen bzw. Erkenntnissen zur wirtschaftlichen Verwertung sollte begründet werden. Werden die Forschungsergebnisse in Form von wissenschaftlichen Publikationen oder Forschungsdaten veröffentlicht, muss ein ungehinderter Zugang im Internet mit möglichst offenen Weiterverwendungsrechten (Open Access) für alle angestrebt werden.“²⁷

Für die angewandte Forschung und Entwicklung hält die Österreichische Open Innovation Strategie fest, dass offener Zugang zu Forschungsdaten (Open Research Data) vor allem für KMU Vorteile haben kann. Forschungsförderungseinrichtungen seien angehalten, Vorteile aus der Bereitstellung von Daten bewusst zu machen. Die Entscheidung, wann und welche Daten überhaupt zugänglich gemacht werden, obliege letztlich den Forschenden bzw. den forschungstreibenden Organisationen. Etwaige Kosten, die mit Open Access verbunden sind, sollten gefördert werden.

26 vgl. Open Innovation Strategie für Österreich (2016), www.openinnovation.gv.at

27 Vgl. IP-Strategie des Bundes, <https://www.bmwfw.gv.at/Innovation/InnovationsUndTechnologiepolitik/Documents/IP-Strategie%20der%20Bundesregierung.pdf>

Dies spannt den Rahmen auf für die Aufgaben der FFG im Zusammenhang mit Open Access: Aus der Sicht der FFG ist in diesem Kontext immer zu berücksichtigen, dass den geförderten Vorhaben in der Regel eine wirtschaftliche Verwertungsperspektive innewohnt, die oft mit Schutzstrategien einhergehen. Dies ist jedenfalls zu berücksichtigen, wenn es um Open Access oder Open Data geht. Selbstverständlich gilt dies auch für Regelungen des Datenschutzes.

In diesem Kontext erstellt die FFG ihre Informationsplattform (Arbeitstitel „Info-Netz“), auf der über möglichst viele der geförderten Vorhaben Informationen verfügbar sein sollen. Diese Projektdatenbank soll kurze Informationen zu den Projekten (Inhalte, Beteiligte, Ergebnisse) liefern und den Projekten Sichtbarkeit erlauben; Suchfunktionen werden z.B. Partnersuche für Folgeprojekte, oder die Suche nach Zulieferern oder Kunden, ermöglichen. Schutzstrategien (Geheimhaltung, Patentierung) finden dabei Berücksichtigung, dementsprechend ist nicht mit einer Darstellung aller Projekte zu rechnen.

Für die Open4Innovation Plattform des BMVIT kanalisiert die FFG die Daten und Informationen der geförderten Projekte. Gemeinsam mit dem BMVIT wird aktuell eine Analyse durchgeführt zur Verwendung von Datenmanagementplänen (DMP) und Open Access. Was kostet ein DMP, was ist der Nutzen? Mit welchen Herausforderungen ist bei Open Access zu Forschungsdaten zu rechnen (z.B. Datenschutz, personenbezogene Daten), was sind Nutzen und Kosten?

Die FFG erarbeitet mit ihren AnsprechpartnerInnen bei den Eigentümern und Auftraggebern ein Konzept für eine Open Access Policy für wissenschaftliche Publikationen aus geförderten Projekten. Publikationskosten sind bereits derzeit in den FTI Projekten förderbar, allerdings nur während der Projektlaufzeit. Dafür wird ein Lösungsvorschlag erarbeitet, eine Open Access Policy für wissenschaftliche Publikationen wird sich zudem sinnvollerweise in bestehende österreichische Ansätze, allen voran des FWF, einfügen und die Empfehlungen des Open Access Network Austria (OANA) berücksichtigen.

Zur Unterstützung der strategischen Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK) soll die Zielgruppe der Forschenden in den GSK besser angesprochen werden. Ziel ist die vermehrte Nutzung geeigneter themenoffener Förderangebote durch die GSK-Community sowie die stärkere Einbindung von GSK-Expertise in spezifische Programme (siehe etwa KIRAS als Best-Practice-Beispiel). Dies soll etwa durch zielgerichtete Informationen über Fördermöglichkeiten erreicht werden oder durch die Weiterentwicklung bestehender Programme, etwa über die Implementierung eines breiteren Innovationsansatzes.

NEUE WEGE

Darüber hinaus hat die FFG in ihrem eigenen Wirkungsbereich einen Piloten gestartet: „Impact Innova-

tion“. Hier wird versucht, iterativen Innovationsprozessen Raum zu geben. Startpunkt war eine Erfassung der Bedürfnisse und Herausforderungen durch Lead-User Workshops: Die Projekte müssen nicht bereits mit einer bestimmten Lösung zu einem Problem als Ziel starten, sondern die Validierung des wahrgenommenen Problems und die Kreation von Lösungsmöglichkeiten kann Teil des Projekts sein. Im Anschluss daran setzt der Pilot auf Methoden wie Design Thinking oder Kundeneinbindung, um flexibel Ansätze testen und modifizieren zu können. So wurde z.B. in der Design for Europe Konferenz in Tallinn 2016 betont: Ein Euro, der in der frühen Konzeptionsphase und Kundeneinbindung eingesetzt wird, erspart 100 EUR in der Fehlerkorrektur. Der Pilot ist offen für jede Art der Innovation, insbesondere für nicht-F&E-getriebene Innovation. Wichtig ist neben dem Innovationsgehalt der Impact, der erzielt werden kann, wenn das Projekt erfolgreich ist. Dieser Zugang bedarf neuer Bewertungskriterien und größerer Flexibilität in der Projektbegleitung. Die FFG wird aus dem Piloten lernen und das Programm damit weiterentwickeln, gemeinsam mit den zuständigen AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Auftraggeber. Ein nächster Schritt wird die Zusammenarbeit mit einer Crowdfunding Plattform für soziale Innovation sein – die Crowd kann somit als Finanzier für den notwendigen Eigenanteil dienen und ihr Interesse an dem Projekt als Indiz für seine Relevanz. Damit können im sozialen Bereich Innovationsprojekte ausfinanziert werden, denen es ansonsten an Finanzierung mangelt.

Diese Vorgangsweise – Pilot in der Agentur, Flexibilität in den geförderten Projekten – versucht, der bereits im letzten Mehrjahresprogramm konstatierten zunehmenden Geschwindigkeit von Politik- und Innovationsprozessen besser gerecht zu werden; und die FFG versucht gleichzeitig, die Innovationsprozesse aus dem Feld auch selbst anzuwenden. Mit diesen Methoden und einem breiteren Innovationsverständnis können Beiträge zu gesellschaftlichen Herausforderungen auf breiter Basis geleistet werden.

Mit neuen Wegen den neuen Innovationsprozessen gerecht werden

In Planung sind neue Formate, die User centered Innovation und Innovationsprozesse wie Design Thinking unterstützen, Beispielsweise Sandpit Methoden, in der unterschiedliche Akteure interdisziplinär und aus verschiedenen Perspektiven Ideen für Problemlösungen generieren, und dabei in mehrtägigen Workshops unterstützt werden mit geeigneten Innovationsmethoden. Der britische Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) arbeitet seit längerer Zeit mit Sandpits, ähnlich wie der Norwegische Research Council RCN (Idealab) und definiert sie so: „Sandpits have a highly multidisciplinary mix of participants, some active researchers and others potential users of research out-

comes, to drive lateral thinking and radical approaches to address research challenges“. Mit solchen Ansätzen wird die FFG einen Beitrag leisten, neuartige Ideen mit Impact zu generieren und ihnen ins Leben zu helfen. Derartige Formate werden nicht nur international, sondern mittlerweile auch in Österreich (durch die Ludwig Boltzmann Gesellschaft LBG) eingesetzt und zur Generierung von (Projekt)Ideen zu einer definierten Herausforderung genutzt. Sie können auch die Projektauswahl beinhalten. Hier besteht die Leistung der Agentur nicht in der Förderung, sondern in der Bereitstellung von günstigen Rahmenbedingungen für potenziell radikale Innovationen. Diese Formate zeigen exemplarisch, dass die FFG mit der Unterstützung und dem Angebot von unterstützenden Rahmenbedingungen die bisherige Projektförderung ergänzen und deren Wirkungen verstärken will. Auch die Innovationslabore / werkstätten sind so argumentiert. Sie bieten einen Rahmen für nutzerzentrierte Entwicklung und neue Akteurskonstellationen, für adaptive Innovationsprozesse in enger Interaktion mit KundInnen. Und auch „klassische“ FTI Projekte können diese Infrastruktur nutzen.

Aktuell hat die FFG einen Antrag beim Österreich-Fonds und bei der FTE-Nationalstiftung eingereicht, in dem Sandpit Formate zum Thema Industrie 4.0 / Digitalisierung vorgeschlagen werden. Vorgesehen ist, in diesen „IdeenLabs 4.0“ quer über Branchen, Disziplinen und Organisationsgruppen Projektideen für Qualifizierung und für F&E zu generieren, die in Folge in Qualifizierungsnetzwerken und kooperativen F&E Projekten umgesetzt werden können. Die IdeenLabs bieten dabei wie oben dargestellt sowohl den Rahmen für die Entwicklung von Ideen für konkrete Maßnahmen als auch für die Projektauswahl. Für diesen Antrag wurde 1 Mio. EUR zugesagt.

In Systemen denken – verschiedene Akteure einbeziehen

NETZWERK? CLUSTER? ÖKOSYSTEME?

Im Grunde greifen diese Überlegungen auch auf Ansätze zurück, die in der Vergangenheit zu Clusterpolitiken geführt haben. Räumliche und inhaltliche Nähe unterstützt Kommunikation, Heterogenität trägt zu neuen Ideen bei, braucht aber Unterstützung, gleichsam „Schmiermittel“. Die FFG wird in Zukunft verstärkt versuchen, Innovations-Ökosysteme zu adressieren – das heißt das Zusammenspiel verschiedene Akteure im Sinne der Quadrupel-Helix anzusprechen; das kann aber auch bedeuten, das Zusammenspiel verschiedener Förderungen, verschiedener Projekte in einer Region / in einem Themengebiet zu verstärken. So könnte eine direkte Vernetzung von innovativen Start-Ups mit etablierten F&E treibenden Unternehmen unterstützt und intensiviert werden..

Die Ausschreibung zu Vorzeigeregionen Energie ist hier ein gutes Beispiel, wie modellhaft das Zusammenspiel verschiedener Instrumente genutzt werden kann. Als ein weiteres Beispiel im Kontext der Digitalisierung können hier die für 2018 geplanten Digital Innovation Hubs angeführt werden. Sie sind eine Säule der KMU. digital Strategie des BMWFW. Ein Digital Innovation Hub ist ein Kompetenznetzwerk, bestehend aus einzelnen Knoten in Form existierender Forschungseinrichtungen, Intermediäre, Multiplikatoren und NPOs, das KMU bei ihren Digitalisierungsbestrebungen unterstützt. Gefördert werden Vernetzungsaktivitäten, Information, Qualifikation und Digitale Innovation für KMU.

GREEN DEALS – INNOVATIONEN ZUM ERFOLG VERHELFFEN

Abseits der finanziellen Förderung oder einer Unterstützung durch Beratung sind aber auch andere Wege denkbar, wie sie etwa die Niederlande, kürzlich auch Flandern, mit „Green Deals“ gehen. Auch die Europäische Kommission hat bereits einen Call für „Innovation Deals for the Circular Economy“ durchgeführt. Die Idee hinter diesen Instrumenten ist, dass Innovationen oft beim Markteintritt an Rahmenbedingungen scheitern (Normen und Standards, rechtliche Einschränkungen, zu hohe Transaktionskosten, Beschaffungsvorgänge, ...), die nicht mit Forschungsförderung gelöst werden können. „Green Deals“ bieten an sich keine Förderung, sondern einen organisatorischen Rahmen und Unterstützung dafür, dass die an einer möglichen Lösung eines solchen Problems beteiligten Akteure gemeinsam an der Lösung arbeiten. Diese Gruppe ist für jedes Problem spezifisch zusammengesetzt. Durch den Rahmen und das gemeinsame Interesse an einer Lösung können Lösungswege gefunden werden, die in bilateralen Abstimmungen, ohne die Unterstützung eines „Green Deals“ mit seiner Schwungkraft nicht zustande gekommen wären.

Im Lichte dieser Entwicklungen wird die FFG ihren Fokus auf die Bereiche legen, in denen (i) direkte Förderung besonders wirksam ist (siehe vorne Kapitel 1), (ii) die FFG als aktive Agentur etwas bewirken kann, und (iii) muss die FFG bereit sein und die Ressourcen zur Verfügung haben, gemeinsam mit ihren Eigentümern und Auftraggebern zu lernen und ihr Angebot weiterzuentwickeln. Am besten in einer Art und Weise, die den aktuellen Innovationsprozessen entspricht und diese selbst aufgreift, als „agile Programmentwicklung“, wie sie im Impact Innovation Pilot aktuell versucht wird.

2.1.3 KOMPETENZEN UND KAPAZITÄTEN FÜR FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND INNOVATION WEITER AUSBAUEN

Kluge Köpfe, state of the Art Infrastruktur und innovationsfördernde Rahmenbedingungen sind neben der Finanzierung die wesentlichen Eckpunkte für erfolgreiche wissensbasierte Ökonomien.

Die FFG setzt mit verschiedenen Programmen des BMVIT und des BMWFW gezielt auf Förderung und Unterstützung in diesen Bereichen im Rahmen ihres gesetzlichen Mandats. Unsere Rolle ergibt sich dabei vor allem aus der Überlegung, dass eine aktive Agentur und direkte Förderung sowie unterstützende Maßnahmen Wirkungen erzielen können, die mit generischen Maßnahmen wie z.B. der Forschungsprämie nicht erzielt werden können.

PERSONEN UND IHRE FÄHIGKEITEN FÜR FORSCHUNG UND FÜR INNOVATION IN DEN ORGANISATIONEN FÖRDERN

Die HR Förderungen der FFG bieten bereits ein breites Portfolio von Förderungsmaßnahmen und sprechen über die Förderung verschiedener Organisationstypen Personen vom Kindergartenalter beginnend an. Es geht um das Gewinnen, Halten und Ausbauen von Talenten.

Umgekehrt ist die FFG kein Ausbildungsinstitut und soll auch keines werden. Dementsprechend setzen wir dort an, wo es im Rahmen unserer Aufgaben sinnvoll ist und Wirkung zeigt: bei Forschungsvorhaben und –zentren, bei forschungsintensiven Organisationen, bei innovativen Unternehmen,... . Daher sind viele der Förderungen an der Schnittstelle zwischen Bildung und Wirtschaft (z.B. Netzwerke Forschung - Schule, Praktika) oder Wissenschaft und Wirtschaft angesiedelt (z.B. Stiftungsprofessuren, Dissertationen, Qualifizierungsseminare und –netzwerke).

Mit der 2017 gegründeten Innovationsstiftung für Bildung weitet die FFG, als eine der Umsetzungsagenturen, diesen Adressatenkreis aus. Mit dem Ziel des Wissenstransfers zwischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen sowie Bildungseinrichtungen und akteuren, sollen vermehrt Innovationen – in ihrer gesamten Bandbreite – in das Bildungssystem integriert werden bzw. für selbiges entstehen.

Dazu bietet die FFG ein umfassendes und modulares System an. Vom „Ideen generieren“ als neues Format, das sich der Sandpit –und Design Thinking Methodiken bedient, über die wissenschaftlich Überprüfung der Ideen (Ideen Check) sowie der Umsetzung (Bildungslabore, Innovationspartnerschaften) und Verankerung der Entwicklungen (Praktika, InnovationsbotschafterInnen, LLL etc.). Im Rahmen der Module kooperiert die FFG an den Schnittstellen mit dem FWF (Ideen generieren) und der aws (eduTech Hub). Einen besonderen Stellenwert in diesem Gefüge nimmt der Bereich der Educational

Technologies (EduTech) ein. EduTech, die Verknüpfung von Bildung und Digitalisierung zielt darauf ab, Bildungsergebnisse zu verbessern indem sie Lehrinhalte und Methoden der Vermittlung auf individuelle Lernbedürfnisse zuschneidet und steht somit im klaren Fokus der Innovationsstiftung für Bildung. Mit dem EduTech-Hub wird hierzu ein Schwerpunkt gesetzt. Gemeinsam mit der aws wird ein umfassendes Paket an Unterstützungsmaßnahmen aufgebaut.

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung sieht die FFG im Rahmen ihres Mandats Handlungsbedarf weniger in Bezug auf neue Formate für die F&E Förderung; hier wird Digitalisierung als Querschnittsmaterie bereits seit längerem breit abgedeckt und findet sich in vielen geförderten Projekten, sowohl bottom up als auch thematisch fokussiert. Weitere Herausforderungen zeigen sich aber in Bezug auf Qualifizierung – Zielgruppe sind Unternehmen, die sich der Digitalisierung stellen müssen, aber in der Qualifizierung ihrer MitarbeiterInnen einen bottleneck sehen. Hier wird die FFG mit neuen maßgeschneiderten Maßnahmen zur Adoption und Diffusion dazu beitragen, Österreichs KMU fit zu machen: So ist der Aspekt der Qualifizierung bei den Digital Innovation Hubs ein wesentlicher. Darüber hinaus könnten auch gesellschaftliche Herausforderungen, die mit der Digitalisierung einhergehen, wie Datenschutz oder Privacy, stärker in den Fokus genommen werden. Die Relevanz begleitender Qualifizierung, z.B. zu Innovationsmethoden, hat sich aktuell auch im Piloten „Impact Innovation“ gezeigt.

Talente entwickeln, Fähigkeiten nutzen und weiterentwickeln. Geburtshilfe für gute Ideen und relevante Innovationen!

Anzudenken wäre etwa auch die positive Bewertung bzw. Anerkennung von Kosten für Qualifizierungsmaßnahmen in geförderten Projekten. Eine weitere Möglichkeit wären etwa NachwuchsforscherInnengruppen mit Anbindung an die Wirtschaft, sodass rascher als bei Stiftungsprofessuren auf Bedarfe der Wirtschaft nach (i) Forschungskompetenzen und (ii) Rekrutierungsmöglichkeiten reagiert werden kann. Gerade im Zusammenhang mit der Digitalisierung ist das ein aktuelles Thema.

Darüber hinaus wird die FFG darauf hin arbeiten, mit der Qualifizierungsleistung, die in den geförderten (FTI) Projekten geleistet wird, systematischer umzugehen. Beginnend mit einem Konzept für ein besseres Monitoring der geförderten Personen können dahingehend Unterstützungs- und Kommunikationsmaßnahmen

entwickelt werden. Wie können wir die „Durchlauferhitze“-Funktion von COMET Zentren besser nutzen? Wie können wir die Transferfunktion an der Schnittstelle Wissenschaft - Wirtschaft über Köpfe systematischer unterstützen? Das aktuelle Wirkungsmonitoring zeigt, dass durchschnittlich knapp 1,6 Diplomarbeiten, 1,4 Dissertationen, und 2,8 ForschungsmitarbeiterInnen ab Post-Doc Niveau je Forschungseinrichtung oder Hochschule, die an einem FFG geförderten FTI Projekt teilnehmen, in den Projekten mitarbeiten. Die Anzahl der DoktorandInnen steigt in den letzten Jahren deutlich. Diese Mitarbeit in Projekten in Kooperation mit der Wirtschaft stellt eine wichtige Qualifizierungsleistung dar. Überhaupt stellt der Anstoß für neue Diplomarbeiten und Dissertationen aus Sicht der Forschungsstätten nach neuen Kooperationen eine der wichtigsten Auswirkungen der Förderung dar. In mehr als der Hälfte der Fälle wurden die DiplomandInnen und DissertantInnen nach Abschluss der Projekte an der Forschungsstätte weiter beschäftigt, bei 14% wechselte nach dem Projekt F&E Personal zu den am Projekt beteiligten Unternehmen. Auch die Sicht der befragten Unternehmen bestätigt, dass in den „klassischen“ FTI Projekten ein substanzieller Beitrag zum Aufbau von Know how geleistet wird, insbesondere bei KMU. Dabei geht es vorrangig um das Verständnis aktueller Technologieentwicklungen (90% deutlich verbessert), aber auch um ein besseres Verständnis eigener Stärken und Schwächen (80%). Fast die Hälfte der befragten Unternehmen geben zudem an, dass sie für die Projekte extern F&E Personal rekrutieren – dies zeigt die Erweiterung der Forschungsbasis, aber auch die Bedeutung des Standortfaktors Humanpotenzial.

INFRASTRUKTUR VERSTÄRKT AUSBAUEN, RAHMENBEDINGUNGEN FÜR F&E UND INNOVATION VERBESSERN

Die Bedeutung von hochwertiger F&E Infrastruktur ist in den letzten Jahren mit Unterstützung der Task Force Arbeitsgruppe Nr. 4 „Forschungsinfrastruktur“ zunehmend in das Blickfeld Förderungsmöglichkeiten für anwendungsorientierte bzw. kooperativ nutzbare Infrastrukturen sind insbesondere dem BMVIT ein Anliegen, dementsprechend hat die FFG gemeinsam mit dem BMVIT ein Instrument zur Förderung von F&E Infrastruktur erarbeitet. Eine erste themenoffene Ausschreibung konnte mit Mitteln der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung auf Basis eines gemeinsam mit dem FWF, der Ludwig Boltzmann Gesellschaft, der ÖAW und der Christian Doppler Gesellschaft erarbeiteten Antrags umgesetzt werden. Die hohe Überzeichnung dieser Ausschreibung zeigt bei hoher Qualität der Anträge den Bedarf deutlich auf. Die Beteiligung von Unternehmen war in dieser ersten Ausschreibung aufgrund der beihilfenrechtlichen Restriktionen relativ niedrig. Für die Folgeausschreibungen sollten, wo möglich, Adaptierungen zur Erleichterung der Unternehmensbeteiligung überlegt werden.

Weiters sind hier die Pilotfabriken zu erwähnen, die, an Universitäten angesiedelt, eine wesentliche Infrastruktur für Unternehmen und andere Forschungseinrichtungen darstellen werden. Nach der ersten Pilotfabrik der TU Wien wurden bereits weitere Pilotfabriken im Thema Produktion der Zukunft ausgeschrieben.

Leistungsfähige digitale Infrastrukturen sind eine Voraussetzung für leistungsfähige Innovationssysteme – hier ist die Breitbandinitiative zu nennen. Mit den Mittelbindungen (2015:208 Mio EUR, 2016: 250 Mio EUR) können in diesem Bereich substanzielle Investitionen für up-to-date Innovationsinfrastruktur getätigt werden. In weiterer Folge kann die FFG in Bezug zur in Ausarbeitung befindlichen 5G Strategie des Bundes ein dafür adäquates Portfolio bieten.

Eine Infrastruktur auf einer anderen Ebene stellen Innovationslabore dar. Das Instrument wurde mit dem BMVIT entwickelt und bereits ausgeschrieben im Themenbereich Mobilität; mit dem BMWFW wurde dieses Format themenoffen als Innovationswerkstätten weiterentwickelt und ebenfalls ein erster Call durchgeführt. Was diese Formate eint ist der Ansatz, Forschungs- und Innovationsaktivitäten eine gute Basis, z.B. für nutzerzentriertes Innovieren, zu geben, ohne die Aktivitäten selbst direkt zu fördern.

Mit State of the Art Infrastruktur eine gute Basis für F&E und für Innovation entwickeln

Diese Ansätze sollen in Zukunft verstärkt zum Tragen kommen. Zum einen ist der hohe Bedarf ablesbar, zum anderen kommt er der geforderten Flexibilität der FTI Aktivitäten selbst entgegen.

Eine anderer Weg zur Weiterentwicklung der österreichischen Forschungs- und Wirtschaftslandschaft wird im Zuge einer Pilotaktion im Auftrag des BMWFW angedacht: In Diskussion ist die Gründung eines wirtschaftlichen Unternehmens. Unternehmensgegenstand soll die Entwicklung und der Verkauf der ersten realen, frei programmierbaren Quantencomputer sein. Ziel ist, die technologische Führungsposition österreichischer ForscherInnen und Universitäten und auch die Wertschöpfung für Österreich soweit wie möglich zu sichern und auszubauen. Die Beteiligung, gemeinsam mit der Universität Innsbruck, den Forschern und anderen Stakeholdern, würde vom BMWFW finanziert und soll der öffentlichen Hand ermöglichen auch an möglichen Erträgen einer Verwertung teilhaben zu können.

2.2 SUBSIDIARITÄT, KOOPERATION UND ABSTIMMUNG-ZUSAMMENSPIEL ÜBER MEHRERE EBENEN

Die Frage nach Abstimmung, Aufteilung der Aufgaben und Zusammenarbeit stellt sich in vielerlei Hinsicht: horizontal (zwischen Staaten, zwischen Agenturen,...), oder vertikal, zwischen den Ebenen EU – Bund und Bundesländern).

Unter Alignment wird die strategische Anforderung an die Mitgliedsstaaten zur Abstimmung nationaler Programme, strategischer Prioritäten und Aktivitäten zur Weiterentwicklung des Europäischen Forschungsraumes (European Research Area, ERA) verstanden.²⁸ Alignment steht daher in engem Zusammenhang mit den PPP und P2P Instrumenten von H2020, insbesondere den Joint Technology Initiatives (JTIs,) Joint Programming Initiatives (JPIs), ERANETs und weiteren bilateralen Abstimmungs- und Koordinationsprozessen²⁹. Durch diesen Koordinationsprozess mit anderen Agenturen und Akteuren wird transnationale Kooperation integraler Bestandteil nationaler Programmplanung, die wiederum gefordert ist, europäische und/oder internationale Entwicklungen mitzudenken.

Gleichermaßen kann Alignment auf die Ebene von Bund-Bundesländer Abstimmungen und gemeinsamen Aktivitäten übertragen werden.

Damit in engem Zusammenhang steht der Grundsatz der Subsidiarität für die Aufgabenverteilung innerhalb des öffentlichen Sektors. Diese beiden Grundsätze spannen das Handlungsfeld in Bezug auf horizontale und vertikale Abstimmung und Übernahme von Aufgaben.

Folgende Handlungsfelder ergeben sich auf regional-nationaler, national-europäischer und bilateral-internationaler Ebene:

Alignment im Europäischen Forschungsraum	bi-/multi-laterales Alignment zwischen Ländern	regional-nationales Alignment
<ul style="list-style-type: none"> • PPPs - JTIs, Eureka • P2Ps - JPIs, ERANETs, Art.185 	strategische, längerfristige Kooperation mit internationalen Partnern	themenspezifisches Alignment zwischen FFG und Bundesländerförderungen

Was erwarten wir von Zusammenarbeit und Aufgabenteilung über die verschiedenen Ebenen, wie schlägt sich das konkret in unserer Arbeit nieder, welche Wirkungen erwarten wir?

²⁸ W. Polt et al: Grundlagenpapier für die Entwicklung einer österreichischen Position zu Alignment, im Auftrag des BMVIT, März 2016

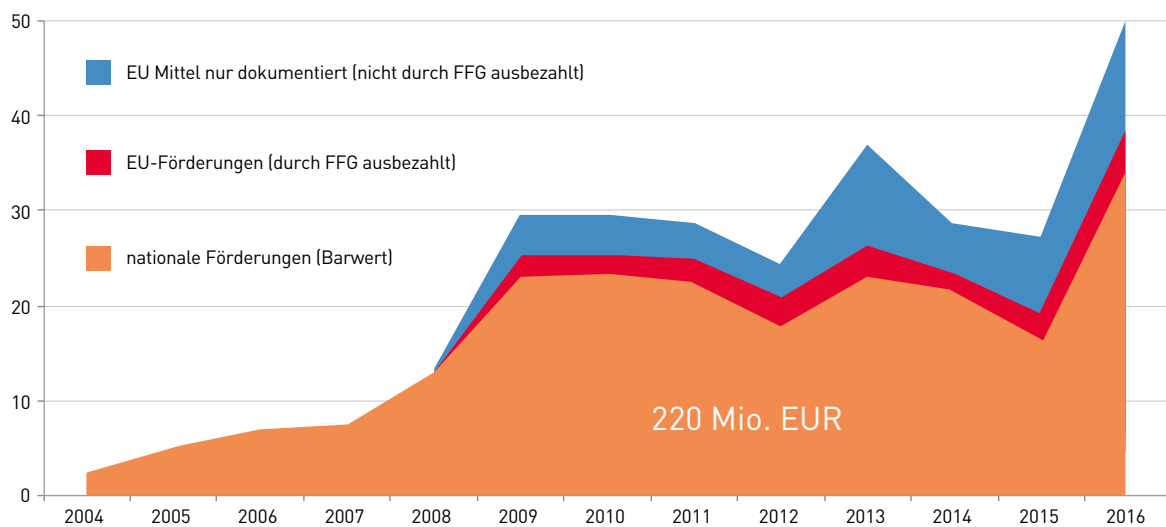
²⁹ Ein einseitiges Öffnen nationaler Programme für ausländische Projektpartner fällt in diesem Sinne nicht unter Alignment.

2.2.1 ZUSAMMENSPIEL NATIONAL, EUROPA UND DARÜBER HINAUS: SYNERGIE UND FOKUS

Die folgende Abbildung zeigt die Förderungen (national und EU) der FFG, welche an österreichische Organisationen im Zeitraum 2004 bis 2016 im Rahmen transnational koordinierter Projekte

ergingen. So wurden von der FFG nationale Förderungen mit einem Volumen von 220 Mio. EUR an transnationale Konsortien / Programme vergeben.

Abbildung 10: Förderungen (national und EU) an österreichische Organisationen im Rahmen transnational koordinierter Projekte, 2004-2016, in Mio EUR



QUELLE: FFG Förderdatenbank

Über die letzten Jahre zeigt sich ein seit dem starken Anstieg 2009 leicht weiter steigendes Fördervolumen, das in transnationalen Programmen ausgeschüttet wurde. Transnationale Alignment-Aktivitäten stärken die Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum (ERA) und spielen in vielen Fällen auch eine Rolle für die erfolgreiche Beteiligung am Europäischen Forschungsrahmenprogramm. Das Engagement in PPPs sowie P2Ps fördert die grenzüberschreitende Kooperation, die Abstimmung von Research Agendas und hebt zudem in vielen Fällen das Budget durch Kofinanzierungsmechanismen seitens der EU-Kommission.

Joint Technology Initiatives (JTIs) und contractual Public-Private Partnerships (PPPs) haben sich über die letzten Jahre als wichtiger Hebel für eine strategische Zusammenarbeit zwischen Industrie und öffentlicher Hand etabliert. Die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und die Forcierung von neuen Produkten und Dienstleistungen sowie deren Marktumsetzung stehen hier im Vordergrund.

Die FFG ist weiters in einer Vielzahl von P2Ps (Public Public Partnerships) aktiv und wickelt damit ERA-NETs, JPIs, Art. 185 Initiative, Eurostars, etc... ab. Viele dieser

P2Ps werden von der EU-Kommission ko-finanziert. Die FFG unterstützt und berät als Nationale Kontaktstelle die österreichischen AntragstellerInnen und ist zudem in enger Zusammenarbeit mit dem BMVIT und dem BMWFW umsetzende Agentur für die Beteiligungen Österreichs an diesen Programmen und Initiativen.

Gleichzeitig gilt es die Entwicklungen auf EU-Ebene in Richtung des 9. EU-Rahmenprogrammes zu verfolgen, sowohl im Verantwortungsbereich als NCP Organisation sowie in Hinblick auf die Diskussionen zu Alignment zwischen europäischen und nationalen Programmen.

Die aktuelle Mehrjahresperiode fällt zusammen mit den Vorbereitungen und Verhandlungen rund um das nächste EU-Rahmenprogramm FP9 sowie den EU-Ratsvorsitz Österreichs im zweiten Halbjahr 2018.

Gerade durch diesen Zusammenhang ist es für die FFG wichtig als Partnerin unserer Zielgruppen ebenso wie unserer Eigentümer / Auftraggeber die EU-Ratspräsidentenschaftsaktivitäten im FTI Bereich zu unterstützen. Im Hinblick auf die von Technopolis durchgeführte Machbarkeitsstudie zum „ARTIH“ (Austrian Research, Technology and Innovation Hub/österreichisches Verbin-

dungsbüro in Brüssel), die eine Pilotphase für ein ARTIH empfiehlt, steht die FFG - nach einer Entscheidung der auftraggebenden Ressorts - für die weiteren Schritte zur Verfügung.

Grenzüberschreitende Forschungsk Kooperationen sind ein zentraler Faktor für eine positive Innovationsperformance, oftmals dienen europäische und internationale F&E Kooperationen zur Markterschließung. Im Lichte der schlechten EIS Rankings im Bereich der Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen (EIS; Sales Impact: Rang 13) kann die gezielte Erhöhung der Beteiligungsbudgets für multilaterale Initiativen in Europa einen Beitrag zur längerfristigen Verbesserung in diesem Indikator leisten.

Aber auch über Europa hinaus (Beyond Europe) stellen nationale Programme zur internationalen Kooperation (z.B. die Programme Beyond Europe, Global Incubator Network des BMWFW) eine wichtige Säule der Unterstützungsmaßnahmen dar. Gerade um das Ziel zu erreichen, zu den Innovation Leaders aufzusteigen, sind relevante Budgets für entsprechende Teilnahmen an strategisch ausgewählten Initiativen dringend notwendig. Die Arbeitsgruppe 7a der Bundesregierung plant die Beyond Europe Strategie zu überarbeiten. Die Ergebnisse werden sich in der Ausrichtung der internationalen FFG Aktivitäten und Maßnahmen wiederfinden.

Aus Sicht der FFG sind Maßnahmen, die grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in Europa und beyond forcieren, jedenfalls auch zukünftig sehr relevant; die dafür aufgewendeten Budgets sollten dabei noch stärker auf kritische Massen Bezug nehmen, um Wirkung zu erzielen.

BETEILIGUNGEN AN TRANSNATIONALEN AKTIVITÄTEN / ALIGNMENT

Die Zunahme an Formaten, die bilaterale oder multilaterale Kooperation innerhalb Europas und auch Beyond Europe im Fokus haben, führt auch zur Notwendigkeit des verstärkten Alignments und fordert eine klare strategische Zielsetzung auch an der Nahtstelle zu EU Programmen, P2P, PPP Initiativen.

Die FFG verfügt bereits über einen internen Mechanismus, welcher die Beteiligung an multilateralen Programmen unterstützt und als Entscheidungshilfe für ebendiese gilt, indem er strukturiert Vor- und Nachteile einer Beteiligung analysiert und diskutiert.

Für die Zukunft wäre wünschenswert, wenn Österreich hier abgestimmt und auf Basis von strategischen FTI-Zielsetzungen über die Beteiligungen an transnationalen Initiativen entscheidet. Ziel sollte auch sein, unterkritische kleinteilige Beteiligungen mit geringerer Wirkung in kritische Massen zur Unterstützung österreichischer Stärke – bzw. Entwicklungsfelder zu verwandeln. Die FFG sieht sich zukünftig auch hier als wichtiger Inputgeber und Unterstützung für zukünftige Alignmentmaßnahmen im Kontext bilateraler oder multilateraler Maßnahmen.

Ein weiteres Zeichen für die Wechselwirkungen der Ebenen – und für die starke Bedeutung des ERA – sind auch Politiken, die auf der Europäischen Ebene als prioritär identifiziert und umgesetzt werden und in weiterer Folge kontinuierlich auf der nationalen Ebene aufgegriffen werden, etwa RRI, Open Access.

2.2.2 ZUSAMMENARBEIT MIT DEN BUNDESLÄNDERN

Die bewährte Zusammenarbeit zwischen FFG und den Bundesländern fußt auf langer Tradition und Erfahrung. Dabei werden verschiedene Modelle verwendet (manche Bundesländer nutzen die Antragsbewertung der Basisprogramme als Basis für die Vergabe ihrer Förderung, andere überlassen der FFG auch die finanzielle Abwicklung ihrer Förderung; auch die gemeinsame Förderung im Rahmen von COMET ist ein wesentlicher Baustein der Zusammenarbeit). In diesem Sinne fungiert die FFG als zuverlässige, kompetente Abwicklungspartnerin für die Bundesländer.

Effizienz und Wirkung durch gute Zusammenarbeit

Durch die enge Kooperation mit den einzelnen Bundesländern ergibt sich nicht nur eine wirkungsvollere Förderung für die Unternehmen, sondern auch ein effizienter Einsatz von Landes- und Bundesmitteln wie auch eine höhere Transparenz und Vermeidung von unzulässigen Mehrfachförderungen. Mit den Bundesländern Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Niederösterreich und der Steiermark bestehen im Basisprogramm vertragliche Vereinbarungen (bis 2018 bzw. 2020). Vereinbarungen zur Anhängförderung gibt es mit dem Burgenland, Kärnten und Vorarlberg.

In der letzten Zeit neu dazugekommen ist die Abwicklung konkreter themenspezifischer Ausschreibungen in den Themenfeldern IKT, Mobilität oder Produktion für die Bundesländer Oberösterreich und Steiermark. Beispielhaft sind die Formate „Innovatives Oberösterreich 2020“, „Oberösterreich – Produktionsstandort 2020“ und „Smart Mobility“ (gemeinsames Format Oberösterreich und Steiermark) zu nennen.

Hier sieht die FFG Potenzial, mit Analysen von länderspezifischen Stärkeprofilen der F&E Akteure in Wissenschaft und Wirtschaft, die Bundesländer zusätzlich zu bisherigen Services auch bei ihrer Themensetzung zu unterstützen und durch den Überblick über Bundes- und Landesförderungen für einen effizienteren Mitteleinsatz beizutragen. Dazu können FFG internen Datenanalysen in Bezug auf regionale Stärkefelder und Kooperationscluster einen wesentlichen Input für die Strategie Entwicklung auf Länderebene leisten.

Darüber hinaus erfolgt immer wieder ein Erfahrungsaustausch zwischen Landesagenturen und der FFG – so hat beispielsweise die Wirtschaftsagentur Wien mit ihren ersten Erfahrungen bei der Ausschreibung von F&E Infrastrukturen die FFG sehr unterstützt bei der Konzeption unserer eigenen Ausschreibung für F&E Infrastruktur.

2.2.3 ZUSAMMENARBEIT MIT DEN SCHWESTERAGENTUREN AUF DER NATIONALEN EBENE

FWF und FFG arbeiten gemeinsam an der Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft; sie stützen mit ihren Programmen die zwei tragenden Säulen im Innovationssystem und erfüllen jeweils wichtige Funktionen. Die Zusammenarbeit zwischen FWF und FFG funktioniert schon bisher hervorragend. So unterstützen der FWF und die CDG etwa seit Jahren die FFG aktiv im Bewertungs- und Auswahlverfahren bei COMET, dem österreichischen Kompetenzzentrumsprogramm. Der FWF hat auch bei dem Auswahlverfahren für den ersten Call für F&E Infrastruktur mitgearbeitet. Die Beteiligung beim European Research Network „QuantERA“ wird ebenfalls gemeinsam durchgeführt.

Die gute Zusammenarbeit mit anderen Agenturen weiterentwickeln und ausbauen

Bewährt ist auch die exzellente Zusammenarbeit mit dem FWF im Rahmen der Betreuung des ERC (Koordination BMWFW). Gemeinsam werden strategische Aktivitäten verfolgt und gemeinsame Trainings und Workshops durchgeführt.

Für die nächste Zusammenarbeitsperiode sind folgende Aktivitäten geplant bzw. werden weitergeführt.

- Abwicklung des Moduls“ IDEEN generieren (Edu IDEAS)“ im Rahmen der Innovationsstiftung Bildung
- Gemeinsames nationales Quantenforschungsprogramm ab 2018 (Antrag bei der Nationalstiftung)
- Ausloten von Möglichkeiten der Abstimmung und Kooperation im Bereich der Doktorats-Ausbildung
- Erfahrungsaustausch zu Managementsystemen (IKS etc.)
- Kooperation in der Open Access Policy
- Abstimmung bei der Gender-Policy
- Stärkung der strategischen Zusammenarbeit (z B. gemeinsame öffentliche Auftritte, o.ä.).

Unter dem Begriff der Research Partnerships wird aktuell ein agenturübergreifendes Konzept entwickelt, um in einer gemeinsamen Initiative einen systematischen Brückenschlag von der Grundlagenforschung über die anwendungsorientierte Forschung bis hin zur wirtschaftlichen Umsetzung zu ermöglichen.

Mit der **aws**, der Förderbank des Bundes besteht ebenfalls eine laufende Zusammenarbeit (z.B. Förderpilot, Quick Check, Staatspreis Digital Solutions, Phönix-Gründerpreis) und über das Global Incubator Network (GIN) eine intensive Kooperationsbeziehung im Rahmen eines Förderprogramms. Seit dem Jahr 2015 werden über GIN Tech-Startups bei ihrem Weg der Internationalisierung, sowie bei der Ansiedlung in Österreich unterstützt. Auch das Programm Frontrunner wird gemeinsam abgewickelt. In Bezug auf die europäischen Programme wird sowohl in Hinblick auf die Betreuung von KMUs im KMU Instrument sowie im Bereich der Risikofinanzierung kooperiert.

Themenspezifisch existiert eine regelmäßige Abstimmung im Thema Life Science zwischen aws und FFG zur Vermeidung von Doppelförderungen. Das gemeinsam aufgebaute Austrian Life Sciences Directory wird in gemeinsamer Verantwortung gewartet.

Im Rahmen der Innovationsstiftung für Bildung wurde ein gemeinsames Modul – der eduTech Hub – zur Umsetzung eingereicht. Dort sollen durch Synergien von Förderformaten beider Agenturen optimale Bedingungen zur verstärkten Integration von digitalen Anwendungen und Produkten und den dazugehörigen Akteuren in das Bildungssystem geschaffen werden. Von der aws ausgeschriebene Inkubatoren, als Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung, mit der Hauptaufgabe Wissenstransfer über Unternehmensgründungen zu unterstützen werden durch FFG-eduTech Labore als Vernetzungs-, Experimentier- und Bildungsräume ergänzt. Inkubatoren mit eduTech Laboren zu kombinieren verstärkt somit beide Formate positiv.

Last, but not least ist der aktuelle Austausch mit der Ludwig Boltzmann Gesellschaft LBG zu nennen, die mit ihren Erfahrungen aus der Anwendung der sandpit Methode unterstützt (siehe dazu Kapitel 2.1.2).

2.3 FÖRDERUNG HEISST MEHR ALS GELD

2.3.1 ZIELGRUPPEN GEZIELTER UND EFFIZIENTER „BEGLEITEN“ UND UNTERSTÜTZEN

Die FFG hat sich 2015 und 2016 intensiv mit dem Ausbau zielgruppenspezifischer übergreifender Beratung und Services für unsere KundInnen, die Zielgruppen unserer Förderungen, auseinandergesetzt.

Aus Befragungen wissen wir um die hohe Zufriedenheit mit der Beratung und der Information über das Angebot durch die FFG. Um diese Zufriedenheit aufrecht zu erhalten braucht es aber auch laufende Adaptierungen und neue Angebote.

Ziel unserer Beratungen ist es, unseren KundInnen zu allen Fragen der Forschungsförderung auf nationaler und Europäischer Ebene kompetente Informationen aus einer Hand anzubieten. Daraus leiten sich die wichtigsten Grundsätze für den Beratungsprozess ab:

- Keine wertenden Aussagen in Bezug auf das Vorhaben
- Wahrung der Geheimhaltung der anvertrauten Informationen
- Beratung als Dienstleistung, die bestmögliche Ergebnisse liefert

Darauf aufbauend wurden die Beratungsleistungen der FFG neu aufgesetzt und erweitert: Für die sehr forschungsintensiven Organisationen werden FFG Gespräche angeboten. Ihr Ziel ist es, in einem einzigen, jährlich stattfindenden, bereichsübergreifenden Gespräch einen umfassenden Überblick über das jahresaktuelle Forschungsportfolio und die F&E-Strategie zu erhalten, sowie einen Ausblick auf aktuelle und erwartete zukünftige Entwicklungen in der F&E Förderlandschaft auf der nationalen und europäischen Ebene zu geben. Darüber hinaus bietet die FFG den Universitäten und außeruniversitären Forschungsstätten den ERA Dialog an, um diese in ihrer strategischen Positionierung und Profilbildung auf EU-Ebene zu unterstützen. Unternehmen mit hohem FTI-Potenzial auf EU-Ebene wird ein modulares Core Customer Concept angeboten, um ihnen zu helfen, die für ihre Zielsetzungen bestmöglichen Programme und Initiativen zu eruieren und sie im Gesamtprozess der Einreichung und Abwicklung zu begleiten.

Mit diesen Angeboten versucht die FFG, die Wirkung ihrer Förderung in forschungsintensiven Unternehmen, in Forschungseinrichtungen und an Hochschulen zu ver-

stärken, indem der Blick nicht nur auf das einzelne beantragte Projekt gerichtet wird. Diese Perspektive bietet einerseits die Möglichkeit, besser zu verstehen, wohin sich die jeweilige Organisation mit den beantragten Projekten entwickeln will. Wir können also besser die Rolle und Wirkung der geförderten Projekte verstehen und dies bei der Beratung berücksichtigen. Damit verbessert dieser Ansatz die Beratungsqualität für unsere Zielgruppen.

Beratung und Begleitung als immaterielle Förderung

Insgesamt gewinnen Hochschulen und Forschungseinrichtungen als Zielgruppen zunehmend an Bedeutung für die FFG. Sie werden immer wichtigere Partnerinnen für die Wirtschaft, angesichts rascherer Innovationszyklen und Open Innovation ändern sich die Modi der Zusammenarbeit und die des Zusammenspiels der verschiedenen „Forschungsarten“. Universitäten sind zunehmend gefordert, mit ihren wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen beizutragen und den Transfer von Wissen in Innovation zu forcieren. Die Förderungen der FFG bzw. die Europäischen Förderungen unterstützen die Universitäten gut in dieser „Third Mission“. Die Unterstützung durch Beratung hat sich, wie oben dargestellt, dementsprechend auch von der Projektebene auf eine strategische Ebene verschoben. Diese Entwicklung soll weitergeführt werden. Da gerade die Verwertung von geistigem Eigentum aus universitärer Forschung ein wesentlicher Träger der zukünftigen Ausrichtung der Universitäten ist, entwickelt die FFG im Auftrag des BMWFW und komplementär zu AplusB aktuell ein Unterstützungsprogramm zur Überführung und Vorbereitung in spin off Gründungen im Rahmen des Spin-off Fellowship Programms (siehe Kapitel 3.1.3).

Die beliebte und sehr gut bewertete FFG Akademie wird ausgebaut und weiter professionalisiert. Die Standards für Webinare werden optimiert und vereinheitlicht. Mit diesen Online-Seminaren kann die FFG den TeilnehmerInnen Informationen kompakt und somit ressourcenschonend, da ohne Reiseaufwand, vermitteln und die Diskussion mit ExpertInnen ermöglichen.

Neu wurde ein ganz anderes Angebot erarbeitet: Der Quick Check und der Förderpilot wurden als gemeinsame Initiativen der FFG und der aws gestartet und schrittweise um die Angebote anderer Bundes- und Länderagenturen erweitert. Der Quick Check bietet innerhalb von 24 Stunden zu einer Kurzbeschreibung eines Vorhabens Feedback, ob es passende Förderungen für das Projekt gibt. Der Förderpilot bietet eine umfassende Übersicht über österreichische Forschungs- und Wirtschaftsförderungen. Die Angebote verschiedener Förderstellen werden durchsucht und man kommt schnell und unbürokratisch zu den passenden Förderungen. Er umfasst mittlerweile 30 Organisationen und bietet einen direkten Link zum Quick Check.

Förderungsberatung auf den Bedarf der Zielgruppen gut abstimmen

Ein weiteres neues Beispiel ist die Hotline für die Praktikaformate, welche eine schnelle und unkomplizierte Beratung mit sehr guter Erreichbarkeit (vgl. positives Feedback der FördernehmerInnen, SchülerInnen, Studentinnen) gewährleistet. Die Service- und KundInnenorientierung stellt einen wesentlichen Erfolgsfaktor im Umgang mit atypischen Zielgruppen und Förderformaten dar.

Diese Beispiele zeigen die Strategie: Beratung abgestimmt auf den konkreten Bedarf der Zielgruppen anbieten.

Gerade GründerInnen will die FFG verstärkt erreichen. Um gezielt auf die Bedürfnisse der Start-Ups und inno-

vativen Gründer eingehen zu können, wurde mit externen Expertinnen ein Service Innovation Prozess gestartet. Auf Basis dieses Open Innovation und Service Design Ansatzes sollen Customer Journeys und Zielgruppensegmente erarbeitet werden, die eine zielgerichtete Beratung und auch Angebote ermöglichen sollen.

Dabei gilt es vor allem darzulegen, wo es konkret „Leidensdruck“ gibt und welche Themen aufgegriffen werden sollen. Fragen die sich die FFG stellt sind: Gibt es Verbesserungspotenzial in der Kommunikation der Instrumente und Dienstleistungen? Gibt es Verbesserungspotenzial bei den einzelnen Prozessen, Fristen oder Beratungsmöglichkeiten der FFG? Die Resultate dieser Analyse werden sukzessive zur Umsetzung gelangen.

Die Erstberatung ist eine nach außen stark wirksame Visitenkarte für die Organisation. Informationsmangel soll keine Hürde beim Zugang zu einer Förderagentur sein, egal ob bzw. welches Vorwissen zum Thema Förderung vorhanden ist. Ein besonderer Blick wird daher in den nächsten Jahren auf die Erstberatung geworfen. Dabei geht es um die Vertiefung von Erstberatung“. Qualitätskriterien für die Erstinformation und beratung sollen weiterentwickelt werden und eine Einbindung in bestehende Beratungsprozesse erfolgen. Wichtig ist es auch, die fachlichen und persönlichen Kompetenzen der ErstberaterInnen weiter zu entwickeln.

Als ein weiterer Schritt ist denkbar, eine systematische Beratung am Ende eines geförderten Projekts anzubieten, um die nächsten Schritte unterstützen zu können.

2.3.2 AUS DATEN WISSEN SCHAFFEN – DATENANALYSE, MONITORING UND DATA MINING IN DER FFG

Die Fülle an Informationen aus Anträgen und geförderten Projekten ist ein wichtiges Asset der FFG und eine große Herausforderung. Jährlich 3.000 neue Anträge mit gut 5.000 Beteiligungen sind ein Datenschatz, der jedoch ohne signifikanten Einsatz von Personalressourcen nicht zu heben ist.

Mit einem eigenen Team Datenanalyse und den ExpertInnen aus allen Bereichen serviziert die FFG die AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Eigentümer und Auftraggeber, Stakeholder und die interessierte Öffentlichkeit. Die „Thementeam“ haben es in den vergangenen Jahren geschafft, einen guten Austausch zwischen Programmen und Bereichen bei adhoc-Anfragen zu etablieren. Laufende tiefergehende Analysen waren aufgrund beschränkter Kapazitäten nur in sehr eingeschränkter Form möglich. In Zukunft sollen die Thementeam auf zwei Ebenen weiterarbeiten: selbstorganisiert in einer Basisfunktion (z.B. laufender übergreifender Austausch, Unterstützung bei der

Weiterentwicklung des Themenmonitorings, ad hoc Anfragen beantworten,...) und mit einer strategischen Funktion, in der zu bestimmten jeweils aktuell wichtigen definierten Themen gearbeitet wird (Trend-Radar, Mitarbeit bei Strategieprozessen,...).

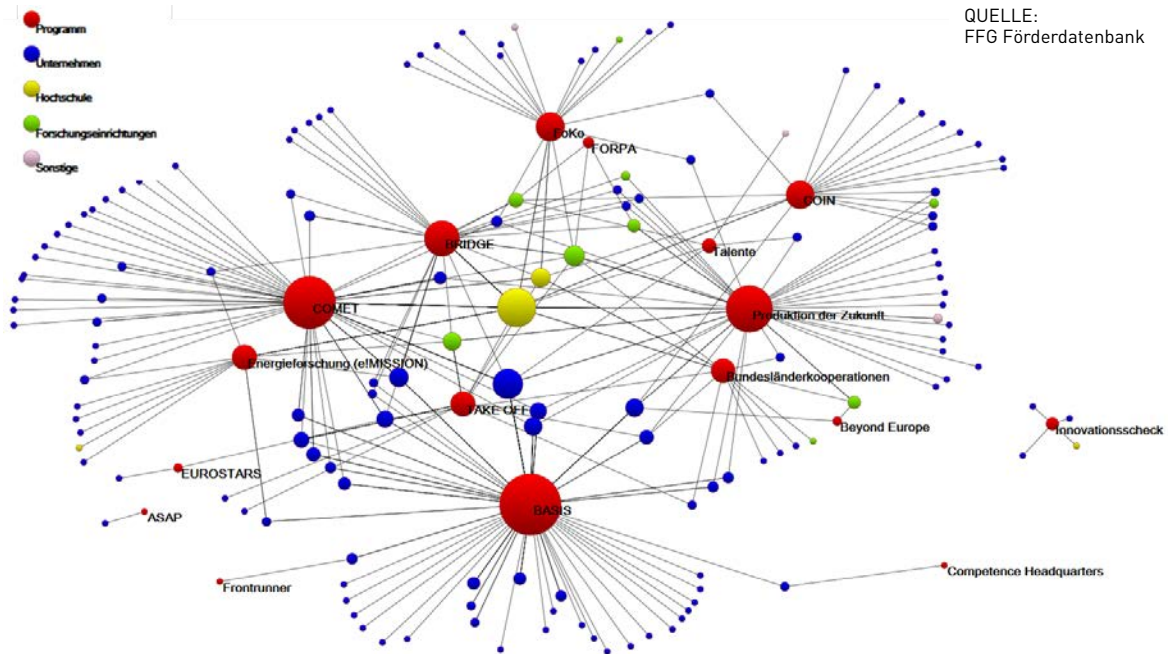
Daten und Erfahrung zur Analyse nutzen, um den FTI Standort Österreich weiter zu bringen

Dabei ist es aus Sicht der FFG selbstverständlich, datenschutzrechtlichen Bestimmungen gerecht zu werden und vor allem den Vertrauensschutz für unsere AntragstellerInnen und FördernehmerInnen zu wahren. Schließlich geht es in den geförderten Vorhaben oft um sensible Themen und deren wirtschaftliche Verwertung, sodass Vertraulichkeit – und Vertrauen – ein hohes Gut ist.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch ein Netzwerk in einer Region zum Thema „Werkstoffe“. Dargestellt sind die Verbindungen von den verschiedenen Organisationen, differenziert nach Organisationstypen, die über FFG Programmteilnahmen verbunden sind in Projekten, in denen es z.B. um Werkstofftechnologien geht. Diese Auswertungen zeigen exemplarisch, dass

sich ein Thema in mehreren Programmen (thematisch fokussiert und themenoffen) findet, dass Organisationen vielfach miteinander verbunden sind und in verschiedenen Programmen teilnehmen, und wo Stärken und tragende Akteure in bestimmten Themen und Regionen zu finden sind, sowohl im Forschungsbereich als auch in der Wirtschaft.

Abbildung 11: Geförderte Organisationen in Projekten zum Thema „Werkstoff“, differenziert nach Organisationstyp, 2014 – 2016, regional eingeschränkt



Die Diskussionen mit Stakeholdern im Vorfeld der Erarbeitung des vorliegenden Mehrjahresprogramms und auch die Studie, die von der FFG im Zuge der Vorbereitung des Piloten „Impact Innovation“ vergeben wurde, zeigen den Bedarf nach derartigen Analysen, nach der FFG als „Trendscout“ und Vermittlerin.

Zu den europäischen Rahmenprogrammen für FTI hat die FFG ein Monitoring aufgesetzt, das u.a. online und öffentlich verfügbar Informationen bereit stellt (<https://eupm.ffg.at>). Um auch nationale Daten in ähnlicher Form zur Verfügung stellen zu können ist die FFG in Austausch mit Eigentümern, Auftraggebern und Stakeholdern. Durch ein Online-Portal könnten z.B. die bekannten Statistik-Hefte durch ein laufendes Monitoring ersetzt werden. Auch von anderer Seite ventilerte Ideen wie etwa eine Forschungsdatenbank weisen in die Richtung, dass mehr Information über die Forschungs- und Innovationsförderung zur Verfügung steht.

Ein weiterer Schritt ist die Zusammenschau von nationalen und internationalen Daten; so interessiert etwa die Komplementarität von nationaler und europäischer FTI-Förderung über die Zeit. Die dafür notwendige

Datenharmonisierung fokussiert derzeit noch auf die österreichischen Organisationen und dabei auf starke Player in den verschiedenen Programmen. Sobald hier ein zufriedenstellendes Ausmaß erreicht ist, werden weitere Organisationen oder Merkmale von Organisationen einbezogen. Den Prozess der Harmonisierung gibt es, solange es Beteiligungen gibt.

Schließlich bleibt auch die Einbeziehung administrativer Daten, amtlicher Statistiken usw. auf der Agenda der FFG. Dieses Überschreiten von Systemgrenzen kann die Grundlagen zur Bewertung verbreitern und verbessern, dient aber auch Eigentümern und Auftraggebern, EvaluatorenInnen usw. Hier sind u.a. Spanien und Finnland Vorbild, wo eine strukturierte und regelmäßige Zusammenarbeit zwischen den nationalen Statistik-Ämtern und den Agenturen weitergehende Analysen ermöglicht und insgesamt eine deutlich verbesserte Datenlage schafft.

Dies ist wichtig, da auch von Seiten der InnovationsforscherInnen zunehmend Interesse daran besteht, mit FFG Daten zu arbeiten; der Ruf nach mehr Transparenz wird stärker.

Zu den Wirkungen der durch die nationale Forschungsförderung, die über die FFG abgewickelt wird, geförderten Projekte gibt es ein systematisches Monitoring mittels der Berichte geförderter Projekte und des Wirkungsmonitorings vier Jahre nach Projektabschluss. Eine Studie aus 2017 zeigt neue wirkungsrelevante Indikatoren, die übergreifend für mindestens zwei Instrumentengruppen angewendet und in Projektberichten abgefragt werden können. Zur Implementierung dieser neuen wirkungsrelevanten Indikatoren erarbeitet die FFG einen Vorschlag; dieser berücksichtigt, dass keine unangemessene Mehrbelastung der FördernehmerInnen entsteht. Weiters sind die Relevanz für unsere auftraggebenden Stellen zu prüfen und entsprechende Abstimmungen vorzunehmen.

Am Ende steht das Ziel, einige ausgewählte, wichtige Indikatoren übergreifend darstellen zu können und in einen Kennzahlenkatalog zu integrieren. Hier zeigen die Erfahrungen anderer europäischer Agenturen, dass wirkungsrelevante Indikatoren oftmals ein wichtiges Element schlanker Governance Strukturen darstellen.

Auch ein genauerer Blick auf die geförderten Vorhaben (beispielsweise durch vor-Ort Besuche) kann aufschlussreich sein um neue Trends zu erkennen, die Wirkungsweise der Förderung und etwaige bottlenecks besser zu verstehen, etc. Solche Aktivitäten sind sinnvoll, jedoch ressourcenintensiv. Ihre Umsetzung bedarf daher einer entsprechenden Entscheidung in Bezug auf die dafür nötigen Ressourcen („Abwicklungskosten“) und die damit zusammenhängenden Governance-Mechanismen.

Ein Vorhaben in der nahen Zukunft für ein spezifisches Monitoring ist eine deutliche Erweiterung des Gender-Monitoring. Durch einen Relaunch des eCall stehen relevante Informationen für die Datenbanksysteme zur Verfügung; das verbessert die Möglichkeiten der Analyse. In Abstimmung mit unseren AnsprechpartnerInnen auf Seiten der zuständigen Ressorts setzt die FFG auf Basis der Daten, die ab 2016/17 mit den Berichten einlangen, ein aussagekräftiges und differenziertes Gender-Monitoring auf. Dies wird auch unsere AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Eigentümer und Auftraggeber beim Monitoring ihrer eigenen Ziele unterstützen.

Weitere Impulse hinsichtlich der Dokumentation und Kommunikation von Wirkungen bieten die Impact Case Studies des Research Excellence Framework REF aus UK³⁰ sowie bibliometrische Methoden zur Analyse der wissenschaftlichen Diffusion von Ergebnissen aus den geförderten Projekten.

2017 hat die FFG begonnen, Methoden aus dem Machine Learning zur Datenanalyse einzusetzen. Mit Text Mining können schwach strukturierte Datenquellen (z.B.

Projektanträge) automatisiert analysiert und kategorisiert werden. Dies ermöglicht eine inhaltliche Analyse über alle Projekte, Programme und Bereiche auch über längere Zeiträume hinweg. Die FFG soll dadurch in die Lage versetzt werden, spezifischere Aussagen zu inhaltlichen Entwicklungen im Zeitablauf, zu spezifischen Themen oder Trends in einzelnen Branchen machen zu können.

Nach Abschluss der Testphase soll der Einsatz maschinellen Lernens in den Jahren 2018 – 2020 vertieft und erweitert werden. Data Mining, Text Mining und andere Ansätze aus dem Machine Learning sollen sicherstellen, dass die FFG stärker als bisher in der Lage ist, aus der Fülle der verfügbaren Informationen Aussagen ableiten zu können, die nicht nur für die FFG selbst, sondern auch für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Politik, Verwaltung und andere Stakeholder relevante Inputs darstellen können.

Seit 2017 ist die FFG Partner im Innovation Growth Lab, einem Netzwerk, das sich mit evidenzbasierter Maßnahmenentwicklung beschäftigt und die Umsetzung von Randomized Control Trials (RCT) unterstützt. RCTs sind Untersuchungen, in denen einer Studiengruppe eine Kontrollgruppe gegenübergestellt wird, um die Wirkung einer Maßnahme zu testen; die Zuordnung zu einer der Gruppen erfolgt dabei nach dem Zufallsprinzip. In solchen Ansätzen wird die FFG kleinere und größere Veränderungen in der Prozesskette der Forschungsförderung untersuchen und Optimierungen schaffen.

30 <http://impact.ref.ac.uk/CaseStudies/>

2.4 UNTERNEHMENS- ENTWICKLUNG – WEITERE PROFESSIONALISIERUNG DER FFG

Das nachfolgende Kapitel befasst sich mit der internen Unternehmensentwicklung der FFG. Viele der skizzierten Vorhaben haben direkte Auswirkungen auf die beratenden und betreuten Unternehmen und Forschungseinrichtungen / Hochschulen, sei es durch Reduktion von Aufwänden, Erhöhung der

Sicherheit oder Optimierung der Beratung. Die Pläne für die kommende Periode bauen auf dem im Mehrjahresprogramm 2015 - 2017 sehr umfassend beschriebenen Programm auf und führen dieses weiter. Begonnene Vorhaben werden konsequent weiterverfolgt und wo erforderlich neue Schwerpunkte gesetzt.

2.4.1 DIE FFG ALS LERNENDE ORGANISATION

Die FFG sieht sich als lernende Organisation. Dies ist auch die wesentliche Motivation, sich intensiv in Netzwerken wie Taftie (The European Network of Innovation Agencies) zu engagieren (siehe Kapitel 1.4).

Um neue Entwicklungen aufgreifen zu können und damit auch der zunehmenden Geschwindigkeit von Innovations- und Politikprozessen gerecht zu werden, ist es sinnvoll, experimentelle Zugänge zu wählen. Damit können Prozesse (z.B. Design Thinking, Rapid Prototyping), die sich bei Innovationsvorhaben als hilfreich herausgestellt haben, auch in der Agentur selbst genutzt werden. Aber auch das Experiment mit Kontrollgruppe als klassischer Forschungsprozess kann für eine Agentur eine wesentliche Quelle für evidenzbasierte Entscheidungen darstellen.

PILOTEN IN DER FFG

Um systematisch lernen zu können, setzt die FFG Piloten um. Wenn beispielsweise ein neues Instrument entwickelt und getestet werden soll, kann die in Form eines solchen Piloten geschehen, es können aber auch geänderte Prozesse als Piloten durchgeführt werden. Piloten testen Hypothesen. Im Sinne des Lernens unter gesicherten Rahmenbedingungen hat sich die FFG selbst einen Rahmen für solche Piloten gegeben, in dem folgende Aspekte geregelt sind:

- Kommunikation, Abstimmung und Entscheidung
- Kernpunkte eines Piloten (anwendbar je nach Art)
 - Hypothesenformulierung
 - Zeitliche Begrenzung
 - Finanzielle Begrenzung, Begrenzung Fallzahl
 - Hypothesentest - Lernen

- Dokumentation, Sicherstellung Minimalanfordernisse IKS, Risikoanalyse
- Entscheidung über die Überführung in den Regelbetrieb

Je nach Art und Inhalt des Piloten erfolgt die Abstimmung mit den jeweils zuständigen AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Eigentümer oder Auftraggeber, oder die FFG führt Piloten im eigenen Wirkungsbereich durch. Dementsprechend sind die Entscheidungen über die Übernahme in den Regelbetrieb zu treffen. Immer jedoch steht das strukturierte Lernen im Vordergrund. Ein aktuell laufender Pilot ist die Ausschreibung „Impact Innovation“. Geplant ist weiters die Umsetzung von „Sandpit“ Formaten im Rahmen der Innovationsstiftung Bildung als Pilot.

Mit Pilotaktionen systematisch lernen, neue Innovationsprozesse selbst anwenden

Die FFG hat im Rahmen von Taftie eine Task Force zum Erfahrungsaustausch über die verschiedenen Auswahlverfahren geleitet. Beteiligt waren insgesamt 12 Agenturen, die Task Force wurde 2016 abgeschlossen. Gezeigt haben sich einige Ansätze, die überlegenswert sind, um bei hohen Überzeichnungen den Aufwand bei den AntragstellerInnen zu reduzieren oder um bei neuen Formaten „die Türen offen zu halten“ für neue Ideen. Diese Vorschläge werden mit den AnsprechpartnerInnen in den Ressorts diskutiert und könnten ebenfalls als Piloten umgesetzt werden.

STÄRKERE EVIDENZ ZUR WIRKUNG DER FÖRDERUNG SCHAFFEN

Es gibt gute Gründe, die jeweils „besten“ Projekte anhand bestimmter Kriterien zu selektieren. So möchte man sicherstellen, dass öffentliche Gelder nur jene erhalten, die sich für eine bestimmte Fördermaßnahme qualifizieren und dabei die im Sinne der Förderungsziele erfolversprechendsten Projekte unterstützen.

Die Differenzierung in förderungswürdige und nicht förderungswürdige Projekte birgt jedoch auch einen gravierenden Nachteil. Die tatsächliche Wirkung der Förderung lässt sich schwer messen, wenn es keine Kontrollgruppe gibt, deren Mitglieder dieselben Eigenschaften aufweisen wie die Geförderten, aber keine Förderung erhalten haben.

Starke Evidenz zu Wirkungen generieren, um zu lernen

Langsam beginnen Förderagenturen daher darüber nachzudenken, wie die Wirkungen einzelner Fördermaßnahmen besser mit harter Evidenz abgesichert werden können und sie daraus für die Optimierung ihres Portfolios lernen können. Methodisch erfolgt dies durch die Bildung von Kontrollgruppen im Rahmen sogenannter „randomized control trials (RCTs)“.

Dabei werden zuerst bestimmte Kriterien überprüft, um eine Gruppe zu erhalten, deren Mitglieder sich sehr ähnlich oder in bestimmten Aspekten sogar gleich sind. In der Folge werden die Fördermaßnahmen randomisiert und die erste Gruppe erhält eine bestimmte

Intervention (z.B. Geld), die zweite eine andere (z.B. eine verpflichtende Beratung) und eine dritte Gruppe keine Intervention oder einen Scheck für eine Beratungsleistung. Auf diese Weise lässt sich messen, ob Geld in allen Fällen die richtige Unterstützungsmaßnahme ist oder in bestimmten Fällen nicht vielleicht andere Maßnahmen eine bessere Wirkung bei den FördernehmerInnen erzielen.

Experimente mit Kontrollgruppen können auch auf anderen Ebenen durchgeführt werden. So kann im Rahmen von „messaging trials“ getestet werden, welche Form oder Aufbereitung von Inhalten bei der Zielgruppe am besten ankommt und in der Folge die Kommunikation effektiver und zielgenauer gestaltet werden.

2017 ist die FFG einem internationalen Netzwerk beigetreten, das sich mit der Anwendung von Experimenten mit Kontrollgruppen in der Innovationspolitik beschäftigt. Unter der Federführung von NESTA, einer Innovationsstiftung mit Sitz in London tauschen sich ForscherInnen, policy maker und Förderagenturen im Rahmen des Innovation Growth Labs (IGL, www.innovationgrowthlab.org) zu randomized control trials (RCTs) aus und lernen voneinander.

Die FFG wird, zuerst mit kleinen Experimenten (messaging trials) Know how aufbauen und Erfahrung gewinnen und dann gemeinsam mit den ExpertInnen des Innovation Growth Labs (IGL) und gemeinsam mit den zuständigen Programmverantwortlichen auf Seiten der Auftraggeber weitere Anwendungsfelder zu untersuchen. Die Anwendung von Experimenten mit Kontrollgruppen wird natürlich nur dort erfolgen, wo dies aus rechtlicher Sicht (z.B. Gleichbehandlung) unbedenklich ist.

2.4.2 WEITERENTWICKLUNG DER KOMMUNIKATIONSTOOLS (WEBSITE, ECALL) UND DER BETREUUNG BEI DER ABWICKLUNG VON PROJEKTEN

ECALL

Der eCall, das KundInnenportal der FFG, wurde in der Periode 2015 - 2017 einem Re-Design unterzogen. Basis für die Überarbeitung war das systematisch erhobene Feedback von EinreicherInnen und die Einbindung von mit der Abwicklung befassten MitarbeiterInnen. Der größte Schritt war die Umstellung von Excel Formularen als upload auf online Formularmasken für die gesamte Kostenbeantragung und Abrechnung. Daraus resultieren viele Vorteile:

- Reduktion der Komplexität für die KundInnen auf Seiten der Zielgruppen der Förderung und eine weitere Optimierung der Datensicherheit
- Eliminierung von Redundanzen und viele automatische Kontrollen um Formalfehler zu vermeiden
- Bessere Datenqualität

- Verbesserungen im Monitoring, der Dokumentation und der Nachvollziehbarkeit
- Reduktion von Aufwänden auf KundInnen- und MitarbeiterInnen-Seite weil vieles wiederverwendet werden kann.

Ein weiterer Schritt zur Reduktion der Bürokratie war die Anbindung des eCalls an das Unternehmensserviceportal (USP) des Bundes. Über diesen Weg kann der Kunde seine Berechtigungen zentral über das Portal bestimmen und verwalten.

Selbstverständlich wird die FFG auch in der kommenden Periode weiter Vereinfachungen erarbeiten. Besonderes Augenmerk wird auf die Reduktion des Aufwandes zur Antragsstellung gelegt. Übertriebener Detaillierungsgrad, Mehrfachabfragen, unklare Formu-

lierungen müssen konsequent vermieden werden. Dabei muss weiterhin die fachgerechte und vor allem gerechte Bewertung des Antrages möglich sein. Geplant sind beispielsweise:

- Optimierung der Struktur der Antragsvorlage und Abgleich mit Begutachtungskriterien
- Reduktion beim Detaillierungsgrad des Kostenplans und vermehrter Einsatz von Pauschalmodellen

Die Kommunikationstools weiter verbessern und vereinfachen

ONLINEKOMMUNIKATION STATT PRINT

Nach einer Überarbeitung des eCalls, dem elektronischen KundInnenzentrum, richtet die FFG den Fokus auf eine grundlegende Überarbeitung und Anpassung der FFG-Website. In den kommenden Monaten werden konzentrierter als sonst Anpassungen auf verschiedenen Ebenen der Website vorgenommen werden. Das sind im Wesentlichen ein Upgrade der technischen Basis (CMS), die Überarbeitung der Oberfläche (look-and-feel), Anpassung an responsive Design (Darstellung auf verschiedenen Ausgabegeräten wie PC, Smartphone, Tablet), weitere Verbesserungen im Bereich der Barrierefreiheit, sowie funktionelle Erweiterungen

und organisatorische Änderungen. Die Webseite wurde zuletzt 2010 gelauncht. Sie umfasst aktuell (Juni 2017) rund 6.000 einzelne Seiten, sowie 25 spezifische Module, wie Formulare, die Jobbörse, interaktive Landkarte, etc. Wir verzeichnen zu Redaktionsschluss des Mehrjahresprogramms rund 50.000 Besucher/Monat (30.000 unique user) und rund 220.000 Seitenansichten/Monat.

ERLEICHTERUNGEN BEI DER ABRECHNUNG

Der bereits in den vergangenen Jahren begonnene Weg soll weitergeführt werden. Der neue eCall wird es z.B. ermöglichen, dass die Daten von in Projekten genutzter Infrastruktur nur einmal zentral zu erfassen sind. Dieser Maschinenpool wird daher für häufig in Projekten genutzte Maschinen eine Erleichterung bringen.

Eine überarbeitete Version des Kostenleitfadens soll neben kleineren Änderungen und Ergänzungen eine vereinfachte Neuregelung für die Kostenanerkennung von Prototypen enthalten. Zur Erleichterung der Abrechnung werden wir prüfen, wie weit im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten mehr Pauschalen angeboten werden können.

Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass unsere Beratungen gut angenommen werden. Speziell bei komplexen Programmen wird dadurch die Antragstellung und Berichtslegung erleichtert. Daher werden wir dieses Angebot weiterführen bzw. erweitern.

2.4.3 EFFIZIENTES ARBEITEN, INFORMATIONSSICHERHEIT, VEREINFACHUNG

DOKUMENTEN- UND WORKFLOW-MANAGEMENT

Die Einführung eines Dokumenten- und Workflowmanagement Systems ist ein langjähriges Vorhaben. Es wurde sehr detailliert im MJP 2015-2017 beschrieben. Dieser Fortschritt in der Digitalisierung der FFG bringt vielfältige Vorteile: Prozesse werden beschleunigt, Transparenz erhöht, Medienbrüche vermieden, mobiles Arbeiten verbessert.

Mit dem 2015 gestarteten eWork Projekt konnten zwei Schlüsselprozesse erfolgreich umgesetzt werden. Alle Beauftragungen sowie der Rechnungseingangsprozess werden bereits über das neue System abgewickelt. Damit ist in diesen Teilbereichen der elektronische Akt samt der elektronischen Signatur bereits Realität.

Das Projekt eWork war das erste einer Reihe von Projekten, die zum Ziel haben, die wesentlichen Prozesse auf elektronischen Workflow umzustellen und eine elektronische Aktenablage einzuführen. An der Umsetzung des gesamten Projektcontrollingprozesses wird bereits gearbeitet. Eine dabei in der kommenden Periode für FördernehmerInnen besonders merkbare Vereinfachung ist die risikoorientierte Auswahl von

Firmen und Forschungseinrichtungen / Hochschulen für die Prüfung vor Ort (PvO).

Mit der PvO neu und dem durch das System unterstützte interne Fristenmanagement erwartet sich die FFG eine merkbare Verkürzung von Time to Money.

Intern Effizienz und Transparenz weiter erhöhen

Für die kommende Periode werden die Prozesse der Vertragserstellung und -änderung, die Projektauswahl sowie die Abwicklung von Kleinstförderungen in Angriff genommen.

ABWICKLUNGSMONITORING

Um für die FFG-internen Schritte im Zuge der Förderprojektentwicklung einen Überblick über Bearbeitungszeiten (Fristenmanagement) zu erhalten wurde ein internes Monitoringwerkzeug entwickelt, das derzeit die Projekte in der Vertragserstellungsphase abbildet. Dies ermöglicht mitlaufendes Monitoring der Time to Contract auf Bereichs-, Programm- und Projektebene.



Die FFG agiert als hochprofessionelle Förderagentur

Fraunhofer ISI und KMU Forschung Austria

In Zukunft sollen die Förderprojekte auch nach der Phase der Vertragserstellung, also während des Projektcontrolling, auf diese Art in Bezug auf die Abwicklungsdauer gemonitort werden werden, um so die Time to Money schon während der Bearbeitung sichtbar zu machen.

Das Abwicklungsmonitoring richtet sich nicht nur an die Führungskräfte, sondern auch an die ProjektbetreuerInnen selbst.

SCHUTZMASSNAHMEN – IKS UND CYBER RISIKEN

Der sorgfältige Umgang mit den anvertrauten Daten und Steuergeldern ist wohl eines der wichtigsten Ziele der FFG. Dazu wurden seit der Gründung viele Schutzmaßnahmen implementiert, Risikomanagement, Compliance Management, etc.

Die FFG hat bereits seit 2010 ein funktionierendes Compliance-System, das in den nächsten Jahren weiterentwickelt werden soll. Die gesetzlichen Vorgaben und die steigenden Regulierungsanforderungen werden auch für die FFG immer herausfordernder. Diese unternehmerischen Entwicklungen bedingen natürlich auch in den nächsten Jahren steigende Aufwände (Versicherungen, Personal, etc.).

Die Gesamtheit aller Schutzmaßnahmen wurde vom Rechnungshof im Zuge der Prüfung des internen Kontrollsystems einem Belastungstest unterzogen. Von Mitte April bis Anfang September 2014 wurde das Interne Kontrollsystem (IKS) durch den Rechnungshof geprüft. Der Rechnungshof stellte der FFG ein gutes Zeugnis aus: „Das zur Förderabwicklung eingesetzte Interne Kontrollsystem zur Gewährleistung ordnungsgemäßer und wirtschaftlicher Unternehmensabläufe beurteilte der RH als gut“.

Seit vielen Jahren widmet die FFG dem Thema Informationssicherheit hohes Augenmerk. Prozesse werden immer wieder um relevante Aspekte erweitert. Ein starker Eckpfeiler ist die laufende Sensibilisierung der MitarbeiterInnen, denn trotz aller technischen Schutzmaßnahmen ist der Faktor Mensch immer noch eines der elementarsten Glieder in der Sicherheitskette. Alle MitarbeiterInnen müssen einmal pro Jahr ein umfangreiches eLearning zu Themen rund um den Umgang mit vertraulichen Daten, Mobile Computing und Social Engineering durchführen. Weitere Maßnahmen sind laufende Informationen bzw. Handlungsanleitung im monatlichen internen Newsletter. Eine umgehende Einschulung aller neuen MitarbeiterInnen führt ebenfalls zu einer schnellen Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung mit dem Thema.

Um auch den technischen Schutz immer auf höchstem Niveau zu halten wird es neben zahlreichen internen technischen Maßnahmen auch in den nächsten Jahren wieder zu Überprüfungen durch spezielle FachexpertInnen kommen, die z.B. die Netzwerksicher-

heit von innen und außen prüfen und die Sicherheit des elektronischen Einreichtools eCall.

Ein Aspekt, der ständig an Bedeutung gewinnt und alle Unternehmen vor große Herausforderungen stellt, ist der Umgang mit Cyber Risiken. Alle internationalen und nationalen Statistiken zeigen einen großen Anstieg im Bereich der Cyber-Kriminalität. Da die FFG viele Daten verarbeitet, werden die Anstrengungen in diesem Bereich weiter ausgebaut. Dazu dient auch die generelle Weiterentwicklung der Compliance.

Die FFG hat auch ein Cyber Crime Assessment durchführen lassen und wird basierend darauf weitere Notfallpläne erstellen und Sicherheitsstrategie und Risikobeurteilungen an die sich immer wieder ändernden (technischen) Gegebenheiten anpassen. Eine geplante Verbesserungsmaßnahme ist die Erstellung von sicherheitsrelevanten Entwicklungsguidelines für die bestehenden bzw. zukünftigen Applikationen und die Evaluierung von möglichen Zertifizierungen, die zu diesem Thema sinnvoll sein könnten.

Hier gilt es die hohen Erwartungen der AnsprechpartnerInnen auf Seiten der Auftraggeber und Eigentümer, der FörderungsnehmerInnen und der PartnerInnen an Informationssicherheit in der FFG zu erfüllen.

DATENSCHUTZ

Die FFG wird in den nächsten Jahren im Bereich der Unternehmensentwicklung weitere Anstrengungen benötigen, um gesetzliche und regulatorische Vorgaben erfüllen zu können, und um die FFG weiter zu entwickeln.

Informationssicherheit und Datenschutz als zentrale Güter

Ein erster Schwerpunkt mit einem nahen bis mittleren Zeithorizont wird die Umsetzung der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) in Verbindung mit dem Datenschutzanpassungsgesetz sein. Deswegen wird beginnend mit Mitte 2017 die Umsetzung der Neuerungen im Datenschutz in Angriff genommen. Die neuen Regelungen werden aller Voraussicht nach die Einsetzung eines Datenschutzbeauftragten bedingen, eine Erweiterung der Betroffenen-Rechte bringen und viele andere zu beachtende Änderungen müssen umgesetzt werden.

RECHTLICHER RAHMEN FÜR WEITERE AKTIVITÄTEN

Die Aufgaben und Aktivitäten der FFG zur Unterstützung unserer Eigentümer und Auftraggeber haben in den letzten Jahren an Anzahl, Größe und Komplexität zugenommen. Da solche Aufgaben und Aktivitäten zukünftig möglicherweise steuerliche Fragestellungen für eine gemeinnützige Gesellschaft wie die FFG verursachen können, wird die FFG in Abstimmung mit den EigentümervertreterInnen die Gründung einer Tochter-

gesellschaft in Angriff nehmen, die nicht den Status einer gemeinnützigen GmbH haben soll.

VERTRAGLICHE BEZIEHUNGEN ZU DEN EIGENTÜMERN: RAHMENVERTRAG

Mit dem Rahmenvertragswerk werden unbefristet die vertraglichen Beziehungen zu den beiden Eigentümerressorts der FFG (BMVIT, BMWFW) und assoziierten Auftraggeber geregelt. Für die FFG stellte dieser Vertrag einen Meilenstein in der Systematisierung und Vereinheitlichung der Beziehungen zu den Eigentümerressorts

sowie assoziierten Auftraggebern dar. Dieses Vertragswerk regelt seit 2007 sehr detailliert die zu erbringenden Leistungen, bietet Mustervertragsvorlagen, regelt Berichts- und Finanzflüsse/vorgaben in konkreten Beilagen. 2017 startete die umfassende Überarbeitung des Vertragstextes sowie der 19 angeschlossenen Beilagen.

Neben rein definitorischen Korrekturen, werden mit der Überarbeitung auch dem Innovationsumfeld angepasste Verfahren der Abwicklung und Verfahrensvereinfachung ermöglicht.

2.4.4 PERSONALENTWICKLUNG

Die Anforderungen an die Personalentwicklung haben sich in letzten Jahren nicht grundlegend verändert. Sie ist eine Voraussetzung, um die hohen fachlichen und persönlichen Leistungsanforderungen an die MitarbeiterInnen im innovativen, interdisziplinären Umfeld der Forschungsförderung und des sich laufend verändernden globalen, wirtschaftlichen Umfeldes umsetzen zu können.

Durch eine gezielte und systematische Personalentwicklung soll weiterhin eine ressourcenschonende, bedarfsgerechte Rekrutierung, Förderung und Bindung der MitarbeiterInnen an die FFG, sichergestellt werden. In der Praxis ist die Personalentwicklung auch ein Instrument um den Arbeitsplatz interessant zu gestalten und die FFG als attraktive Arbeitgeberin zu positionieren.

Neben der Weiterentwicklung transparenter Kriterien für die Leistungsbeurteilung, als Ergebnis eines Performance-Management-Projektes wurden auch die Grundlagen für die Personalentwicklung der Gruppe

Assistenzen geschaffen. Dabei soll in Zukunft verstärkt auf den kompetenz- und bedarfsorientierten Einsatz von Personen geachtet werden.

Um weiterhin die Fluktuation niedrig zu halten und nicht unnötig Know-how zu verlieren werden zur regelmäßigen Erhebung der Zufriedenheit der MitarbeiterInnen, die Durchführung von MitarbeiterInnenbefragungen und die Evaluierung arbeitsbedingter psychischer Belastungen sowie die MitarbeiterInnengespräche durchgeführt.

Die FFG als ExpertInnenorganisation weiterentwickeln

Zielsetzung der Personalentwicklung für die nächsten Jahre ist auch die Weiterentwicklung des Berufsbildes der ExpertInnen sowie die konsequente Fortführung der laufenden Weiterbildung der MitarbeiterInnen um den steigenden Anforderungen gerecht zu werden.

3

DAS LEISTUNGS- PORTFOLIO DER FFG

KONTINUITÄT UND WEITERENTWICKLUNG ZEIGEN WIRKUNG

Das folgende Kapitel stellt das breite Leistungsportfolio der FFG dar. Es gibt einen Überblick über die Förderungen und Finanzierungsmaßnahmen auf der nationalen Ebene, ebenso wie über die Europäische und Internationale Förderung.

Gerade bei der Europäischen Förderung zeigt sich, dass die FFG nicht nur als „Abwicklungsagentur“ für finanzielle Förderung, sondern auch als beratende und unterstützende Partnerin gefragt ist. Das Förderungs- und Finanzierungsportfolio unterstützt die Zielgruppen bei der „Weiterentwicklung auf der Forschungsleiter“ dort, wo sie sinnvoll ist, und es erlaubt den Einstieg auf verschiedensten Ebenen. Dazu kommen weitere Dienstleistungen, die den Bund bei der

Umsetzung seiner Strategien in Bezug auf FTI unterstützen und Österreich auf dem Weg zum Innovation Leader weiterbringen sollen: die Begutachtung zur Forschungsprämie, das EU Performance Monitoring, Agenturleistungen für Luft- und Raumfahrt, etc. Um einen konkreteren Einblick zu geben in die verschiedenen Themen und Interventionslogiken findet sich in jedem Abschnitt ein Beispiel, das Inhalte und Wirkung exemplarisch darstellen soll.

3.1 THEMATISCH OFFENE, STRUKTURELLE SCHWERPUNKTE DER NATIONALEN FÖRDERUNG

3.1.1 FORCIERUNG DER UNTERNEHMENSFORSCHUNG

Die klassische themenoffene Einzelprojektförderung für Unternehmen im Basisprogramm bildet einen bewährten Eckpfeiler im Förderangebot der FFG. In gut eingespielten Prozessen können hier schnell und unkompliziert Entwicklungsprojekte der forschenden Unternehmen unterstützt werden. Die einjährige Projektdauer mit der Möglichkeit zu Folgeprojekten erlaubt die nötige Flexibilität in der Durchführung von Entwicklungsprojekten. Die variable Kombination aus Zuschuss, Darlehen, Haftung bzw. Kreditkostenzuschuss sorgt für eine hohe Marktkonformität. Insgesamt zeigt diese Förderung, allen Wirkungsuntersuchungen folgend, ein hohes Maß an Input- und Outputadditionalität.

In den vergangenen Jahren wurde einerseits das Spektrum der Angebote in Richtung Spitzenforschung ausgebaut (vgl. Kapitel 3.1.4), andererseits das Wirkungspotenzial der Förderung durch Kooperationen mit den Bundesländern optimiert. Die Förderungs Kooperation der Länder Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Niederösterreich und Steiermark wird mittlerweile von der FFG als zentraler Agentur mit abgewickelt.

Für die Planungsperiode 2018-2020 zeichnen sich folgende prioritäre Entwicklungslinien ab: Die Unterstützung von Klein- und Mittelbetrieben, die schon jetzt knapp 80 % der Basisprogramm-Projekte durchführen,

wird weiter forciert. Die Unterstützung von großen und intensiv forschenden Unternehmen ist weiterhin ein wesentlicher Bestandteil des Förderangebots und soll zukünftig einen verstärkten Fokus auf Schwerpunkte in Bezug auf den Impact, den direkte Förderung erzielen kann, aufweisen.

Die neue Schiene „Early Stage“ fokussiert auf frühe, grundlagennähere Forschungsvorhaben mit hohem technischen und wirtschaftlichen Risiko und wird dabei insbesondere Impulse für einen verstärkten Strukturwandel setzen.

Die FFG wird künftig verstärkt einen breiteren Innovationsbegriff bei ihren Förderungen ansetzen und nicht nur F&E getriebene Innovation unterstützen (vgl. Kapitel 2.1.2). Dabei werden iterative Innovationsprozesse auch im Sinne Open Innovation, unterstützt. Das derzeit in einer Pilotphase laufende Impact Innovation Programm soll mit entsprechender Dotierung in einen Regelbetrieb überführt werden.

Zukünftig wird die FFG bei der Förderung von Projekten in Großunternehmen verstärkt Schwerpunkte in Bezug auf die Wirkungen setzen, z.B. Verwertung / Wertschöpfung in Österreich, Beschäftigung, Erschließung internationaler Märkte, Diversifikation und Erweiterung des [Produkt]portfolios etc.).

Wärmepumpen einmal anders – Hochtemperaturwärmepumpen zur Energieeffizienzrichtlinie der EU

Der mit Abstand größte Energiebedarf in Industrie und produzierendem Gewerbe fällt auf die Erzeugung von Wärme für technische Prozesse. Die in einem Basisprogrammprojekt entwickelte ECOP-Technologie wurde mehrfach patentiert und ermöglicht es, Abwärme in Unternehmen sehr flexibel und effizient zu nutzen. Es können Temperaturen von bis zu 150°C erreicht werden und die Leistungszahlen sind um bis zu 70% höher als bei konventionellen Kompressionswärmepumpen.

Für die Umsetzung mussten viele technische Herausforderungen gelöst werden. Über aufwändige Entwicklungsschritte und Simulationen zu Aufbau, genauem Funktionsprinzip, Kreislauf, Wärmetausch und vielen Detailfragen wurde eine voll funktionsfähige Maschine entwickelt. In mehreren Entwicklungsschritten hat das Unternehmen immer besser ausgereifte und größere Prototypen realisiert, um schließlich zur Zielgröße einer thermischen Ausgabe-Leistung von 700kW zu kommen. Die Maschine erreicht dabei Abmessungen von 7,5 m Länge, 2,5 m Breite und Höhe und wiegt über 13 Tonnen. Sie rotiert mit bis zu 1800 Umdrehungen pro Minute und trägt die Bezeichnung „ROTATION HEAT PUMP K7“.

Die ROTATION HEAT PUMP ist grundsätzlich für viele Branchen interessant. Besonders relevant ist sie in Bereichen, in denen Abwärme als Wärmequelle keine zusätzlichen laufenden Kosten verursacht. Ihre besonderen Stärken spielt sie dort aus, wo hohe Temperaturen gebraucht werden, um sie direkt zu nutzen. Dies ist typischerweise beispielsweise bei folgenden Anwendungen der Fall:

- Nah- und Fernwärmeerzeugung
- Industrielle Trocknungs- und Kühlprozesse (z.B. Ziegelherstellung, Lebensmittelindustrie, Papierindustrie)
- Hochtemperaturanwendungen (z.B. Chemische Industrie, Metallindustrie)

Die ECOP ROTATION HEAT PUMP K7 hat eine thermische Abgabeleistung von 700 kW und ist für einen Einsatztemperaturbereich von -20 °C bis 150 °C ausgelegt. Für industrielle Anwendungen in Österreich könnte sich die Neuartigkeit ein Einsparpotential von rund 650.000 t CO₂,eq/a ergeben.

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/basisprogramme/programmdokumente/ecoplayout2016.pdf

3.1.2 NIEDRIGSCHWELIGE ANGEBOTE

Jüngste Untersuchungen zeigen erneut, dass die direkte Forschungs- und Innovationsförderung bei kleinen und mittleren Unternehmen, insbesondere bei solchen mit bisher geringem Innovationslevel überproportional wirken.

Die niedrighschwelligigen Angebote zielen darauf ab, diesen Akteuren Unterstützung zu einem erstmaligen, erhöhten bzw. regelmäßigeren Innovationsverhalten zu geben.

Dementsprechend bietet die FFG gemeinsam mit ihren Auftraggebern ein breites Angebot an niedrighschwelligigen Instrumenten an, in deren Zentrum der Innovationsscheck und der Innovationsscheck Plus steht. Ergänzt wird das Spektrum durch das Instrument Projekt.Start sowie jenes der Feasibility Study.

Die FFG weist dementsprechend auch seit Jahren einen konstant hohen Anteil an Erstantragstellern von knapp 40 % auf.

Die Innovationsschecks wurden unlängst einer Evaluierung unterzogen. Diese zeigt ein positives Bild. Es wird laufend ein hoher Anteil an neuen Unternehmen an

Innovation sowie an Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen herangeführt (rd. 75%). Innovationsschecks unterstützen den Einstieg in F&E, aber nicht alle Unternehmen müssen dann notwendigerweise andere Förderungen in Anspruch nehmen und die „Förderleiter emporklettern“.

Aktuell ist in Diskussion, ab 2018 die beiden Ausformungen des Innovationsschecks zu einem neuen Innovationsscheck mit einer flexibleren Fördersumme bis hin zu maximal 10.000 EURO zusammenzufassen und damit auch einen Betrag zur Vereinfachung der Programmvialt zu leisten.

Neu wurde 2016 der Patent.Scheck eingeführt. Der Patent.Scheck adressiert Einzelpersonen, Unternehmen in Gründung und KMU, die ihre Ideen schnell und unkompliziert von ExpertInnen auf mögliche Patentierbarkeit überprüfen lassen wollen. Die FFG hat den Patent.Scheck gemeinsam mit dem Österreichischen Patentamt entwickelt und in einer Pilotphase getestet. Die Möglichkeit, im direkten Kontakt mit PrüferInnen des Patentamts die „freedom-to-operate“ überprüfen zu können, war für die Zielgruppe offenbar von herausra-

gender Bedeutung. Das Budget für die auf ein Jahr angelegte Pilotphase war nach vier Monaten ausgeschöpft. Die Nachfrage nach dem Patent-Scheck hält auch knapp ein Jahr nach dem Start unverändert an.

Ebenso wichtig wie die finanzielle Förderung ist gerade für Neueinsteiger eine gezielte und umfassende

de Beratung. Neben der neuen Möglichkeit des Quick Check zur schnellen und unbürokratischen Abklärung von Fördermöglichkeiten für eine Projektidee wird die FFG ihr System an Initial-Beratungen im Rahmen eines internen Projektes „ADVISE“ neu strukturieren und bereichsübergreifend konzentrieren.

Inndata Datentechnik GmbH – Graz – Steiermark

In Kooperation mit Universität Innsbruck, Institut für Mechatronik und Riegler Elektronik
www.inndata.at, www.mikroelektronik-tirol.at, www.cryptoLink.at

Zero-Energy Standby – Drahtlose Sensornetzwerke mit verschlüsselter Datenverbindung ohne aktive Energieaufnahme

Unsere Umwelt wird zunehmend vernetzter. Zukünftig entstehen eine Vielzahl von Anwendungen auf der Basis des „Internets der Dinge“. Mögliche Applikationen reichen von der intelligenten Gebäudevernetzung (Smart Home) bis zur vernetzten Produktion (Industrie 4.0). Kernelement des „Internets der Dinge“ bilden eine hohe Anzahl unterschiedlichster Sensoren und Aktoren.

Die meisten von ihnen werden dabei über eine drahtlose Kommunikationsschnittstelle angesprochen. Alle am Markt befindlichen Systeme haben den Nachteil, dass sie konstant Energie benötigen und daher eine eigene Energieversorgung, wie beispielsweise eine Batterie, brauchen.

Ein Tiroler Team arbeitet an einem neuen Funksystem, das mit batterielosen Sensoren kommuniziert.

Im Rahmen einer Innovationsscheck-Förderung hat das Institut für Mechatronik der Universität Innsbruck für die Firma Inndata Datentechnik eine Konzeptuntersuchung für batterielose drahtlose Sensor- und Aktorsysteme durchgeführt. Die Konzeptstudie lieferte den Nachweis der prinzipiellen Machbarkeit. Insbesondere konnte gezeigt werden, dass nicht nur die

Anbindung von Sensoren, sondern auch die Steuerung von Halbleiterschaltern machbar sind. In einem Folgeprojekt arbeiten aktuell beide Partner gemeinsam mit einem weiteren Tiroler KMU an der prototypischen Umsetzung des Konzepts. Inzwischen werden die Komponenten des dafür notwendigen Chips vom Projektteam Ußmüller-inndata-Riegler im Zuge einer Innovationsscheck-Förderung bereits entwickelt.

cryptoLink nutzt UHF RFID (Radio Frequency Identification), um den Energieverbrauch von Elektrogeräten im Standby-Modus zu beenden, für berührungslose Sicherheitssysteme für PKW und batterielose Sensoren. Mit cryptoLink wird man einen Schritt in Richtung ökologische Nachhaltigkeit gehen und ein Funksystem mit batterielosen Sensoren umsetzen können.

Ziel ist ein System, in dem ein energieversorgtes Lesegerät – vergleichbar einem WLAN-AccessPoint – via Funk die Sensoren abfragt, diese holen sich aus der Funkwelle die notwendige Energie, um die angefragten Daten retournieren, die gesammelten Daten fließen in die Steuerung des Smart Home. Das ist nur eine Anwendung im Internet der Dinge und vieles mehr kann daraus entstehen.

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/basisprogramme/programmdokumente/inndatazerolayout2016.pdf

3.1.3 JUNGE INNOVATIVE UNTERNEHMEN STÄRKEN

Innovative Start-Ups stellen eine wesentliche Zielgruppe der FFG dar. Den jungen Unternehmen werden sowohl spezifische Unterstützungsmöglichkeiten, als auch besonders gute Förderkonditionen bei für alle Unternehmen offenen Programmen angeboten, um sie bestmöglich bei ihren riskanten Innovations- und Wachstumsaktivitäten zu begleiten. Über FFG stehen pro Jahr durchschnittlich rund 70 Mio. EURO an Förderungen zur Verfügung. Gerade in der Frühphase, wo in Österreich eine im internationalen Benchmark nur sehr mäßige private Finanzierungsdynamik herrscht, ist dies ein wichtiger Finanzierungsbeitrag.

Für die nächsten Jahre ist die Weiterführung der Basisprogramm-Projektförderung mit erhöhtem Barwert und 70 % Finanzierungsvolumen geplant. Weiters wird – in enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit der aws – das Global Incubator Network (GIN) fortgesetzt, mit dem Österreich als Standort internationale Start-Ups und Investoren anzieht und umgekehrt österreichische Jungunternehmen bei ihren Internationalisierungsaktivitäten unterstützt.

Die FFG startet darüber hinaus noch 2017, auch im Auftrag des BMWFW, ein Spin-off Fellowship-Programm um Spin-Offs an den Hochschulen zu forcieren.

Ziel der Aktivitäten ist eine möglichst frühe Ansprache potentieller GründerInnen, damit diese das gesamte Unterstützungspotential ausnutzen können, von der ersten Idee bis hin zum Markteintritt und der Verwertung. Dazu

werden die mittlerweile etablierten Partnerschaften mit den wesentlichen Stakeholdern der Gründerszene weiter intensiviert.

Bitmovin GmbH – Klagenfurt – Kärnten

www.bitmovin.com

Adaptives Video Streaming für Ultra-High-Definition-Onlinedienste – Dienstleistungsinnovation für das World Wide Web

Bitmovin hat ein schnelles Komprimierungsverfahren für das Video-Streaming in der Cloud entwickelt. Die Start-up-Förderung im Basisprogramm ermöglichte der Firma Bitmovin eine gezielte Durchführung dieses Forschungsvorhabens, wobei Teile (MPEG-HEVC/H.265) daraus schon zur Marktreife übergeführt werden konnte. Die Optimierung im Bereich Quality of Experience (QoE) und die daraus resultierende bessere und kosteneffizientere Netzwerkauslastung ist ein weiteres Alleinstellungsmerkmal (USP), das zur Festigung und zum Ausbau der Technologieführerschaft im Bereich Onlinevideostreaming dient.

Bitmovin hat sich auf ruckelfreies Video-Streaming spezialisiert und dafür einen HTML5-Videooplayer entwickelt, den andere Firmen lizenzieren können, um ihren Nutzer qualitative Videos zeigen zu können.

Die patentierte Technologie soll Videoladezeiten auf weniger als 150 Millisekunden verkürzen. Seit kurzem unterstützt Bitmovin auch 360-Grad-Videos und Virtual Reality. Der neue Investor Atomico geht davon aus, dass hier der Wachstumsmarkt liegt. Derzeit würde nur 20 Prozent des Videokonsums online gemacht werden, der Rest noch im klassischen TV. Mit den sich ändernden Mediennutzungsgewohnheiten der Millennials sowie neuen Technologien wie VR-Brillen würde Bitmovin viele neue Kunden bringen. Bitmovin war für den Staatspreis für Innovation 2017 nominiert und wurde in das renommierte Start-up-Programm von Y Combinator im Silicon Valley aufgenommen. Das Unternehmen verzeichnet laut Unternehmensangaben aktuell ein zweistelliges Umsatzwachstum pro Monat. Die Mitarbeiterzahl hat sich im vergangenen Jahr auf mehr als 40 Mitarbeiter verdoppelt.

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/basisprogramme/programmdokumente/bitmovinlayout2016.pdf

3.1.4 UNTERSTÜTZUNG UNTERNEHMERISCHER SPITZENFORSCHUNG

Neben der Verbreiterung der Innovationsbasis stellt die Forcierung von Spitzenforschung den zweiten großen Schwerpunkt im FFG-Angebot dar. Die Unterstützung erfolgt auf vielfältige Art, teils themenbezogen in kooperativen Projekten (siehe Kapitel 3.2), teils in größeren Strukturen wie den CO-MET-Zentren (siehe Kapitel 3.1.5), teilweise jedoch in Einzelprojekten mit hohem Anspruchsniveau.

Per 1.1.2017 wurde das auf die Stärkung und den Ausbau von Forschungszentralen international agierender Unternehmen ausgerichtete Competence Headquarters-Programm mit dem 2013 gestarteten Frontrunner-Programm verschmolzen. Da Forschungsheadquarters in der Regel auch Technologieführer sind, war eine Eingliederung dieser Zielgruppe in das Frontrunner-Programm sinnvoll und hat zur Reduktion des Programmportfolios beigetragen. Das Redesign des Frontrunner-Programms berücksichtigt

weiterhin die speziellen Bedürfnisse von Unternehmen, die als Technologie- bzw. Kompetenzführer auf dem Weltmarkt agieren und ermöglicht nunmehr auch die Kooperation mit Forschungseinrichtungen und Hochschulen. Es wird in Zusammenarbeit mit der aws abgewickelt.

Ergänzt wird das Spitzenforschungsangebot im Bereich der Unternehmensprojekte ab 2017 mit dem Early-Stage-Angebot (siehe Kapitel 3.1.1).

Dieses nun neu strukturierte Portfolio wird in der anstehenden Planungsperiode ausgerollt und idealerweise budgetär ausgeweitet. Ziel ist es die heimischen Spitzenunternehmen weiterhin beim weiteren Ausbau ihrer Weltmarktstellung zu unterstützen, darüber hinaus sie aber auch verstärkt zu unterstützen eine Basis für nachhaltige Innovationen, neue Produkte und Technologiefelder und den Eintritt in neue Märkte zu legen.

Dokadek 30 – Betondecken mit Sicherheit noch schneller schalen

Unabhängig von Größe und Komplexität eines Bauvorhabens und unabhängig davon, ob ein einfaches Wohnhaus, ein Fußballstadion, eine Brücke oder das höchste Gebäude der Welt errichtet werden soll ist dabei eine Deckenschalung das A und O für die Baubranche. Dabei sind Bauphasen oftmals kritisch lange, für Menschen stellen sie ein Arbeitsrisiko dar und können ohne entsprechende Verschalung auch nicht effizient genug abgewickelt werden.

Doka hat mit Dokadek 30 ein neues Deckenschalungssystem für mittlere bis große Decken mit Unterstützung einer Frontrunner-Förderung entwickelt, welches in Hinsicht auf Ergonomie, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Schalungsarbeiten neue Maßstäbe setzt. Das neue Deckenschalungssystem – inkl. Deckenlift für Montage von unten – wurde für mittlere und große Decken entwickelt. Ein Schwerpunkt der Entwicklungsarbeiten war dabei die Materialauswahl im Hinblick auf Leichtbau. Die Stahlbauweise wurde wegen der speziellen Steifigkeit gewählt. Es wurde ein modulares System erarbeitet, das mit wenigen Systemteilen ohne Schalungszimmerarbeiten auskommt. Das Frühausschalsystem sollte eine gefahrlose Absenkung ermöglichen, ohne Stützen entfernen zu müssen – erzielt wird das durch den Stützkopf. Weitere Systemkomponenten (wie am besten geeignete Platte, Eckköpfe für Wandanschluss, Unterzüge, Montagehilfsmittel etc.) konnte in dem Forschungsprojekt entwickelt werden.

Doka liefert als weltweiter Marktführer auf das Bauprojekt abgestimmte Schalungen, Lösungen und

Dienstleistungen. Dokadek 30 macht die Arbeit in allen Bauphasen sicherer, schneller und effizienter. Der Fokus liegt auf der bestechenden Einfachheit und Sicherheit. Zudem zeichnen sich die Elemente durch ihre lange Lebensdauer aus (verzinkte Xlife-Verbundplatten). Das System ist schneller im Aufbau und schneller im Abbau. Es zeichnet sich durch die hohe Schalgeschwindigkeit durch 3 m² große Elemente und schnelles Einschalen größerer Deckenhöhen ohne Aufstiegshilfe durch Elementlänge 2,44 m aus. Es gibt kaum noch zeitraubende Fehlanwendung durch vorgegebene Montagefolgen.

Das Geschäftsmodell Doka als österreichischer Frontrunner sieht vor, dass ein großer Teil der Produkte (rd 50%) vermietet werden. Je nachdem um welches Produkt es sich handelt können diese bis zu 20 Jahre Lebensdauer haben (z.B. Traggerüste). Das laufende Angebot wird kontinuierlich optimiert. Zusätzlich werden regelmäßig neue Arbeitstechniken entwickelt. Dazu beschäftigt Doka sein eigenes F&E-Team. Neben Großaufträgen in den USA steigt das Unternehmen auch in das US-Unternehmen Contour Crafting ein. Anfang 2018 sollen die ersten mobilen 3-D-Baudrucker in Serie gehen und Rohbauten produzieren. Künftig könnten Maschinen schlüsselfertige Häuser bauen. Das betreffe etwa Gegenden, wo die Bevölkerung besonders rasch wächst, oder auch die Katastrophenhilfe, um zum Beispiel nach Erdbeben innerhalb kurzer Zeit neue Gebäude „drucken“ zu können.

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/basisprogramme/programmmdokumente/dokalayout2017.pdf

3.1.5 KOOPERATION WISSENSCHAFT – WIRTSCHAFT

Ausgehend von den in den 90er Jahren gestarteten Kompetenzzentrenprogrammen hat sich mittlerweile ein dichtes Interventionsfeld zur Forcierung der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft entwickelt.

Die Motivation liegt dabei in der Beschleunigung und qualitativen Verbesserung des Transfers von Wissen aus dem Wissenschaftssektor in den Anwendungsbereich. Und umgekehrt, auch im Sinne von Open Innovation – sollen diese Kooperationen in den Forschungsbereich wirken.

Kooperative Programme ziehen sich heute quer durch das Portfolio, teilweise in thematischen Ausschreibungen (vgl. Kapitel 3.2), teilweise in themenoffenen Ausschreibungen. Rund 42 % der FFG-Projekte werden in Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft durchgeführt,

dazu kommen noch u.a. Subaufträge im Rahmen von geförderten Vorhaben. Die Spannweite reicht von niedrigschwelligen Angeboten wie dem Innovationsscheck (vgl. Kapitel 3.1.2) bis hin zum zuletzt neu ausgerichteten Exzellenz-Programm COMET, das von BMVIT und BMWFW gemeinsam zu gleichen Teilen getragen wird.

Um durch COMET verstärkt neue strategische Forschungsimpulse zu setzen, wurden im Flagship-Programm der FFG die Programmziele geschärft und die bisherigen Programmlinien um das Element „COMET-Modul“ erweitert. Die COMET-Module zeichnen sich durch deutlich risikoreichere Forschung aus und sollen 2018 erstmals ausgeschrieben werden. Für die nächsten Jahre sind auch weitere Ausschreibungen sowohl bei den COMET-Zentren, als auch den COMET-Projekten geplant. Ebenso wird das erfolgreiche

3 | DAS LEISTUNGSPORTFOLIO DER FFG

kooperative COIN-Format weitergeführt. Mit der Linie „COIN-Aufbau“ werden FTI-Strukturen von Forschungseinrichtungen und Fachhochschulen gestärkt, um deren FEI-Angebot für die Wirtschaft zu verbessern. Die Linie „COIN-Netzwerke“ hat zum Ziel, die Kooperationsfähigkeit und den Innovationsoutput von Unternehmen (v.a. KMU) zu erhöhen. Das Impulsprogramm Laura Bassi Centres of Expertise wurde sehr positiv evaluiert. In weiterer Folge ist eine Weiterentwicklung geplant und eine Einreichung bei der FTE-Nationalstiftung.

Wissenschaftstransferaktivitäten werden im Rahmen des BRIDGE-Programms weiterhin regelmäßig aus-

geschrieben, die zusätzliche Programmlinie BRIDGE Frühphase abhängig vom verfügbaren Budget. Darüber hinaus unterstützen strukturelle Maßnahmen wie F&E Infrastrukturen oder Innovationswerkstätten und –labore Kooperationen.

Einen wesentlichen Beitrag zur Unterstützung der Kooperation zwischen den Sektoren leistet auch das Research Studios Austria-Programm des BMFWF. Auch in den Humanpotenzialförderungsformaten (vgl. Kapitel 3.1.7) spielen Kooperationen, etwa im Programm Forschungspartnerschaften, eine wesentliche Rolle.

Wissenstransfer durch Vielfalt: Laura Bassi Centres of Expertise

Die wissenschaftliche Exzellenz und Wirkung des „Laura Bassi Centres of Expertise“-Zentrums QE LaB bestätigen externe Fachgutachten nach 7 Jahren Projektlaufzeit. Angesiedelt am Institut für Informatik der Universität Innsbruck setzte das QE LaB auf kooperative transdisziplinäre Forschung, gezielte Personalentwicklung und Frauenförderung. Hervorragende Unternehmenskontakte zeichnen das von Prof.in Ruth Breu geleitete Zentrum aus. In Kooperation mit Infineon Technologies AG, ITH icoserve, Swiss Life AG, IT SEC und Porsche Informatik wurden u.a. 40 studentische Qualifikationsarbeiten durchgeführt und 68 Publikationen veröffentlicht. Die Erkenntnisse fließen in marktnahe Dienstleistungen

und Produkte im Bereich agile kooperative IT-Systeme und zwei Unternehmensgründungen: die QE Lab Business Services GmbH und das Spin-Off Txture GmbH. Seit 2017 wird dieses als Research Studio Austria gefördert und entwickelt interaktive Landkarten für Industrie 4.0 Ecosystem Management. Laura Bassi Centres of Expertise zeigen damit auch Wirkung in der Sichtbarmachung von Top-Forscherinnen als Rollenvorbild für Karrieren an der Schnittstelle Wissenschaft-Wirtschaft und als Unternehmensgründerinnen.

<http://www.w-fforte.at/laura-bassi-centres/innovative-forschung/laura-bassi-centres-of-expertise.html>

3.1.6 MASSNAHMEN ZUR VERWERTUNG VON FORSCHUNGSERGEBNISSEN

Gesetzlicher Auftrag der FFG ist die Durchführung von Maßnahmen zur Unterstützung von Forschung, Technologieentwicklung und Innovation. Die Verwertbarkeit und Verwertung von F&E als Voraussetzung für wirtschaftliche Wertschöpfung nimmt in den Kriteriensets der verschiedenen Programme einen wesentlichen Platz ein.

Direkte Unterstützungsmaßnahmen für Markteinführungsprojekte werden nicht auf breiter Basis angeboten. Dies deshalb, weil das EU-Beihilfenrecht hier enge Schranken auferlegt und auch der für derartige Finanzierungen erforderliche Finanzaufwand beträchtlich ist.

Für junge, innovative Unternehmen bieten die rechtlichen Rahmenbedingungen aber Optionen, auf deren Basis die FFG das Markt.Start Programm anbietet. Im Anschluss an erfolgreiche F&E-Projekte wird auch in Zukunft – komplementär zum diesbezüglichen aws-An-

gebot - eine Finanzierung auf zinsgünstiger Darlehensbasis über das „valley of death“ hinaus angeboten. Die Kenntnisse über den Verlauf der Forschungsaktivitäten sind dabei Know-how Basis für die Beurteilung der Vorhaben.

Für Start Ups ist der Aufbau von Kooperationen hinsichtlich Vertrieb, Marketing, Produktionsaufbau von besonderer Bedeutung. Derartige Netzwerke können unterstützt werden durch Aktivitäten des EEN. Erste positive Ergebnisse konnten so bereits im GIN Programm durch Vernetzung der ausländischen und österreichischen Start Ups mit anderen österreichischen Unternehmen und Investoren erzielt werden.

Weiters wickelt die FFG im Auftrag des Bundeskanzleramtes aus Mitteln der Breitbandinitiative das Programm at:net für die Markteinführung und Etablierung digitaler Anwendungen und digitaler Produkte ab.

Mobile Bildverarbeitung und Texterkennung in Echtzeit - out-of-the-box, ganz ohne weitere Konfiguration

Die technischen Herausforderungen liegen in der Bildverarbeitung und Texterkennung in Echtzeit. Es müssen Informationen extrahiert werden, um sie direkt auf dem Smartphone zu verarbeiten. Die Ausgangssituation dafür ist Optical Character Recognition. Das ist eine schon lange bekannte Technologie. Es ist der Prozess, den Text von gescannten Bildern in maschinen-lesbaren, also digitalisierten Text, zu verwandeln.

Im Markt.Start Projekt stützt man sich auf die Vorteile von Anyline® OCR SDK. Das System punktet gegenüber der Konkurrenz mit enorm genauer Erkennungsrate (Bsp. Blutzuckerwerte, Kontoauszüge etc.). Selbst bei sehr blassen Schriftzügen oder bei spiegelndem Sonnenlicht erfolgt der Scan fehlerfrei.

Anyline macht die Nutzung dieser Technologie auf mobilen Geräten wie Smartphones möglich. Das Anyline® OCR SDK ist ein Softwarebaustein für Text-

erkennung (Optical Character Recognition), der in jede Art von mobiler APP eingebaut werden kann. Dieser Baustein ermöglicht das Ablesen und Digitalisieren von kurzem Text, Nummern oder Codes mittels Smartphone-Kamera.

Die Vision lautet demnach: OCR-Technologie auf jedem Smartphone dieser Welt. Anders formuliert: Anyline® bringt Smartphones das Lesen bei! Damit Anyline® funktioniert, benötigt es keine Internetverbindung. Das bedeutet, dass Anyline® auch offline funktioniert und somit höchste Sicherheit garantiert. Das IT Start-up Anyline hat es geschafft, eine der führenden Firmen im Bereich mobiler Bildverarbeitung und Texterkennung zu werden. Referenzkunden Anyline® sind bereits Red Bull (für Kundenbindungsprogramm), Karlsberg Bier (Kronkorken-Scan-Spiel zur Fußball-WM), eON aus Deutschland (Stromzähler Scan durch EndkundInnen).

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/basisprogramme/programmdokumente/anylinelayout2017.pdf

3.1.7 HUMANPOTENZIALE

Für wissensbasierte Ökonomien sind Humanpotenziale der wesentliche Erfolgsfaktor, gerade in Zeiten gesellschaftlicher Veränderung, wie sie derzeit im Zuge der Digitalisierung und Globalisierung stattfinden. Forschung, Entwicklung und Innovation brauchen kluge Köpfe. Daher setzen die Förderungen der FFG im Rahmen des Talente-Schwerpunkts des BMVIT schon früh an, um Interesse für Forschung und Innovation, für naturwissenschaftliche Themen bei Kindern und Jugendlichen schon vor Abschluss der Schule zu wecken.

Weitere Zielgruppen sind Studierende und NachwuchsforscherInnen sowie Innovationspersonal. So sollen Karrieren in Forschung, Entwicklung und Innovation gefördert und attraktiver gemacht werden.

Die thematisch offenen Humanpotenzial Programme werden dementsprechend weitergeführt und weiterentwickelt. Sie wenden sich an die angesprochenen Zielgruppen und sie unterstützen z.B. Qualifizierung in Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und die Erhöhung des Frauenanteils in der Forschung. Bei dem Thema „Gender in der Forschung“ geht es um Qualität in der Forschung, um Chancengleichheit, aber auch um Verwertungsmöglichkeiten von Ergebnissen. Humanpotenzial – Instrumente wie z.B. Dissertationen oder Stiftungsprofessuren werden auch in thematischen Ausschreibungen genutzt, um Schwerpunkte setzen zu können.

Qualifizierungsmaßnahmen im Rahmen der Initiative „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ des BMWFW, die in Netzwerken von Unternehmen entwickelt und mit Hochschulen umgesetzt werden, zielen mit neuen Lernformaten auf die MitarbeiterInnen in den Unternehmen ab und verbreiten so deren Innovationsbasis. Diese Qualifizierungsnetzwerke, sind erfolgreich und zeigen, dass sie positive „Spill overs“ – bis zur Gründung von Spin offs – über die Qualifizierung hinaus ermöglichen. Derartige systemische Ansätze sollen in Zukunft vermehrt genutzt werden und so zur Standortstärkung beitragen.

In den Themenfeldern Digitale Transformation und Bildung ist das Denken in Systemen und Einbringen unterschiedlicher Perspektiven, Disziplinen und Akteure besonders wichtig. Neue Impulse im Bereich Humanpotenzial setzen deshalb auf: Innovation durch Vielfalt (Digitalisierung und Chancengerechtigkeit); Neue Ideen durch neuartige Zusammenarbeit (Pilot mit Sandpit-Auswahlverfahren); Vernetzung von Bildung-Forschung –Wirtschaft (Innovationsstiftung für Bildung) und Öffnung der Wissens- und Innovationsprozesse.

Im Rahmen der Innovationsstiftung für Bildung wird in Kooperation FFG mit FWF und aws ein System von komplementären Instrumenten entwickelt. Die Instrumente zielen auf die Vernetzung von Bildungseinrichtungen (vom Kindergarten bis zur Universität, von der Schule bis zur Erwachsenenbildungseinrichtung) und Unter-

nehmen / Forschungseinrichtungen und die Stärkung der Innovationskompetenz bei den Beteiligten ab (siehe Kapitel 2.1.3). Innovationswerkstätten (siehe Kapitel 3.1.9) zeigen exemplarisch, wie Humanpotenzialaspekte auch in andere Instrumente einfließen. Innovations-

werkstätten sollen einen Rahmen bieten für partizipative und interdisziplinäre Umsetzungsprozesse. Sie arbeiten mit showcases und Role Models. Lebenslanges Lernen stellt wiederum die Verbindung zur Qualifikation in der Wirtschaft dar.

Forschungskompetenzen für die Wirtschaft: Mit Qualifizierungsnetzwerken zu Innovationen

Als erfolgreiche Beispiele für das Programm Forschungskompetenzen für die Wirtschaft können zwei geförderte Projekte der TU Graz im Bereich „RFID“ angeführt werden.

Rund die Hälfte aller weltweit entwickelten RFID-Chips, das sind 10 Milliarden Stück, sind steirischen Ursprungs, damit ist die Steiermark Weltmarktinnovationsführer. Um diese Stellung weiter zu halten bzw. auszubauen, wurden 2 Qualifizierungsprojekte erfolgreich umgesetzt. In den Qualifizierungsnetzwerken RFID 1 und 2 wurden über 500 MitarbeiterInnen aus rund 30 steirischen Unternehmen umfassend zum Thema RFID qualifiziert. Etliche signifikante Ergebnisse können als

Erfolge des Projekts verbucht werden: Neben zahlreichen neuen F&E Aktivitäten der beteiligten Unternehmen wurden neue Produkte entwickelt bzw. RFID-spezifische Produkterweiterungen und Anwendungen verzeichnet. Eine Wirkanalyse zu Projektende hat eine nachweisliche Steigerung des Anwendungs-Know-hows relevanter Akteure gezeigt und den beteiligten Unternehmen damit einen schnelleren Marktzugang, die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sowie eine Erhöhung ihrer F&E Performance ermöglicht.

<https://www.tugraz.at/studium/studienangebot/universitaere-weiterbildung/qualifizierungsnetzwerke/rfid-qualifizierungsnetzwerke/>

3.1.8 NACHFRAGEORIENTIERTE INNOVATIONSFÖRDERUNG

Mit einem öffentlichen Beschaffungsvolumen von durchschnittlich 14% des BIPs pro Jahr innerhalb der EU zeigt sich das enorme Potential des Bereichs der öffentlichen Beschaffung. Nicht verwunderlich ist daher das vermehrte Augenmerk auf entsprechende nachfrageseitige innovationsunterstützende Maßnahmen³¹, die seitens der Europäischen Union in den letzten 10-15 Jahren getroffen wurden.

Österreich ist dabei im internationalen Vergleich sehr gut aufgestellt. Als strategische Leitlinie und internationale good practice gilt das seit 2012 vorhandene IÖB-Leitkonzept, welches sich die Erhöhung jenes Anteils am Beschaffungsvolumen zum Ziel gesetzt hat, der für Innovationen eingesetzt wird.

Im IÖB-Servicenetzenwerk beteiligt sich die FFG aktiv als Kompetenzstelle für Forschung und Entwicklung an der Umsetzung des IÖB-Leitkonzepts. Die in den vergangenen Jahren durchgeführten Piloten im Bereich des Pre Commercial Procurements (PCP), haben dazu beigetragen, Österreich im Rahmen des Europäischen Diskurses als eine der führenden Nationen zu positionieren. ExpertInnen der FFG wurden dazu bereits von anderen Staaten bei der Entwicklung von entsprechenden Instrumenten in beratender Rolle angefragt.

Mit der Novelle des Bundesvergabegesetzes im Jahr 2017 (nationale Umsetzung der Richtlinie 2014/24/EU) kommt im Kanon der nachfrageseitig innovationsunterstützenden Maßnahmen ein weiteres Instrument dazu, die „Innovationspartnerschaft“. Die FFG durfte in der nationalen Umsetzung (BVerG 2017) der EU-Vergaberichtlinie mitarbeiten und dieses neue Instrument gemeinsam mit den Eigentümerressorts mitgestalten. Ziel der Innovationspartnerschaft ist die Entwicklung eines innovativen Produkts, einer innovativen Dienstleistung oder Bauleistung, die nicht am Markt verfügbar ist sowie der anschließende Erwerb. Die Innovationspartnerschaft ermöglicht es öffentlichen Auftraggebern, dafür eine langfristige Partnerschaft mit einem oder mehreren PartnerInnen beginnend mit der Entwicklung zu begründen, ohne dass ein getrenntes Vergabeverfahren für den Erwerb der entwickelten Innovation erforderlich ist. Die FFG sieht in der Innovationspartnerschaft ein hohes Potential, die im Rahmen von PCP Projekten auftretenden Probleme (z.B. Vorrechtsproblematik, etc.) zu lösen. Daher wurde auf Basis der Innovationspartnerschaft ein Förderinstrument entwickelt, welches die herkömmliche Innovationspartnerschaft um das Element der Fördermöglichkeit des Forschungs- und Entwicklungsteils ergänzt. Zudem begleiten unsere Vergaberechsexperten den gesamten Prozess der Innovationspartnerschaft und unterstützen somit die beschaffende Stelle.

31 zentrale Elemente der innovationsfördernden öffentlichen Beschaffung sind u.a.:
die kommerzielle Beschaffung von Innovationen (PPI)
die vorkommerzielle Beschaffung von F&E (PCP)

Somit stellt die FFG in Abstimmung mit den Eigentümerressorts eine Maßnahme bereit, welche für entsprechende öffentliche Beschaffungsaufträge/Projekte optimal Synergien mit bestehenden oder neuen Förderformaten nutzen lässt. Die FFG wird versuchen diese neuen Möglichkeiten nach dem In-Kraft-Treten des

neuen Bundesvergabegesetzes zu nutzen und ab 2017 erste Innovationspartnerschaften zu unterstützen.

Damit kann sich die FFG – wie bereits bei der erfolgreichen Umsetzung der PCP-Vorhaben – als Vorreiterin unter den Agenturen in Europa positionieren.

3.1.9 F&E- UND INNOVATIONSINFRASTRUKTUREN

Leistungsfähige F&E-Infrastrukturen sind die Basis für die Generierung neuen Wissens und neuer Technologien. Im Rahmen der F&E-Projektförderung hat die FFG die Anschaffung und den Aufbau von Infrastrukturen schon seit jeher gefördert, aus beihilfenrechtlichen Gründen jedoch nur anteilmäßig mit der Abschreibung als Bemessungsgrundlage.

Im vergangenen Jahr konnte erstmals eine Ausschreibung im neu implementierten F&E-Infrastrukturprogramm durchgeführt werden, in deren Rahmen die gesamten Anschaffungskosten förderbar waren. Gefördert wurden Infrastrukturprojekte von Unternehmen, Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen. Die Nachfrage war groß, eine 10-fache Überzeichnung die Folge.

Das bereits thematisch erfolgreich erprobte Instrument „Innovationslabore“ wurde im Jahre 2017 erstmals auch themenoffen als Innovationswerkstätten mit Mitteln des BMWFW ausgeschrieben. Diese bieten eine Innovationsumgebung mit materieller und immaterieller

Infrastruktur. Sie ermöglichen die Einbindung und Mobilisierung neuer Gruppen in Innovationsaktivitäten und fungieren als interaktive Kommunikationsräume vor Ort, auch für Open Innovation Prozesse.

Durch diese Maßnahme sollen auch Standorte mit geringer Dichte an technischer Forschungs- und Innovationsstruktur gestärkt und das lokale Angebot an materieller Innovationsinfrastruktur verbessert werden.

Eine ganz spezifische Ausformung stellt ein Pilot für Forschungsinfrastruktur dar, das Zentrum am Berg.

Eine Weiterführung beider Aktivitäten im Zeitraum 2018-2020 ist – die Verfügbarkeit entsprechender Budgetmittel vorausgesetzt – vorgesehen.

Infrastrukturorientierte Instrumente wie Pilotfabriken und Innovationslabore werden bis dato zur Forcierung bestimmter Themen im Auftrag des BMVIT eingesetzt, sind aber auch themenoffen möglich und sinnvoll.

F&E-Infrastrukturförderung: Anschaffung von hochwertiger Infrastruktur zur Forcierung neuer zukunftsorientierter Forschungsfelder

Das Projekt „LTER Austria“ (Long-term Ecosystem Research) wird von der Universität Wien gemeinsam mit 5 Projektpartnern durchgeführt. Eine Schlüsselkomponente von LTER sind „Master Sites“. Das sind verteilte Ökosystem-Messstationen, die hochinstrumentiert, sowohl experimentelle Forschung als auch Dauerbeobachtung betreiben und so für die Grundlagenforschung zur Verfügung stehen. Ziel des Projekts ist, sechs österreichische LTER Master Sites so auszurüsten, dass sie im Verbund für die Erforschung von Kohlenstoff- und Stickstoffkreisläufen

in Ökosystemen genutzt werden können. Potentielle Forschungsfragen umfassen systemische Prozesse, Effekte von Klimawandel und Luftschadstoffen. Alle Standorte werden mit modernster Technologie zur Messung von Treibhausgasflüssen sowie Bodengasmessanlagen für CO₂ und für hydrologisch gebundene Flüsse von Kohlenstoff, Wasser und Stickstoff ausgestattet. Neben der Durchführung von Langzeitmessungen wird zusätzlich eine mobile Anlage für die hochauflösende Messung von Treibhausgasen an allen Standorten angeschafft.

3.2 THEMENSCHWERPUNKTE DER NATIONALEN FÖRDERUNG

3.2.1 DIENSTLEISTUNGSINNOVATION

Dienstleistungen erbringen einen signifikanten Anteil der Wertschöpfung der österreichischen und europäischen Wirtschaft. Sie sind in allen Bereichen wiederzufinden, von der Bewältigung der großen Herausforderungen unserer Gesellschaft bis zum produzierenden Sektor. Die fortschreitende Digitalisierung und die dadurch notwendige Transformation in den Unternehmen (Geschäftsmodelle, Kommunikation, Wertschöpfungskette etc.) bieten eine große Chance für das Angebot innovativer Dienstleistungen in Form digitaler Lösungen, Gesamtlösungen oder neuer Geschäftsmodelle.

Die Schwerpunktsetzung Dienstleistungsinnovationen hat sich als Ziel gesetzt, die Spezifika in der Forschung und Entwicklung von Dienstleistungsinnovationen zu berücksichtigen, wie die Öffnung des Innovationssystems für nicht technologische Methoden, die Berücksichtigung neuer F&E- und Innovationsprozesse (z. B. User-Centered Innovation, Open Innovation) oder das Ansprechen gesellschaftlicher Herausforderungen in adäquater Weise durch Einbeziehung der Kreativ-, Sozial- und Humanwissenschaften.

Zukünftig wird die Verfügbarkeit von 5G Technologie durch die Vernetzung von Gegenständen, Computer und Menschen den aktuellen Trend verstärken. Das Internet of Everything (IoE) wird ermöglichen, neue personenbezogene und individualisierte Dienstleistungen anzubieten wie neue Mobilitäts- oder Gesundheitsdienste.

Userzentrierte F&E mit entsprechenden Innovationsmethoden und das Analysieren sozialer Einflüsse und Sicherheitsaspekte werden noch stärker berücksichtigt werden müssen.

F&E für Dienstleistungsinnovationen ist in den meisten Programmen und Instrumenten der FFG möglich und in den Projekten wiederzufinden. Die „Smart and Digital Services“ Initiative des BMWFW unterstützt dies durch Förderung und durch Bewusstseinsbildung in diesem Themenfeld.

Ein durch die FFG unterstütztes Projekt, das die Integration derartiger Dienstleistungen in neue Geschäftsmodelle exemplarisch zeigt, ist das Unternehmen Zumtobel, mit dem Projekt SmartLighting 2.0. Das Unternehmen erklärt die neue Ausrichtung in Pressemitteilungen „Nach dem Wandel von konventionellen Leuchtmitteln zu LED geht es nun um die intelligente Vernetzung der Lichtinfrastruktur mit dem Internet. Es wird in die Innovationskraft und die Neuausrichtung des Geschäftsmodells in Richtung innovative Dienstleistungen investiert.“ Neben den üblichen Services (Design-Services, schlüsselfertige Lichtlösungen) bietet Zumtobel nach der Integration weiterer Technologien auch neue Themenfelder wie datenbasierte Dienstleistungen, wie z.B. Analysen über Gebäudenutzung.

3.2.2 PRODUKTION UND NANOTECHNOLOGIE

Die Sachgüterindustrie und somit die Produktion ist ein zentraler Faktor der österreichischen Wirtschaft. Rund 630.000 Beschäftigte in 30.000 Unternehmen erwirtschafteten 2016 einen Umsatz von rund 200 Milliarden Euro. Forschung und Entwicklung im Sektor Material- und Produktionsforschung sind die Grundlage für die Sicherung der Exportstärke österreichischer Unternehmen mit einer Quote von 56%. Sie zeugen von der hohen Bedeutung österreichischer High Tech Produkte am internationalen Markt und stellen die Stärken hervorragender österreichischer produzierender Unternehmen – darunter Weltmarkt- und Technologieführer – dar.

Jedoch ist der zukünftige Strukturwandel in der Produktion gravierend. Die „vierte industrielle Revolution“ oder „Industrie 4.0“ sind zu geflügelten Begriffen geworden. Dieser Wandel bietet österreichischen Unternehmen große Chancen, indem sie ihr Angebot und somit Ihre Produkte differenzieren und sich so einen Vorteil im globalen Wettbewerb schaffen.

Industrie 4.0 ist jedoch auf die passenden Materialien und Werkstoffe angewiesen, um maßgeschneiderte, günstige und hochwertige Produkte nach individuellen Kundenwünschen zu ermöglichen. Um das zu erreichen, ist in der Produktions- und Materialforschung die enge Zusammenarbeit zwischen Produzenten, industriellen Anwendern und Forschungseinrichtungen zentral. Das Förderportfolio der FFG konzentriert sich zukünftig verstärkt auf interdisziplinäre Fördermöglichkeiten um forschungsrelevante Fragestellung zur Umsetzung der Digitalisierung in österreichischen Unternehmen bestmöglich zu adressieren.

WELCHE WIRKUNGEN WOLLEN WIR ERZIELEN?

Aufgrund des internationalen Wettbewerbsdrucks ist es für die österreichische Industrie notwendig, innovative Produkte und Prozesse zu entwickeln und die Produktivität stetig zu steigern. So haben im Zeitraum 2012 - 2014 knapp 60 % der österreichischen Unternehmen Innovationsaktivitäten durchgeführt und alleine in 2016 9,6 Milliarden Euro investiert. Dies entspricht einer Steigerung von 24,5% gegenüber dem Vorjahr.

Die Auswirkungen des industriellen Wandels werden weit über den Produktionssektor hinausreichen, und Wandlungsprozesse in den Ausbildungssystemen, den produktionsnahen Dienstleistungen, den Rechtssystemen oder auch der Arbeitsplatzgestaltung auslösen. Die FFG unterstützt daher Maßnahmen mit dem Ziel die technologische Basis zu stärken, den Humanressourcenaufbau voranzutreiben und Fragestellungen zur Beherrschung von Komplexität und hoher Vernetzung im Rahmen des Förderportfolios zu adressieren.

Sowohl Wissenschaft als auch Wirtschaft sind gefordert, sich in globalen Wissensnetzwerken zu positionieren und Forschung und Entwicklung zur besten Nutzung und Optimierung von Wertschöpfungsketten voranzutreiben.

WELCHE PROGRAMME/INSTRUMENTE NUTZEN WIR?

Vielfältige Fördermöglichkeiten sind im Bereich der Materialwissenschaften sowie Produktionstechnologien und –verfahren vorhanden. So sprechen themenspezifische Programme wie die BMVIT Programme Produktion der Zukunft oder IKT der Zukunft große gesellschaftliche Herausforderungen an. Themenoffenen Formaten wie die Einzelprojekte im Basisprogramm, oder das Kompetenzzentren-Programm COMET, aber auch Frontrunner sind hier ebenfalls wesentlich, ergänzt durch eine Vielzahl an transnationalen Fördermöglichkeiten. So kann die Mehrzahl der COMET Zentren dem Thema Produktion zugeordnet werden. Aktuell werden zwei Industrie 4.0 relevante COMET-Zentren (CDP, Pro2Future) aufgebaut, welche die wesentlichen Unternehmen und wiss. Einrichtungen Österreichs involvieren.

WAS SIND DIE ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN 2018-2020 DES SCHWERPUNKTES?

Zukünftig werden mit diesem Schwerpunkt bedeutende Branchen wie die metallergehende und verarbeitende Industrie, die Herstellung von Metallzeugnissen, und der Maschinenbau und die Kunststofftechnik aber auch neu adressierte Branchen in Schlüsseltechnologien wie Photonik, Mikro- und Nanoelektronik und Robotik adressiert werden. Auch zukünftig wird das Thema Produktion aber branchenoffen allen interessierten Unternehmen Einreichmöglichkeiten bieten.

AssistMe: Vom Roboter zum Kollegen

Maschinen und Assistenzsysteme unterstützen Menschen in Bezug auf Kraft, Geschwindigkeit und Genauigkeit. AssistMe prüft, wie sie gut bedienbar und als Kollegen akzeptiert werden.

Wenn Assistenzroboter und –systeme zu Kollegen werden, steht Akzeptanz am Beginn einer guten Zusammenarbeit. Längst geht es dabei nicht mehr nur um Sicherheit. Das Projekt AssistMe klärt, wie robotische Assistenz sinnvoll zum Einsatz kommt und akzeptabel wird. Bei der Konzeption und Evaluierung stehen die Bedürfnisse der AnwenderInnen im Mittelpunkt und nicht nur technische Parameter. In einem mehrstufigen Prozess werden Interaktionskonzepte zur Programmierung und Bedienung von robotischen Assistenzsystemen entwickelt.

Getestet werden erstens die intuitive Bedienung, zweitens geeignete Bedienungs-Hardware – vom Display über Projektor bis Datenbrille – und drittens die beste Form der Visualisierung. Intelligente Assistenzsysteme denken mit, wenn der Mensch in der Produktion unabhkömmlich ist. Die Maschine und das System unterstützen Menschen in Bezug auf Kraft, Geschwindigkeit und Genauigkeit.

Gemeinsam kann so eine variantenreiche Produktion zu den Kosten der Massenfertigung erreicht werden. Aus dem Projekt werden Handlungsempfehlungen für Interaktionskonzepte in Bezug auf die beiden Anwendungen im Projekt und weitere ähnliche Use-Cases gegeben.

Für die Partnerunternehmen BMW Motoren Steyr und GPN GmbH (ein Tochterunternehmen der

Greiner Tool.Tec GmbH) werden die Ergebnisse von hoher Bedeutung für die Erhaltung der Qualität der Arbeitsplätze und der Gesundheit der MitarbeiterInnen sein.

Beispielhaft werden in den Unternehmen die Unterstützung von manuellen Tätigkeiten in der Montage und Fertigung von Motoren durch Assistenzsysteme, unter anderem aufgrund des demographischen Wandels, geplant. Körperlich anstrengende Tätigkeiten werden deutlich reduziert, zeitgleich soll der Mensch wichtige wertschöpfende Tätigkeiten verstärkt durchführen, da hier seine Erfahrung und Entscheidungskompetenz zur Bewältigung der Anforderungen einer flexiblen Fertigung in Zukunft unabdingbar sind. Einfache automatisierbare und für den Menschen stupide Vorgänge werden zukünftig von AssistentInnen übernommen. Ziel ist es weiters auch mit einem höheren Durchschnittsalter der Belegschaft die Innovationskraft und Leistungsfähigkeit zu behalten bzw. auszubauen.

Die Ergebnisse werden durch die Forschungspartner publiziert und auch anderen Unternehmen und Branchen zugänglich gemacht.

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische%20programme/Produktion/projektbroschuere_produktion_der_zukunft_2017.pdf, S 20.

https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/basisprogramme/programmdokumente/anylinelayout2017.pdf

3.2.3 QUANTENFORSCHUNG

Österreich zählt international zu den herausragendsten Standorten für Forschungen im Bereich der Quantenphysik und Quantentechnologie. Dieser bestehende Schwerpunkt soll insbesondere im Hinblick auf internationale Wettbewerbsfähigkeit und Anwendungsmöglichkeiten ausgebaut werden.

Ziel ist, diese Führungsposition weiter auszubauen und Wertschöpfung in Österreich zu generieren. Darü-

ber hinaus soll die öffentliche Hand in die Lage versetzt werden, nicht nur durch Förderung Risiko zu übernehmen, sondern auch an etwaigen Erträgen partizipieren zu können. Daher wird derzeit im Auftrag des BMWFW eine Beteiligung am ersten Quantencomputer geprüft. Weiters ist ein erstes nationales Quantenforschungsprogramm gemeinsam mit dem FWF in Entwicklung (Antrag bei der FTE Nationalstiftung).

3.2.4 ENERGIE & UMWELT

Spätestens seit dem am 4. November 2016 in Kraft getretenen und von 196 Staaten beschlossenen Klimaabkommen von Paris ist klar geworden, dass Themen wie Dekarbonisierung und eine damit eng verknüpfte Energiewende die Zukunft unserer Gesellschaft entscheidend mitbestimmen werden. Forschung, Entwicklung und Innovationen auf dem Gebiet „Energie & Umwelt“ zählen zu den Schlüsselthemen – den sogenannten Grand Challenges – für das Gelingen eines notwendig gewordenen Strukturwandels. Die FFG setzt mit zahlreichen Programmen und Förderinstrumenten im Bereich Energie & Umwelt klare Schwerpunkte im Sinne der Auftraggeber KLIEN und BMVIT und trägt somit

maßgeblich zur Umsetzung der nationalen Energieforschungs- und Innovationsstrategie bei. Ziel der Energie- und Umweltforschungsprogramme ist es, Innovationen in der Energie- und Umweltforschung, als Schlüssel der Transformation des Energiesystems, entscheidend zu unterstützen und zu stärken. Die Energiebranche ist eine der größten Wachstumsmärkte des 21. Jahrhunderts mit klaren Zukunftsperspektiven: Die Energie der Zukunft muss sauber, sicher und leistbar sein! Zero Emission in Industrie und Mobilität! Gebäude und Städte als Kraftwerke! Die Energie- & Umweltprogramme der FFG tragen dazu bei, diesen Zukunftsvisionen entscheidend näher zu kommen.

Österreichs größtes Plus-Energie-Bürogebäude am Standort Getreidemarkt der TU Wien³²

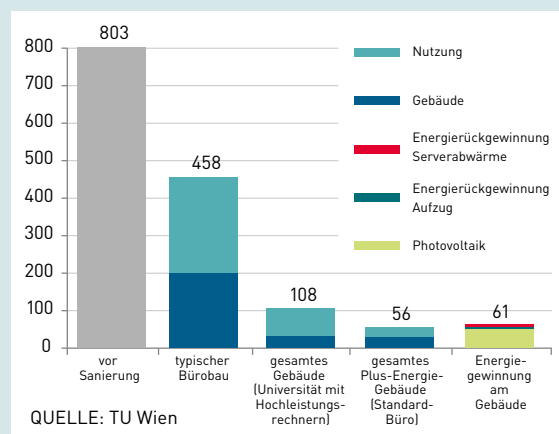
Im Zuge der Sanierung der TU Wien (Univercity 2015) wurde Österreichs größtes Plus-Energie Bürogebäude errichtet. Anhand dieses Projektes wurde nicht nur die technische, sondern auch wirtschaftliche Machbarkeit von Plus-Energie-Bürobauten gezeigt. Das Plus-Energie-Konzept wurde durch die weit über den Passivhausstandard hinausgehende Optimierung, insbesondere des Stromverbrauchs und Österreichs größter gebäudeintegrierter Photovoltaikanlage erreicht.

Österreichs größtes Plus-Energie-Bürogebäude am Getreidemarkt wurde im August 2014 bezogen und bietet rund 700 arbeitenden Personen Platz. Das gesamte Gebäude hat eine Nettogrundfläche von 13.500 m² und 11 Stockwerke.

Ziel des Projekts war die Erreichung des Plus-Energie-Standards primärenergetisch am Standort inkl. aller Bürogeräte und Server. Die Abdeckung des Primärenergiebedarfs erfolgt über die Fotovoltaikanlage, die Serverabwärmenutzung und die Energierückgewinnung der Aufzugsanlage.

Kernpunkt für die Erreichung des Plus-Energie-Bürogebäudes war die extreme Reduktion des Energieverbrauchs aller Bereiche und Komponenten im Gebäude, von Wärme über Kälte bis hin zu EDV-Arbeitsplatzgeräten und elektrischen Kleinkomponenten. Im Projekt wurden über 9.300 Komponenten aus 280 Kategorien aufgelistet und optimiert.

Die folgende Grafik zeigt die eindrucksvolle, zukunftsweisende Energiebilanz, die aufgrund dieses von der FFG geförderten Forschungsprojektes erzielt werden konnte.



Der weitreichende Effekt dieses Projektes lässt sich auf zwei Ebenen darstellen. Zum einen wurde damit eine „Landmark“, also ein einzigartiges Gebäude geschaffen, das für alle Beteiligten eine erhöhte - auch internationale - Sichtbarkeit mit allen damit verbundenen weiterführenden Vermarktungsmöglichkeiten schuf. Zum anderen wurde die Realisierung dieses Objektes und das Erreichen der sehr hoch gesteckten Ziele für alle beteiligten Unternehmen zu einer Art „Gütesiegel“ innerhalb der Branche. Es wurde (erstmals!) demonstriert und bewiesen, dass eine Sanierung auf Plusenergieniveau möglich ist – es wurde sozusagen aus Theorie Praxis!

<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/publikationen/eia/2016-05-das-plus-energie-buerohochhaus-der-tu-wien.php>

³² Das Projekt wurde als Subprojekt des Leitprojektes „Plus-Energie-Büro – der Plus-Energie-Bürobau der Zukunft“ abgewickelt/gefördert

3.2.5 MOBILITÄT UND VERKEHR

Der Themenschwerpunkt Mobilität ist neben dem Schwerpunktprogramm des BMVIT in allen Formaten stark vertreten. Aufgrund der immer komplexer werdenden und multidimensionalen gesellschaftlichen Herausforderungen im Mobilitätsbereich werden neue Herangehensweisen und umfassende Lösungsansätze in Forschung, Technologieentwicklung und Innovation erforderlich.

Eine große Herausforderung stellt die Dekarbonisierung dar, auf die beispielsweise mit zunehmender Elektrifizierung des Oberflächenverkehrs (Elektromobilität, Wasserstofftechnologien,...) reagiert wird.

Ausgehend von Klimaschutzzielen in europäischen und internationalen Strategien wird auch im Luftverkehrssystem eine Steigerung der Treibstoffeffizienz um 1,5 % jährlich, ein kohlenstoff-neutrales Verkehrswachstum ab 2020 sowie die Reduktion der Schadstoffemissionen um 50 % bis 2050 gefordert.

Ein weiterer Trend der kommenden Jahre, der auch an der Mobilität nicht vorbeigeht, ist die Digitalisierung. Das zeigt sich in der Automatisierung der Transportmittel und der Infrastruktur (vernetzte, intelligente Verkehrssysteme, C-ITS, ...), in intelligenter Transportlogistik und dem „Internet der Dinge“ und in neuen digitalen Anwendungen von generativen Fertigungsverfahren über effizienzsteigernde Konzepte bis hin zu multimodaler Vernetzung und Verteilung von „Mobility as a Service“.

Kürzlich wurden einige Projekte erfolgreich beendet, die bereits in die neue Richtung deuten.

„Mobility optimizer“ zielte darauf ab, mit einfach handhabbaren Planungsinstrumenten eine vorausschauende, qualitätsvolle, serviceorientierte Angebotsplanung im ÖV zu unterstützen.

„eSafety“ entwickelte eine Technik zur automatischen Notflugführung inkl. Notlandung für Flugzeuge der EASA CS23 Kategorie. Im Falle plötzlicher Flugunfähigkeit des Piloten oder technischer Probleme wird nach Betätigung des Notfallknopfes an Bord automatisch kriterienbezogen ein Landeplatz mit Anflugroute unter Berücksichtigung dynamischer Verkehrs- und Wetterdaten ermittelt. Abfliegen der Route, Umschalten in Landekombination, Endanflug und Landung bis zum Stillstand erfolgen automatisch.

„LaneS“ generierte eine Datengrundlage für die digitale Infrastruktur der intelligenten Straße, um die Verkehrseffizienz und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Grundlage hierfür bildet ein fahrstreifenfeiner Straßengraph, der dann für unterschiedlichste IVS-Anwendungen genutzt werden kann.

Umgesetzt werden diese Themen auch in den kommenden Jahren im Rahmen von nationalen und transnationalen Programmen, die sich einer Palette an Instrumenten bedienen. Neue Instrumente, wie Innovationspartnerschaften oder die Umsetzung von Innovationslaboren tragen zu einer bedarfsorientierten Lösungsfindung von gesellschaftsrelevanten Problemstellungen bei.

3.2.6 INFORMATIONS- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN (IKT) UND BREITBAND

Die Dynamik und Wertschöpfung in zahlreichen Wirtschafts- und Lebensbereichen sind eng verknüpft mit dem Innovationsgeschehen in der IKT. Die FFG bietet verschiedene Förderformate an, um diesem heterogenen Sektor gerecht zu werden. Für F&E-starke Unternehmenseinheiten ist die Vertiefung von Stärkefeldern mit besonders hohem Potenzial ebenso wichtig wie die Herausbildung schlagkräftiger europäischer F&E-Verbünde in der Industrie. Dazu tragen nationale und europäische Exzellenzförderprogramme wie IKT der Zukunft des BMVIT und ECSEL bei, ebenso wichtig sind die Förderungen für IKT aus themenoffenen Programmen wie

COMET oder Frontrunner. Die Initiative Silicon Austria wird Stärkefelder in Elektronik und Mikro-Elektronik weiter ausbauen. Zunehmend spielen in den Förderprogrammen für Unternehmen und Forschungseinrichtungen und Hochschulen auch gesellschaftliche Missionen eine Rolle – so verbindet sich die Innovationsförderung unmittelbar mit einem sozialen Nutzen. Nationale und transnationale Förderprogramme wie Active Assisted Living (AAL) kooperieren dabei eng mit reinen Technologieprogrammen, aber auch mit Programmen zur Marktüberleitung wie Markt.Start und AT:net.

DALIA im AAL Joint Programme

www.dalia-aal.eu

Das Unternehmen exthex GmbH wurde im Jahr 2010 gegründet und sieht sich laut eigener Homepage als Forschungs- und Entwicklungsunternehmen mit stark ausgeprägter Marktfokussierung. Es gelang, für die Förderperiode 2013 bis 2016 als Koordinator des Projekts DALIA im AAL Joint Programme entscheidend an der Gestaltung einer Datenaustauschplattform für ältere Menschen, pflegende Angehörige und Betreuungsdienste mitzuwirken. Ein Innovationsbeitrag war dabei die nutzerorientierte Gestaltung auf Grundlage von Spracherkennung und Sprachausgabe unter Verwendung eines persönlichen virtuellen Assistenten. Besonderes Augenmerk wurde auch auf Sicherheitsmerkmale hinsichtlich der sensiblen Daten gelegt, wie Wiederverschlüsselung von Daten für berechnete

NutzerInnen, „Blind Cloud Computing“ und ein benutzerfreundlich administrierbarer selektiver Zugriff pflegender Personen auf ausgewählte Funktionen. Eine weitere Förderung im nationalen Förderprogramm AT:net ermöglichte die anschließende Überführung des Prototyps in ein Produkt.

Im Einsatz halten sich die neuen Technologien unauffällig im Hintergrund, verbessern aber zugunsten der älteren Menschen den Austausch im Dreieck mit den Betreuungsdiensten und den Angehörigen.

https://www.ffg.at/sites/default/files/downloads/page/broschuere_benefit_aal_d.pdf, S. 43

Mit der Breitbandmilliarde unterstützt das BMVIT im Förderprogramm Breitband Austria 2020 den Ausbau der Breitbandversorgung in Österreich. Ziel ist die annähernde Vollversorgung der österreichischen Haushalte mit Bandbreiten >100 Mbit/s bis zum Jahr 2020. Die FFG ist für die Abwicklung aller Programmlinien zuständig. Am höchsten war bisher die Nachfrage nach den Förderungen der Programmlinie Access für die Flächenausdehnung der Breitbandzugangsnetze. Auch die Programmlinie Backhaul zur Herstellung oder Modernisierung der Versorgung von Basisstationen auf Basis von Glasfasertechnologie stieß auf großes Interesse. Diese beiden Programmlinien richten sich an Betreiber von Kommunikationsdiensten oder -netzen. Hingegen unterstützt die Programmlinie Leerrohr primär die österreichischen Gemeinden. Hier sollen durch die Nutzung von Mitverlegungsmöglichkeiten bei kommunalen Tiefbauarbeiten Kosteneinsparungen bei der Errichtung der Breitband-Infrastruktur ermöglicht werden. Schließlich soll die Anschlussförderung in der Programmlinie Connect für KMU und Schulen den Weg ins Breitbandinternet ebnen. Leistungsfähige digitale Infrastrukturen sind eine Voraussetzung für leistungs-

fähige Innovationssysteme – für die FFG ein zusätzlicher Ansporn, zum Projekt „Breitbandmilliarde“ beizutragen.

Die im Juni 2017 veröffentlichte Programmevaluierung zur ersten Programmphase zeigte, dass bis dahin bereits 204 Millionen Euro an Förderungen vergeben wurden. Damit können nach erfolgtem Ausbau 560.000 ÖsterreicherInnen an Breitbandversorgung mit >30 Mbit/s angebunden werden. Für Diskussionsstoff sorgt immer wieder die Verteilung der Fördermittel auf verschiedene Regionen und Antragsteller. So lukrierte etwa der Förderwerber A1 Telekom Austria bisher einen beträchtlichen Anteil der Fördermittel in den Programmlinien Access und Backhaul, während in der Programmlinie Leerrohr die Bundesländer Tirol und Niederösterreich am aktivsten waren. Dabei ist das Förderprogramm von den europäischen Förderrichtlinien darauf festgelegt, technologieneutral und im Wettbewerbsverfahren auszuschreiben. Für die zweite Programmphase regt die Programmevaluierung dennoch an, bestimmte Formen des Glasfaserausbau und von 5G-Eignung in den Ausschreibungen stärker zu präzisieren.

3.2.7 LIFE SCIENCES

Österreich ist ein aktiver Life Sciences Standort mit international sichtbarer, exzellenter Forschung und einer wachsenden Unternehmenslandschaft. Der Life Sciences Sektor ist im Vergleich zu anderen innovativen Sektoren der mit Abstand innovationsfreudigste, weist die höchste Forschungsquote auf und trägt maßgeblich zur nationalen Wertschöpfung bei³³. Allein in der FFG wurden im Jahr 2016 rund 56 Millionen EUR an Förderungen an Life Science Projekte vergeben, dies entspricht etwa 10% der gesamten FFG Mittel. Bemerkenswert ist dies vor dem Hintergrund, dass hauptsächlich thematisch offene Förderprogramme genutzt werden. Die Vision ist, durch Fokussierung auf spezifische Rahmenbedingungen bzw. durch das Schaffen von Synergien unter Ausnutzung von Komplementaritäten das österreichische Life Science Ökosystem zu verbessern und die Standortattraktivität nachhaltig zu stärken und auszubauen, um im internationalen Wettbewerb erfolgreich mithalten und die Innovations- und Wertschöpfungskraft des Life Sciences Sektors weiter zu steigern.

Beispielhaft für die synergistische Wirkung des Förder-Portfolios im Bereich Life Sciences ist das Unternehmen Boehringer Ingelheim Regional Center Vienna (RCV) zu nennen. BI RCV nutzte für die Forschung in den vergangenen Jahren das Format Competence Headquarter, um neue Produktionsprozesse für Plasmidprodukte zu entwickeln. Darüber

hinaus engagiert sich Boehringer Ingelheim RCV als Unternehmenspartner in COMET-Zentren, insbesondere dem K2-Zentrum ACIB zur Erforschung neuer industrieller Produktionsprozesse und Analysemethoden. Da zielgerichtete und immunologische Therapien bei der Bekämpfung von Krebserkrankungen eine immer größere Rolle spielen, werden vorklinische Forschungsarbeiten zu neuartigen Therapieansätzen und Technologien im Rahmen unterschiedlicher Formate der FFG Basisprogramme gefördert. Ziel ist die Entwicklung innovativer chemischer Wirkstoffe und Antikörper, um Krebspatienten bessere und verträglichere Therapien anbieten zu können. Zusätzlich engagiert sich der Firmenverband Boehringer Ingelheim im Bereich der Grundlagenforschung mit Unterstützung des Forschungsinstituts für Molekulare Pathologie in Wien (IMP).

Der Erfolg dieser verschiedenen Förderaktivitäten, gemeinsam mit dem insgesamt gut funktionierenden Life Sciences Ökosystem, zeigt sich nun in der Investition in Höhe von rund 700 Millionen Euro in eine neue großtechnische biopharmazeutische Produktionsanlage am Standort Wien. Mit dieser Investition wird Boehringer Ingelheim zudem 500 neue Arbeitsplätze in der österreichischen Hauptstadt schaffen.

3.2.8 WELTRAUM

In den letzten Jahren hat sich die Bedeutung der Raumfahrt deutlich gewandelt: Der Aufbau großer europäischer Weltrauminfrastrukturen und deren Nutzung dominieren heute über weite Strecken die Diskussion.

Zusätzlich steht der Raumfahrtsektor vor neuen Herausforderungen. Zunehmend kommerziell geprägte Geschäftsmodelle, die Gründung neuer Unternehmen im Umfeld von Weltraumtechnologien mit hohem privatem Kapitaleinsatz, die Nutzung neuer Technologien und Herangehensweisen aus anderen Bereichen für die Raumfahrt (Spin-in), die Konvergenz mit dem Informationstechnologie-Sektor sowie neue Trends wie die Forcierung von Megakonstellationen (Konstellationen von mehreren hundert Satelliten) durch CubeSats bedeuten mittelfristig eine große Herausforderung. Es stellen sich einerseits unzählige technische Herausforderungen, wie insbesondere die Serienproduktion von Satelliten und Komponenten aber auch die Frage nach passenden Startsystemen. Andererseits verschärfen sich unter

anderem durch den erhöhten Kostendruck die Konkurrenzsituation und der Wettbewerb im Raumfahrtsektor merklich.

Dieses veränderte Umfeld erfordert die Einbindung neuer Kompetenzen österreichischer Weltraumakteure. ASAP soll dabei den notwendigen nachhaltigen Ausbau des österreichischen Weltraumclusters, aber auch die Förderung neuer Technologien (Digitalisierung, Produktion, Automatisierung) fördern.

Dabei dient das österreichische Weltraumprogramm ASAP, abgewickelt seit 2002 im Auftrag des BMVIT, als Hebelprogramm für institutionelle Märkte (in erster Linie ESA und EU) sowie kommerzielle Märkte.

Die Förderung der FFG im Thema Weltraum wirkt somit vorbereitend und komplementär zu den Programmen der European Space Agency (ESA) und der Europäischen Union.

33 EU (2015): The 2015 EU Industrial R&D Investment Scoreboard;

Kryosphäre ist eines der Themen in Österreich mit überdurchschnittlichem Interesse und herausragender Kompetenz. Zu diesem Thema entwickelt sich das forschungsnahe und zugleich anwendungsorientierte KMU ENVEO aus Innsbruck seit etwa 10 Jahren. Über ASAP unterstützt die FFG ENVEO bei der Entwicklung von innovativsten Methoden bei der Nutzung von Erdbeobachtungsdaten. Damit wird die Basis für erfolgreiche Beteiligungen an ESA und EU Programmen geschaffen: Ein großer Erfolg ist die Koordination des EU-FP7 Projektes CRYOLAND, das europaweit aktuellste Informationen zur Schneebedeckung und -beschaffenheit liefert. Im Rahmen des europäischen Erdbeobachtungsprogramms Copernicus werden die Ergebnisse von CRYOLAND in Zukunft als globaler und kontinuierlicher Dienst angeboten. Im Rahmen

der Climate Change Initiative CCI der ESA ist ENVEO zuständig für die Bereitstellung von langjährigen Zeitreihen von Schnee- und Eisparametern, welche essentiell zu Klimamodellierungen beitragen. Diese bilden die wissenschaftliche Evidenz für den Klimawandel und seine Auswirkungen und damit die Grundlage für globale Maßnahmen zum Klimaschutz (z.B. Pariser Abkommen 2015).

Neben diesem gesellschaftlichen Mehrwert bietet ENVEO auch ganz konkrete Dienstleistungen an, z.B. für Energieversorger, die mit den aktuellen Schneeeinformatoren aus Satellitendaten von ENVEO während der Schneeschmelze im Frühjahr die Bewirtschaftung ihrer Speicherseen im Hochgebirge optimieren und damit die Ressource Wasserkraft effizienter nutzen können.

3.2.9 SICHERHEIT

Sicherheit ist ein zentrales, sich stetig wandelndes Grundbedürfnis jeder Gesellschaft, sei es aktuell die Bekämpfung von Terrorismus und organisierter Kriminalität oder der Schutz vor Naturgefahren in Zeiten des Klimawandels. Insgesamt ist Sicherheit eine gesamtstaatliche und daher ressortübergreifende Kernaufgabe im Rahmen der nationalen umfassenden Sicherheitsvorsorge.

Mit dem Programm KIRAS hat Österreich im Auftrag des BMVIT das erste nationale Sicherheitsforschungsprogramm in der EU gegründet und ist damit zum Impulsgeber für die europäische Sicherheitsforschung geworden. KIRAS umfasst ein breites Forschungsspektrum, das von Sicherheits- und Bedrohungsanalysen bis hin zu fertigen Produkten, Dienstleistungen und Beratungsangeboten zur Gefahrenvorbeugung und -abwehr reicht und unter Einbindung von Geistes-, Sozial- und

Kulturwissenschaftlichen (GSK)-ExpertInnen sowie von Bedarfsträgern (Einsatzorganisationen und Betreiber kritischer Infrastrukturen) erfolgt. Das Sicherheitsforschungsprogramm KIRAS hat eine aktuelle Laufzeit bis 2020. Bis dahin ist jährlich jeweils eine Ausschreibung geplant, in der sowohl F&E-Dienstleistungen als auch kooperative F&E-Projekte ausgeschrieben werden. Die Verwendung weiterer Förder- und Finanzierungsinstrumente der FFG ist bei Bedarf möglich. KIRAS ermöglicht die Umsetzung bilateraler Ausschreibungen mit dem deutschen Sicherheitsforschungsprogramm und dient als wichtige Vorbereitungsmaßnahme für die erfolgreiche Teilnahme österreichischer Vertreter am europäischen Sicherheitsforschungsprogramm (European Security Research Programme - ESRP), welches in Horizon 2020 unter Societal Challenge 7, Secure Societies läuft.

Ein erfolgreiches Beispiel für die KIRAS-Philosophie stellt das Projekt Future Border Control (FBC) dar, dessen Ziel die Entwicklung eines Demonstrators für sichere, effiziente und zugleich benutzerfreundliche automatische Grenzkontrolle war. Dieser Demonstrator wurde nicht nur erfolgreich am

Flughafen Wien eingesetzt, sondern führte auch zu einem Folgeprojekt namens FastPass im Rahmen des europäischen Sicherheitsforschungsprogramms ESRP. Teile der Projektergebnisse wurden zwischenzeitlich erfolgreich kommerzialisiert.

3.2.10 VERTEIDIGUNG

Diejenigen Aufgaben, die zur Gewährleistung von „Sicherheit“ den verteidigungspolitischen bzw. militärischen Belangen zuzuordnen sind, obliegen dem Vollzugsbereich des BMLVS. Darin sind, unter anderem, die „Angelegenheiten der Wehrtechnik einschließlich der militär-technischen Forschung und Erprobung“ angeführt.

In Analogie zum Bereich der Sicherheitsforschung, ergibt sich bei der Begegnung der anstehenden Herausforderungen und der gesetzeskonformen Aufgabebewältigung für den verteidigungspolitischen Bereich

ebenso die Notwendigkeit eines zielgerichteten Beitrages von Forschung und Entwicklung. Dies soll über die Verteidigungsforschung sichergestellt werden. Verdeutlicht wird dies insbesondere auch durch die explizite Nennung von „Verteidigung“ als Forschungsthema im aktuellen Regierungsprogramm und der Verankerung in weiteren staatlichen Strategiedokumenten (z. B. Teilstrategie Verteidigungspolitik).

Das BMLVS plant die FFG mit der Abwicklung des neuen Programms zu beauftragen.

3.3 EUROPÄISCHE UND INTERNATIONALE FÖRDERUNG, INTERNATIONALISIERUNG

Die europäischen Forschungs- und Innovationsprogramme sind in der Mitte ihrer Laufzeit angelangt und die Erfolge, die Österreich bisher erzielt hat, können sich sehen lassen.

Als nationale Kontaktstelle wird die FFG auch in den kommenden Jahren folgende Programme betreuen:

- Horizon 2020 und damit verbundene transnationale Initiativen
- Eureka/Eurostars und COSME (Wettbewerbsprogramm der EU)
- das Enterprise Europe Network (EEN) mit 67 internationalen Partnern und
- COST, das Programm zur Vernetzung von Forschungs- und Innovationsakteuren

Die bisherigen Erfolge Österreichs sind sehr erfreulich. Das ambitionierte Ziel von 1,5 Mrd. Rückfluss alleine aus Horizon 2020 erscheint nach dem aktuellen Stand der Daten erreichbar, wenn Österreich den bisherigen Erfolgsweg fortsetzt. Mit Datenstand von Februar 2017 zählt Österreich über 1.500 Beteiligungen und einen Rückfluss von über 600 Mio Euro.

Die Leistungen der FFG wurden 2014 den neuen Anforderungen der europäischen Programme angepasst, wie z.B. die mit der Innovationsorientierung von H2020 verbundene Zielsetzung, die Beteiligung der Wirtschaft zu steigern, oder die stärkere strategische Ausrichtung von Beratungsangeboten für große Forschungseinrichtungen und Hochschulen, wie z.B. die Universitäten:

- Aktuelle Monitoringergebnisse zeigen, dass die Wirtschaft wesentlich stärker in Horizon 2020 vertreten ist, als in den Vorgängerprogrammen und viele KMUs mit Unterstützung der FFG erfolgreich im europäischen KMU-Instrument reüssiert haben.
- Mit zentralen Forschungsorganisationen, insbesondere den Universitäten wird im Rahmen des ERA-Dialogs ein kontinuierlicher Blick auf die strategische Positionierung im Europäischen Forschungsraum gelegt. Diese und weitere in den jährlichen Arbeitsprogrammen festgelegte Schwerpunkte werden auch in den nächsten Jahren verfolgt.

Die FFG wird auch in Zukunft mit einem gut durchdachten Leistungsangebot für ForscherInnen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen den Erfolg Österreichs in europäischen Programmen und Initiativen unterstützen.

Die Zusammenarbeit mit den Programmdelegierten, den auftraggebenden Ressorts und der WKÖ wird in den Jahren 2018 bis 2020 fortgesetzt. In Abstimmung und im jeweiligen Wirkungsbereich werden die österreichischen Interessen in den EU-Gremien vertreten und gemeinsame Aktivitäten durchgeführt. Ebenso weitergeführt wird die enge Zusammenarbeit im Netzwerk der europäischen NCPs und mit Partnerorganisationen innerhalb und außerhalb Europas.

Die zentralen Zielsetzungen der FFG in Bezug auf die europäischen und internationalen Programme werden für die Jahre 2018 bis 2020 damit folgende sein:

- Die letzten Ausschreibungen in den betreuten EU-Programmen erfolgreich mit dem gesamten Serviceportfolio und in Verbindung mit Schwerpunktsetzungen (z.B. in Bezug auf Veränderungen durch die Zwischenevaluierung von Horizon 2020) unterstützen und damit die bisherige positive Bilanz Österreichs absichern und ggf. ausbauen
- Weiterführung der Trainings im Rahmen der FFG Akademie zu den europäischen FTI-Programmen und aktive Mitwirkung in der von der FFG initiierten europäischen NCP Academy
- Die erfolgreiche Bilanz von Eureka und Eurostars im Rahmen der letzten Ausschreibungen ist ein Indiz für die gute bereichsübergreifende Betreuung und Abwicklung, die weitergeführt werden wird
- COST wird weiterhin in Zusammenarbeit mit dem BMVIT betreut werden
- die beginnenden Diskussionen zur nächsten „EU-Programmperiode“ werden aktiv verfolgt und auf nationaler Ebene in die Serviceleistungen und Beratungs- und Betreuungsinstrumente integriert
- die nationalen Evaluierungsergebnisse der im Sommer 2017 startenden „Evaluierung zur Umsetzung von Horizon 2020, EUREKA, COSME, EEN und ERA in Österreich“ gilt es zu implementieren

3 | DAS LEISTUNGSPORTFOLIO DER FFG

- Unterstützung der Ressorts bei der Zusammenschau von nationalen „Beyond Europe- Aktivitäten“ und weitere Mitwirkung an international ausgerichteten EU-Initiativen (Schwerpunktregionen: USA, China und Brasilien)
- Das Enterprise Europe Network der FFG wird als weltweit größtes Business & Support Netzwerk weiterhin Unternehmen bei sämtlichen Fragen der Internationalisierung im Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsbereich sowie bei der Suche nach internationalen Kooperationspartnern weiter unterstützen
- die österreichische EU-Ratspräsidentschaft gilt es in den FTI-Belangen zu unterstützen, indem gemeinsam mit den Ressorts und der EU-Kommission Präsidentschaftsveranstaltungen abgewickelt werden und ggf. Input in europäische Entscheidungsprozesse gegeben wird
- In Hinblick auf die Empfehlung, die Pilotphase für ein österreichisches FTI-Verbindungsbüro in Brüssel zu starten (Machbarkeitsstudie von Technopolis zum ARTIH), gilt es nach der Entscheidung der Auftrag gebenden Ressorts die nächsten Planungsschritte in operativer und budgetärer Hinsicht einzuleiten
- Von besonderer Relevanz werden im Zeitfenster 2018 bis 2020 auch die Verhandlungen zu den Nachfolgeprogrammen auf EU-Ebene sein und die damit verbundenen Verhandlungen zur zukünftigen nationalen Ausrichtung von Unterstützungsleistungen als Nationale Kontaktstelle

INPUT – Intuitive Natural Prosthesis Utilization (H2020 ICT LEIT)

Handprothesen stellen eine wichtige Hilfe für Personen mit Armamputationen dar, da sie Menschen einen Teil der verlorenen Selbständigkeit zurückgeben können. Während die Mechanik ständig verbessert wird, hinkt vor allem die komplizierte und nicht intuitive Ansteuerung den Möglichkeiten der Prothesen ständig nach. Im Projekt INPUT wird daher Hardware und Software entwickelt, welche die Anbindung der Prothese an den Menschen vereinfacht.

INPUT baut auf den Erkenntnissen von 2 vorangehenden FP7 EU-Projekten auf (AMYO und MYOSENS).

Otto Bock ist Projektkoordinator und kann damit das Projekt so steuern, dass eine Überführung der Projektergebnisse in kommerziell verfügbare Produkte optimal vorbereitet wird. Das Orthopädische Spital Speising übernimmt essentielle Teile der Patiententests.

KOOPERATIONEN INNERHALB UND AUSSERHALB EUROPAS

Grenzüberschreitende Kooperationen sind im F&E Bereich nicht mehr wegzudenken, sie erlangen auch für die österreichischen Forschenden immer mehr an Bedeutung. So wurden im Jahr 2016 rd. 35 Mio. EURO Fördergelder an österreichische Organisationen im Rahmen von multilateralen Initiativen (wie z.B. ERA.NETS etc.) vergeben. Dies ist ein beachtlicher Anstieg um 50% über die vergangenen 10 Jahre.

Auch zeigt sich die vermehrte Internationalisierung der Forschung in den genuin nationalen Formaten. Im Rahmen von Kooperationsprojekten in der nationalen Förderung können in der Regel 20% des Förderbudgets an ausländische Partner ergehen, rd. 1% der 2016 insgesamt von der FFG vergebenen Mittel kamen so internationalen Partnern zu Gute. Diese 20% Regel ermöglicht sehr häufig erste internationale Forschungspartnerschaften, sie ist somit ein erfolgreiches Instrument zur „Geburtshilfe“ von grenzüberschreitenden Kooperationen, und wird von den Forschenden mit Bedacht eingesetzt. Die Förderdaten zeigen, dass - gerade im Rahmen von längerfristigen Kooperationsbeziehungen - die Partnerorganisationen in Kooperationsprojekten oftmals beteiligt sind, sogar ohne Förderung aus Österreich zu beziehen.

Die multilateralen Programme (P2P und PPPs) haben, wie zu Beginn von Horizon 2020 erwartet, an Bedeutung gewonnen. Diese Programme werden in der FFG ebenso bis zum Ende der Programmperiode bereichsübergreifend betreut und abgewickelt.

Neben der Abwicklung vieler ERANETs wurde 2016 auch das Programm Mission-ERA, welches 4 JPIs in sich subsummiert, in die FFG geholt.

Die FFG tritt in multilateralen europäischen Initiativen vielfach als sogenanntes Call Sekretariat auf und konnte sich hier aufgrund von persönlichem Engagement der MitarbeiterInnen und der hohen Professionalität in der Abwicklung, unterstützt durch ausgereifte Systeme (eCall, GutacherDB), einen ausgezeichneten Namen machen. Beispielhaft wird hier die Abwicklung der JPI Urban Europe Ausschreibungen erwähnt.

Seit 2012 wickelt die FFG diese Initiative als Call Sekretariat ab, hat sich in diesem Netzwerk stark positioniert und leitet seit 2016 auch das Management Board. Dies erlaubt eine hohe Sichtbarkeit im Bereich der P2Ps. Gleichzeitig ist im Sinne eines effizienten Ressourceneinsatzes auf eine enge Verschränkung nationaler Schwerpunkte und Programme mit P2P-Aktivitäten Augenmerk zu legen.

Neben trans- und multilateralen Initiativen (wie z.B. ERA.NETS etc.) hat die FFG auch als Agentur in den vergangenen Jahren tragfähige internationale Kooperationen mit Partneragenturen auf -und ausgebaut um internationale Forschungsk Kooperationen außerhalb Europas zu erleichtern. So bestehen mit 6 Ländern (China, Südkorea, Brasilien, Japan, Singapur, Israel und Taiwan) des Beyond Europe Strategieplans der österreichischen Bundesregierung konkrete Abkommen, welche die Internationalisierung der Forschung zusätzlich unterstützen sollen.

Auch im Auftrag der europäischen Kommission wird im Verbund mit europäischen und internationalen Partnern an Projekten zur Stärkung der Beyond Europe Kooperationen in Horizon 2020 und multilateralen Initiativen gearbeitet. Die FFG orientiert sich auch diesbezüglich an die Prioritäten der nationalen Beyond Europe Strategie.

Mit den gänzlich auf internationale Kooperation bzw. die Erschließung internationaler Märkte ausgerichteten nationalen Programmen Beyond Europe (seit 2016) und der Initiative Tecxport (2017) sowie dem Global Incubator Network (2016) verfügt die FFG über ein gut sortiertes Angebot zur Unterstützung internationaler F&E Kooperationen und des Technologieexportes.

3.4 WEITERE DIENSTLEISTUNGEN DER FFG

3.4.1 BEGUTACHTUNG ZUR FORSCHUNGSPRÄMIE

Seit 2013 erfüllt die FFG einen gesetzlichen Auftrag, Begutachtungen zur Forschungsprämie durchzuführen und unterstützt damit die Finanzämter. Es geht dabei um die Feststellung, ob es sich bei jenen eigenbetrieblichen Forschungsaktivitäten von Unternehmen, für die eine Forschungsprämie beantragt wird, um begünstigte Forschung und experimentelle Entwicklung im Sinne des Einkommensteuergesetzes und der dazu ergangenen Forschungsprämienverordnung handelt.

Die Begutachtung wird durch interne ExpertInnen aus allen Bereichen der FFG durchgeführt. Es stehen über 100 ExpertInnen mit Expertise aus allen erforderlichen Themenbereichen zur Verfügung. Pro Kalenderjahr werden um die 2600 Gutachten erstellt. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer beträgt ca. 5 Wochen. Die Begutachtungsleistungen können von den Finanzämtern aber auch in allen weiteren Stufen des Abgabeverfahrens in Anspruch genommen werden. Im Jahr 2016 wurden über 300 Anfragen der Finanzämter begutachtet. Eine interne Systemintegration ermöglicht seit 2016 eine noch zügigere Bearbeitung der zusätzlich nachgereichten Unterlagen.

Die Begutachtungstätigkeit wird über die interne Stabstelle Forschungsprämie koordiniert. Das Team der Stabstelle betreut auch die eingerichtete Hotline, über die Unternehmen Auskünfte zum Verfahren bzw. auch Beratung bei ablehnenden Gutachten erhalten. Im März

2017 wurde eine vom BMF in Auftrag gegebene Evaluierung³⁴ abgeschlossen.

Als positive Effekte des neuen Verfahrens und des Gutachtens wurde in der Evaluierung die Erhöhung der Treffsicherheit und der Planbarkeit für die Unternehmen hervorgehoben. Die FFG Prüfung wird als unabdingbarer und wesentlicher Faktor für die Qualitätssicherung gesehen. Auch der Österreichische Forschungs- und Technologiebericht 2017³⁵ weist darauf hin, dass die Prüfung durch die FFG zur Reduktion von Mitnahmeeffekten beiträgt.

Die FFG betreffende Handlungsempfehlungen aus der Evaluierung, wie beispielsweise die ausführlichere Gestaltung der Beurteilungstexte der Gutachten bzw. die Intensivierung der Beratung, werden in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Finanzen umgesetzt. Auch der in den letzten Jahren etablierte laufende Austausch zwischen Finanzämtern und FFG zur noch effizienteren Zusammenarbeit wird fortgeführt.

Die Forschungsprämie wurde für Wirtschaftsjahre ab 1.1.2016 auf 12% angehoben, erste Effekte sollten ab 2019 (nach Abschluss der Begutachtung der Wirtschaftsjahre 2016) auswertbar sein. Eine weitere Erhöhung auf 14% ab dem Wirtschaftsjahr 2018 wurde durch die Bundesregierung bereits im Juli 2017 beschlossen.

3.4.2 EU PERFORMANCE MONITORING

Das EU-Performance Monitoring der FFG, beauftragt durch BMWFW, BMVIT und BMLFUW, serviert Programmdelegierte, die NCPs, die auftraggebenden Ressorts und die interessierte Öffentlichkeit mit Zahlen und Fakten zum europäischen Forschungsrahmenprogramm und den nationalen Förderprogrammen.

Für die Öffentlichkeit stehen unter <https://eupm.ffg.at> Auswertungen zum EU-Rahmenprogramm Horizon 2020 in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung. Für die Fachöffentlichkeit bietet ein Online-Auswertportal vertrauliche Informationen zu Horizon 2020 und FP7. Da-

rüber hinaus gibt es die bewährte Palette an periodischen Standardprodukten und individuellen Fokusanalysen.

Für die kommenden Jahre ist für die Öffentlichkeit u.a. geplant, ausgewählte Indikatoren zum Vergleich der Rahmenprogramme seit RP4 online zur Verfügung zu stellen. Hinter den Kulissen laufen die Integration unterschiedlicher Datenangebote der EU-Kommission und damit einhergehende notwendige Harmonisierungen weiter. Nicht zuletzt wird die Evaluierung des EU-Performance Monitorings, die im zweiten Halbjahr 2017 startet, wichtige Anregungen für die Arbeit in den nächsten Jahren geben.

³⁴ Ecker, B., et al.; Evaluierung der Forschungsprämie gem. § 108c EStG, im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen, 2017

³⁵ Polt et al., Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2017, iA des BMWFW und des BMVIT, Wien 2017.

3.4.3 AGENTURLEISTUNGEN LUFT- UND RAUMFAHRT

Die FFG stellt mit ihrer Agentur für Luft- und Raumfahrt für Österreichs Industrie und Wissenschaft die Andockstation zur internationalen Weltraumszene dar.

Die FFG trägt insgesamt wesentlich zum nachhaltigen Erfolg der österreichischen Weltraumaktivitäten bei. Wichtig ist dabei die Moderation eines strukturierten inner-österreichischen Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesses unter Einbindung aller involvierter Stakeholder (industrielle und wissenschaftliche Akteure, aber auch in zunehmenden Ausmaß Anwender) und entsprechende fachliche Vertretung in internationalen Gremien. Dessen Umsetzung und insbesondere die Implementierung der österreichischen Weltraumstrategie des BMVIT stellt eine zentrale Aufgabe der ALR dar. Dieser Dialog stellt einen maßgeblichen Faktor der positiven Entwicklung des Sektors im letzten Jahrzehnt dar. Dies ist auch an zahlreichen quantitativen Indikatoren darstellbar.

Einen weiteren wichtigen Beitrag für den Sektor liefert das österreichische Weltraumprogramm ASAP. Durch ASAP wird eine frühzeitige Einbindung der österreichischen Akteure auf technischer Ebene ermöglicht. Dadurch wird der Zugang zu internationalen Märkten

und gleichzeitig eine Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit unterstützt (siehe auch Kapitel 3.2.7).

Von genereller strategischer Bedeutung ist die Vertretung Österreichs in den relevanten Gremien der Europäischen Weltraumagentur ESA. Wesentlich ist außerdem die Wahrnehmung der Delegierten- bzw. Expertenfunktion in sonstigen internationalen weltraumrelevanten Organisationen wie der EU, EUMETSAT und der UNO, aber auch in nationalen Weltraumgremien wie der Interministeriellen Gruppe Österreichische Raumfahrtpolitik des BMVIT, dem Interministeriellen Kontaktkomitee (IKK) GALILEO des BMVIT und AUSTROSPACE. Insgesamt prägend in diesem Umfeld wird für die nächsten Jahre der EU-Ratsvorsitz Österreichs 2018 und die Vorbereitung der ESA Ministerkonferenz 2019 sein.

Abschließend seien noch die ALR-Aktivitäten im Bereich Humanressourcen, Outreach und Öffentlichkeitsarbeit erwähnt. Im Speziellen sei hier auf die Durchführung der internationalen Weltraum-Sommerschule in Alpbach hingewiesen, die eine hohe internationale Anerkennung und Beteiligung genießt.

3.4.4 WEITERE SPEZIFISCHE DIENSTLEISTUNGEN DER FFG

Die FFG organisiert laufend für ihre Auftraggeber Veranstaltungen, meist im Kontext der jeweiligen Förderungsprogramme.

2018 finden im Rahmen der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft zahlreiche internationale Veranstaltungen in Österreich statt, die von der FFG operativ unterstützt werden.

Die FFG wickelt in Kooperation mit Bundesländern Förderungen unter Beteiligung von Landesmitteln ab. Einige Bundesländer vergeben ihre Förderung dabei auf Basis der durch die Basisprogramme erfolgten Antragsbewertung. Bei den Kooperationen mit Oberösterreich, Niederösterreich, Salzburg und Tirol erfolgt auch die finanzielle Abwicklung durch die FFG. Darüber wurden

erstmalig themenbezogene Calls für OÖ und die Steiermark abgewickelt.

In Umsetzung der ACR (Austrian Cooperative Research)-Leistungsvereinbarung erledigt die FFG für das BMVIT die wirtschaftliche Prüfung des Mittelflusses und begutachtet die dabei auch zur Förderung beantragten Forschungs-Infrastrukturprojekte der ACR-Institute.

Die FFG unterstützt die Umsetzung der IP-Strategie Österreichs. Zum einen wurde bereits mit dem Patent-Scheck eine konkrete, in der IP-Strategie vorgeschlagene Maßnahme umgesetzt. Zum anderen unterstützt die FFG den IP-NCP durch laufende Analysen und bei Mobilisierungs- und Informationsaktivitäten.



Die FFG ist mit ihrem
breiten Förderportfolio
und Beratungsleistungen
der One-Stop-Shop für
wirtschaftsnahe
Forschung in Österreich.

Henrietta Egerth und Klaus Pseiner

4

BUDGET- PERSPEKTIVEN

Die Entwicklung der Förderbudgets in den Jahren 2018 bis 2020 ist zum Zeitpunkt der Redaktion dieses Mehrjahresprogramms mit einer Vielzahl von Unsicherheiten behaftet.

Nachfolgende Aufstellung zeigt den aktuellen Stand der Mittelbindungsprognose für das Jahr 2017 sowie eine Schätzung für das Jahr 2018. Als Basis für 2018 dienen die seitens der Auftraggeber (Ressorts, Nationalstiftung, etc.) zur Verfügung stehenden Informationen. Wo konkrete Schätzwerte nicht vorliegen erfolgte eine Fortschreibung des Jahres 2017. Auch für Darlehensrückflüsse und Haftungsvergaben wurde eine Fortschreibung der Werte 2017 vorgenommen.

Die doch deutliche Erhöhung der Budgetprognose für 2018 gegenüber 2017 resultiert in erster Linie aus einem deutlich höheren geplanten COMET-Ausschrei-

bungsvolumen, weiters aus dem neuen Themenschwerpunkt Quantenforschung und letztlich aus der beschlossenen Erhöhung des Nationalstiftungsvolumens. Für die Folgejahre der Planungsperiode muss mangels Informationen von einer näheren Prognose Abstand genommen werden. Dies zeigt nochmals die Relevanz mehrjähriger Budgets, um Planungssicherheit und Planungsmöglichkeit zu geben.

Um das Ziel der Bundesregierung zu erreichen die F&E-Quote bis zum Jahr 2020 auf 3,76 % des BIP zu erhöhen, hält die FFG einen progressiven Verlauf ihrer Fördermitteldotierung in der nächsten Mehrjahresperiode für unabdingbar notwendig. Der verstärkte Einsatz von direkten Forschungs- und Innovationsförderungsmitteln löst in höherem Ausmaß die zur Zielerreichung notwendigen zusätzlichen privaten Investitionen aus (vgl. Kapitel 2.1).

Erwartete Mittelbindung für FFG-Förderungen 2017 u. 2018 nach Bereichen, in Mio. EUR

	2017	2018
ALR	7,20	7,20
BP	301,9	279,4
EIP	0,80	0,80
SP	57,85	136,35
TP	168,50	170,92
Offene Programmzuweisung aus NATS und Ö-Fonds	-	34,06
Mittelbindungen für FuE	536,25	628,73
Mittelbindung für BreitbandInitiative	176,40	176,40
Operative Mittel via FFG	712,65	805,13

QUELLE: Angaben BMVIT, BMWFW, FFG, Stand 29.08.2017

5 ANHANG

TeilnehmerInnen der Fokusgruppen

Name	Institution
Karin Aussersdorfer	Voestalpine GmbH
Matthias Benda	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Peter Biegelbauer	Austrian Institute of Technology
Julia Bock-Schappelwein	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
Paul Czech	Know-Center GmbH
Brigitte Ecker	Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH
Manuela Groß	Know-Center GmbH
Margit Harjung	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Christian Hinteregger	Magna Powertrain
Veronika Hornung-Prähauser	Landesforschungsgesellschaft Salzburg Research
Jürgen Janger	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
Thomas Jud	Convelop cooperative knowledge design GmbH
Otto Kanzler	Otto Kanzler Management Consultant
Peter Kaufmann	KMU Forschung Austria
Kerstin Koren	Amt der niederösterreichischen Landesregierung
Peter Kuen	Wirtschaftsagentur Wien
Patrick Lehner	Ludwik Boltzmann Gesellschaft
Karl-Heinz Leitner	Austrian Institute of Technology, Karl-Franzens-Universität Graz
Hannes Leo	Community Based Innovation Systems GmbH
Michael Lettner	Business Upper Austria
Rudolf Lichtmanegger	Stabsabteilung Wirtschaftspolitik der Wirtschaftskammer Österreich
Josef Mandl	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Johann Massoner	Infineon Technologies
Isabella Meran-Waldstein	Industriellenvereinigung Österreich
Thomas Moser	Fachhochschule St. Pölten
Lisbeth Mosnik	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Miron Passweg	Arbeiterkammer Wien
Rupert Pichler	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Nathalie Plewa	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Sabine Pohoryles-Drexel	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Wolfgang Polt	Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH
Peter Prenninger	AVL List GmbH
Christoph Raber	Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Manfred Ruhmer	Business Upper Austria
Alfred Ruzicka	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Petra Schefzig	Industriellenvereinigung Österreich
Bernhard Schmid	Wirtschaftsagentur Wien
Michael Stampfer	Vienna Science and Technology Fund (WWTF)
Mario Steyer	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Constanze Stockhammer	Rat für Forschung und Technologieentwicklung
Peter Vandor	Wirtschaftsuniversität Wien
Katharina Warta	Technopolis Austria
Roswitha Wiedenhofer	FH Joanneum GmbH
Bernd Wohlking	Siemens AG Österreich
Wilfried Wolf	CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft



Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
Sensengasse 1
1090 Wien
Tel.: +43 (0)5 7755 – 0
www.ffg.at