

Assessment des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“

Bericht an die
FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
Sensengasse 1
1090 Wien

22. März 2020

inspire research Beratungsgesellschaft m.b.H.
Lange Gasse 65/16
1080 Wien
Tel. +43 1 353 04 51
E-Mail: office@inspire-research.at

www.inspire-research.at

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Hintergrund des Assessments..... | 2 |
| 1.1 | Ziele des Programms..... | 2 |
| 1.2 | Beihilferechtlicher Rahmen..... | 2 |
| 1.3 | Programmbeteiligung..... | 4 |
| 2 | Ziele, Fragen und Ergebnisse des Assessments..... | 5 |
| 3 | Methoden und Durchführung..... | 7 |
| 4 | Hinweise aus den Interviews zu den Ausschreibungen und zur Umsetzung des Programms..... | 9 |
| 5 | Exkurs: Förderwettbewerb Forschungsinfrastrukturen Nordrhein-Westfalen..... | 15 |
| 6 | Antworten auf die Fragen des Assessments..... | 18 |
| 7 | Zusammenfassung der Empfehlungen..... | 22 |
| | Liste der Interviewpartner*innen..... | 30 |

1 Hintergrund des Assessments

Die FFG hat in den Jahren 2016 und 2018 zwei Ausschreibungen des Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ durchgeführt. Das Programm wurde entwickelt, um der zentralen Rolle der F&E-Infrastruktur für die Generierung neuen Wissens und neuer Technologien Rechnung zu tragen. Vor Einrichtung des Programms konnte die FFG Investitionen in F&E-Infrastruktur nur über die Kosten jährlicher Abschreibungen in den geförderten F&E-Projekten unterstützen. Erst mit dem Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ eröffnete die FFG die Möglichkeit, neben nicht-wirtschaftlich genutzter F&E-Infrastruktur auch hochwertige, wirtschaftliche genutzte F&E-Infrastrukturen auf Grundlage des Artikel 26 „Investitionsbeihilfen für Forschungsinfrastrukturen“ der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) der Europäischen Kommission an Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen direkt zu fördern.

1.1 Ziele des Programms

Mit dem FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ soll die Profilbildung und die Entwicklungsplanung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen unterstützt werden. Außerdem sollen Unternehmen die Möglichkeit erhalten, wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen auf- und auszubauen. Gemäß Programmkonzept können Unternehmen auch bei vorrangig wissenschaftlich genutzten bzw. nicht-wirtschaftlich genutzten F&E-Infrastrukturen an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen einen – wenn auch eingeschränkten – Zugang haben.

Die beiden in den Jahren 2016 und 2018 durchgeführten Ausschreibungen standen allen Fachbereichen bzw. Disziplinen offen. Es konnten sowohl Vorhaben für F&E-Infrastrukturen für die Grundlagenforschung als auch für die anwendungsorientierte Forschung mit wirtschaftlicher oder nicht-wirtschaftlicher Nutzung eingereicht werden. Die eingereichten Anträge sollten auf die koordinierte, gemeinsame Nutzung der F&E-Infrastruktur durch mehrere Akteure abzielen. Damit sollte die Effizienz der Nutzung der F&E-Infrastruktur sichergestellt, Synergien ermöglicht und ein Mehrwert durch (F&E-)Kooperationen generiert werden. Die Förderkriterien sollten sicherstellen, dass jene Anträge ausgewählt werden, die durch den Auf- und Ausbau der F&E-Infrastruktur die größten Beiträge für zukunftsrelevante, national und international anerkannte Forschungsaktivitäten erwarten lassen.

1.2 Beihilferechtlicher Rahmen

Mit dem FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ kann sowohl nicht-wirtschaftlich genutzte als auch wirtschaftlich genutzte Forschungsinfrastruktur gefördert werden. „Forschungsinfrastruktur“ bezeichnet dabei nach Artikel 2, Ziffer 91, der Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO)¹ die Einrichtungen, Ressourcen und damit verbundene Dienstleistungen, die von Wissenschaftler*innen für die Forschung auf ihrem jeweiligen Gebiet genutzt werden.

¹ Verordnung (EU) Nr. 651/2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (im Folgenden: AGVO), ABL Nr. L 187 vom 26.06.2014 S. 1, in der Fassung der Berichtigung ABL Nr. L 283 vom 27.09.2014 S. 65.

Die öffentliche Finanzierung von nicht-wirtschaftlich genutzter Forschungsinfrastruktur unterliegt nicht dem Beihilferecht. Unter nicht-wirtschaftliche Tätigkeiten fallen dabei die primären Tätigkeiten von Hochschulen und Forschungseinrichtungen namentlich

- die Ausbildung von mehr oder besser qualifizierten Humanressourcen;
- unabhängige FuE zur Erweiterung des Wissens und des Verständnisses, auch im Rahmen von Forschungsk Kooperationen;
- weite Verbreitung der Forschungsergebnisse auf nichtausschließlicher und nichtdiskriminierender Basis (z. B. Lehre, frei zugängliche Datenbanken, Veröffentlichungen oder offene Software).

Eine nicht-wirtschaftliche Tätigkeiten ist auch der Wissenstransfer, soweit dieser durch eine oder durch mehrere Forschungseinrichtungen gemeinsam oder in deren Auftrag durchgeführt wird und sofern die Gewinne aus dem Wissenstransfer in die oben genannten primären Tätigkeiten reinvestiert werden.^{2,3}

Davon zu unterscheiden sind wirtschaftliche Tätigkeiten bzw. wirtschaftlich genutzte Forschungsinfrastrukturen. Unter wirtschaftliche Tätigkeiten fallen beispielsweise die Vermietung von Ausrüstung oder Labors an Unternehmen, Dienstleistungen für Unternehmen oder auch Auftragsforschung. Wenn Forschungsinfrastruktur für wirtschaftliche Tätigkeiten genutzt wird unterliegen staatliche Förderungen den europäischen Beihilfevorschriften.⁴

Gemäß Artikel 26 AGVO sind Beihilfen für den Bau oder Ausbau von Forschungsinfrastrukturen, die wirtschaftliche Tätigkeiten ausüben, bis zu einer Beihilfeintensität von 50 % der beihilfefähigen Kosten zulässig, wenn sie mehreren Nutzern offenstehen und der Zugang zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen gewährt wird. Beihilfefähige Kosten stellen die Kosten der Investitionen in materielle und immaterielle Vermögenswerte dar. Der für den Betrieb oder die Nutzung der Infrastruktur berechnete Preis muss dem Marktpreis entsprechen. Unternehmen, die mindestens 10 % der Investitionskosten der Infrastruktur finanziert haben, können einen bevorzugten Zugang zu günstigeren Bedingungen erhalten.

Im Arbeitsdokument der Europäischen Kommission zur Interpretation der AGVO⁵ stellt die Kommission klar, dass unter Artikel 26 keine Beihilfen für Forschungsinfrastruktur für Unternehmen oder auch Gruppen von Unternehmen (gewidmete Infrastrukturen) möglich ist, die ein ausschließliches Nutzungsrecht an dieser haben. Die Europäische Kommission argumentiert, dass eine beihilfefähige Forschungsinfrastruktur von Wissenschaftler*innen genutzt werden können muss. Mit dem Begriff Wissenschaftler*innen ist dabei jede strukturierte oder unstrukturierte Gruppe oder jedes Netzwerk von Personen gemeint, die eine systematische Tätigkeit zum Erwerb von Wissen ausübt. Wenn eine diskriminierungsfreie Nutzung der Infrastruktur durch Wissenschaftler*innen ausgeschlossen ist, weil sie von einem Unternehmen für seine eigenen Zwecke genutzt wird, ist keine Beihilfe nach Artikel 26 AGVO möglich.

Die Förderung von Infrastruktur, die von Unternehmen für Innovationstätigkeiten genutzt werden kann, ist beihilferechtlich auch über Beihilfen für den Aufbau und den Betrieb von Innovationsclustern nach Artikel 27 AGVO möglich. Die Beihilfen für Innovationscluster dürfen

² Mitteilung der Kommission — Unionsrahmen für staatliche Beihilfen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation (2014/C 198/01), S.1 vom 27. Juni 2014.

³ Bekanntmachung der Kommission zum Begriff der staatlichen Beihilfe im Sinne des Artikels 107 Absatz 1 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (2016/C 262/01) vom 19.5.2016, Abschnitt 2.5., Randnummern 31 und 32.

⁴ In einem Arbeitsdokument bietet die Europäische Kommission einen analytischen Rahmen für die Beurteilung von Forschungsinfrastrukturen: European Commission. Infrastructure analytical grid for research infrastructure. (ohne Jahr)

⁵ European Commission, General Block Exemption Regulation (GBER) Frequently Asked Questions. Working paper prepared by the Commission services. Date of publication: Q&A to Articles 1 to 35: July 2015 Q&A to Articles 36 to 58: March 2016.

ausschließlich der juristischen Person gewährt werden, die den Innovationscluster betreibt, nicht jedoch den Nutzern (d. h. den Unternehmen, die Leistungen des Clusters in Anspruch nehmen). Die Entgelte für die Nutzung der Anlagen eines Innovationsclusters und die Beteiligung an seinen Tätigkeiten müssen daher dem Marktpreis entsprechen beziehungsweise die Kosten widerspiegeln.

Bei Innovationsclustern sind für die Dauer von bis zu zehn Jahren auch die anfallenden Kosten für Personal und Verwaltung beihilfefähig. Dies ist bei Förderung von Forschungsinfrastrukturen nicht vorgesehen. Die maximale Beihilfeintensität beträgt (außerhalb von besonderen Regionalfördergebieten) ebenfalls 50 % der beihilfefähigen Kosten.

Die Fördermaßnahmen des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ beziehen sich sowohl auf Artikel 26 (Forschungsinfrastruktur) als auch auf Artikel 27 (Innovationscluster) (bezüglich der Förderung von Personalkosten) der AGVO.

1.3 Programmbeteiligung

Das FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ stieß in den beiden bisherigen Ausschreibungsrunden auf sehr hohe Resonanz. In der 1. Ausschreibung wurden 81 Anträge eingereicht, darunter 73 Anträge für nicht-wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen und acht Anträge für wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen, darunter sieben Anträge von Unternehmen. Das insgesamt beantragte Förderungsvolumen betrug 104 Mio. Euro, wobei Fördermittel in Höhe von 10,7 Mio. Euro zur Verfügung standen. Eine unabhängige Jury empfahl acht Anträge zur Förderung. Von den erfolgreichen Anträgen entfielen sechs auf Universitäten, ein Antrag auf eine als Verein organisierte medizinische Forschungseinrichtung sowie ein Antrag auf ein Unternehmen für eine wirtschaftlich genutzte FuE-Infrastruktur.

In der 2. Ausschreibung wurden 57 Anträge eingereicht, darunter acht Anträge von Unternehmen für F&E-Infrastrukturen mit wirtschaftlicher Nutzung. Ein weiteres Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur wurde von einer Fachhochschule eingereicht (und schließlich auch gefördert). Die acht weiteren erfolgreichen Anträge für nicht-wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen verteilen sich auf vier Vorhaben von Universitäten sowie auf je ein Vorhaben einer grundlagenorientierten außeruniversitären Forschungseinrichtung, einem COMET-Zentrum, einem wissenschaftlich tätigen Museum und der Core Facility eines Forschungsclusters mehrerer Forschungseinrichtungen. Der beste Antrag eines Unternehmens in der 2. Ausschreibung reihte sich auf dem 27. Rangplatz unter 57 Einreichungen ein.

Von den insgesamt 15 in den beiden Ausschreibungsrunden von Unternehmen eingereichten Anträgen findet sich nur einer, der gemeinsam mit einem weiteren Unternehmen als Ko-Antragsteller*in bzw. Ko-Financier eingereicht wurde. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen reichten vier der insgesamt 45 Vorhaben gemeinsam mit einem Unternehmen ein, Universitäten drei von insgesamt 61 Vorhaben und Fachhochschulen eines von 16 Vorhaben.

Deutlich häufiger wurden weitere wissenschaftliche Partner in die Anträge für F&E-Infrastrukturen involviert. Bei 27 der 61 Vorhaben von Universitäten waren wissenschaftliche Partner anderer Forschungseinrichtungen in die Planung bzw. Finanzierung der Anträge als Ko-Antragsteller*innen einbezogen. Bei 15 von 45 Vorhaben der außeruniversitären Forschungseinrichtungen und bei vier der 16 Vorhaben von Fachhochschulen war dies ebenfalls der Fall. Bei keinem der Anträge von Unternehmen findet sich hingegen ein wissenschaftlicher Partner als Ko-Antragsteller*in bzw. Ko-Financier genannt.

2 Ziele, Fragen und Ergebnisse des Assessments

Mit dem Assessment des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ sollen die zentralen Punkte des Programmformats überprüft und die FFG dabei unterstützt werden, Verbesserungen und Nachschärfungen im Programmdesign vorzunehmen. Im Zentrum des Assessments steht die Frage, inwieweit es dem Programm in seiner derzeitigen Ausformung und Umsetzung gelingt, die angestrebten Ziele zu erreichen. Dabei werden sowohl die Ausschreibungsmodalitäten als auch die formalen Förderungsbedingungen bzw. Bewertungskriterien für die Anträge überprüft.

Dies erfolgt vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit den beiden bisherigen Ausschreibungen. Die Beteiligungszahlen an den Ausschreibungen zeigen (siehe auch Abschnitt 1.3, oben), dass Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in besonders hohem Ausmaß vom Programm angesprochen wurden. Anträge von Unternehmen machten einen Anteil von rund 11 % unter allen Anträgen aus. An den Anträgen der Forschungseinrichtungen waren Unternehmen in rund 7 % der Fälle als Ko-Antragsteller*innen beteiligt.

Tendenziell waren in den beiden Ausschreibungen Konzepte besonders erfolgreich, die wissenschaftliche Exzellenz und eine grundlagenforschungsnahe bzw. akademische Nutzung der F&E-Infrastruktur in den Fokus stellten. Teilen wir die antragstellenden Forschungseinrichtungen in die beiden Klassen *akademisch orientiert* (Universitäten, Core Facilities von Forschungseinrichtungen und Forschungsclustern, Einrichtungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft) und *anwendungsorientiert* (Fachhochschulen, Kompetenzzentren, Museen, anwendungsorientierte außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) so zeigt sich, dass in der ersten Ausschreibungsrunde alle sieben geförderte F&E-Infrastrukturvorhaben von Forschungseinrichtungen dem akademischen Bereich zuzuordnen sind. In der zweiten Ausschreibungsrunde wurden sechs geförderte Vorhaben von akademisch orientierten Forschungseinrichtungen eingereicht und drei geförderte Vorhaben von anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen. Über beide Ausschreibungsrunden zusammen gerechnet liegt der Anteil der geförderten Vorhaben der anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen bei weniger als einem Fünftel unter allen geförderten Vorhaben von Forschungseinrichtungen (drei von 16). Ihr Anteil unter den Anträgen ist mehr als doppelt so hoch (53 von 122 Anträgen von Forschungseinrichtungen).

Das Assessment widmet sich daher der Frage, ob bzw. wie durch Anpassungen am Programmdesign oder durch die Gestaltung der formalen und qualitativen Ausschreibungskriterien das Programm für Antragsteller*innen aus dem Bereich der angewandten Forschung attraktiver gemacht und wie der Auswahlerfolg für F&E-Infrastrukturen, die direkt oder indirekt Unternehmen zugute kommen, erhöht werden könnte.

Mit dem Assessment des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ sollen insbesondere folgende Fragen beantwortet werden:

Fragen zu den Programmzielen:

- Ist das Programm so ausgerichtet, dass sich sowohl Hochschulen als auch außeruniversitäre F&E-Einrichtungen und Unternehmen angesprochen fühlen?
- Ist das Programm so ausgerichtet, dass sowohl Konzepte für die wirtschaftliche als auch für die nicht-wirtschaftliche Nutzung der geförderten F&E-Infrastruktur angesprochen werden?
- Wie kann das Programm der unterschiedlichen Ausgangslage der verschiedenen Zielgruppen gerecht werden?

Fragen zu den formalen Kriterien der Förderung:

- Passt das Set der formalen Kriterien (Förderhöhe, Förderquoten, Laufzeit, Förderung der Startkosten, Beschränkung der Anzahl der Anträge je Antragsteller)?

Fragen zu den qualitativen Kriterien der Förderung:

- Ist das Kriterien-Set so definiert, dass es ausreichend klar der Erreichung der Ziele des Förderungsprogramms dient?
- Ist das Kriterien-Set so definiert, dass es sowohl von den Antragsteller*innen als auch den Gutachter*innen und Jurymitgliedern gleichermaßen gut verstanden werden kann?
- Ist eine weitere Differenzierung der qualitativen Kriterien nach „wirtschaftlicher Nutzung“ und „nicht-wirtschaftlicher Nutzung“ erforderlich?
- Wie können die qualitativen Kriterien – gegebenenfalls differenziert – ausgerichtet werden, sodass sich alle Zielgruppen ausreichend klar angesprochen fühlen?

Fragen zum Auswahlverfahren:

- Ist das bisher durchgeführte Auswahlverfahren passend?
- Welche Maßnahmen im Zuge des Auswahlverfahrens könnten gesetzt werden, dass sich die Förderung klarer auf die oben genannten Zielgruppen aufteilen kann?

In diesem Bericht fassen wir die Ergebnisse des Assessments in Form einer Kurzevaluierung des bisherigen Programmkonzepts zusammen. Aus den Ergebnissen leiten wir Vorschläge und Empfehlungen für die Gestaltung zukünftiger Ausschreibungen im FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ ab. Die Vorschläge und Empfehlungen adressieren die Programmziele, die formalen und qualitativen Kriterien an die Projektanträge sowie die Frage nach der Zweckmäßigkeit einer Aufteilung der zur Verfügung stehenden Mitteln für Projektanträge für F&E-Infrastrukturen mit wirtschaftlicher Nutzung bzw. für F&E-Infrastrukturen mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung.

3 Methoden und Durchführung

Für das Assessment wurde eine Dokumentenanalyse der Programmdokumente sowie Interviews mit dem FFG-Programmmanagement, mit einer Vertreterin der FFG-Strategie, mit Vertreter*innen erfolgreicher und nicht erfolgreicher Antragsteller*innen im Programm, mit Mitgliedern der Expert*innenjury sowie mit einem Experten in Deutschland durchgeführt.

Das Assessment startete mit einer Kick-off-Besprechung bei der FFG, in dessen Rahmen Gegenstand, Ziele, Schwerpunkte und erwartete Ergebnisse des Assessments im Detail diskutiert werden, um ein gemeinsames Verständnis des Auftrags sicherzustellen. Die Kick-off-Besprechung wurde dazu genutzt, verfügbare Daten und Dokumente zu übergeben und eine Liste von Interviewpartner*innen zu erstellen, mit denen im Rahmen des Assessments gesprochen werden sollte.

In der ersten Phase des Assessments fand ein Gespräch mit Vertreterinnen des BMK (ehemals BMVIT) statt. Ziel des Gesprächs war es, den forschungspolitischen und beihilferechtlichen Rahmen der Förderung von F&E-Infrastruktur im FFG-Programm im Lichte aktueller Entwicklungen auf nationaler und europäischer Ebene zu diskutieren. Außerdem diente das Gespräch dazu, die Erwartungen und Einschätzungen des BMK über die Ausrichtung, die Zielgruppen und die Instrumente der Förderung im FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ im Assessment zu berücksichtigen. Ein weiteres Gespräch fand mit einer Mitarbeiterin der FFG Strategie statt an dem auch das FFG-Programmmanagement teilnahm. In diesem Gespräch wurden die ursprünglichen Erwartungen an das Programm und die Einschätzungen aus den ersten beiden Ausschreibungsrunden hinsichtlich Ziele, Ausrichtung und Gestaltung des Programms, Ansprache und Beteiligung der Zielgruppen, Qualität der Anträge, Angemessenheit des Auswahlverfahrens und den bisher erreichten Ergebnissen erörtert.

Die Auswahl der Interviewpartner*innen aus dem Kreis der Antragsteller*innen konzentrierte sich auf Personen, die mit Blick auf die Fragen des Assessments besonders relevante Informationen und Hinweise liefern konnten. Für das Assessment wurden die Ansprechpartner*innen von sieben antragstellenden Unternehmen telefonisch kontaktiert, um über die Verständlichkeit der Programm- und Ausschreibungsziele, die formalen Anforderungen an die Antragstellung bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur, die qualitativen Förderkriterien und deren Interpretation durch die Antragsteller*innen sowie generell über den Bedarf und die Attraktivität des Programms aus Sicht von Unternehmen zu sprechen. Außerdem dienten die Interviews dazu Hinweise zu erhalten, welche Handlungsspielräume Unternehmen haben, um bei intern genutzten F&E-Infrastrukturen Dritten den Zugang zu ermöglichen und eine kooperative Nutzung sicherzustellen. Zusätzlich fragten wir die Interviewpartner*innen, inwieweit alternative Modelle der Bereitstellung von F&E-Infrastruktur, beispielsweise angesiedelt bei Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder anderen rechtlich selbstständigen Betreibergesellschaften für die Unternehmen attraktiv wären. Schließlich fragten wir die Vertreter*innen der Unternehmen mit abgelehnten Anträgen, ob es ihnen in der Zwischenzeit gelungen ist, die F&E-Infrastruktur auch ohne Förderung im FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ zu realisieren und falls ja, welche Finanzierungsquellen dazu verwendet wurden.

Zwei Gespräche fanden mit Vertreter*innen von außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit abgelehnten Anträgen statt, darunter zu einem Antrag für eine F&E-Infrastruktur mit wirtschaftlicher Nutzung. Drei Gespräche wurden mit Vertreter*innen von Universitäten geführt. In diesen Interviews diskutierten wir besonders die Frage der Bedeutung der kooperativen Nutzungskonzepte sowie die Bedeutung der Förderung der Startkosten (Modul 2). Ein weiteres Gespräch führten wir mit Vertreter*innen der Fachhochschule Joanneum, die in der

2. Ausschreibung des FFG-Programms einen erfolgreichen Antrag für eine F&E-Infrastruktur für wirtschaftliche Tätigkeiten eingereicht hatte.

Drei Interviews führten wir mit Jurymitgliedern, die an der Antragsbewertung in den beiden Ausschreibungsrunden beteiligt waren. In den Interviews ging es vor allem um die Frage der Angemessenheit der Förderkriterien im Lichte der Ziele des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“.

Schließlich suchten wir nach Modellen und Programmen im Ausland, namentlich in Deutschland, die auf Grundlage des Artikel 26 AGVO Investitionsbeihilfen für Forschungsinfrastrukturen gewähren und die damit ähnliche Zielsetzungen wie das FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ verfolgen. Als ein für dieses Assessment relevantes Programm in Deutschland identifizierten wir den Förderwettbewerb Forschungsinfrastrukturen des Landes Nordrhein-Westfalen (<https://www.ptj.de/forschungsinfrastrukturen>), der in diesem Bericht kurz skizziert wird. Um die Erfahrungen mit diesem Programm für das Assessment des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ zu nutzen, führten wir dazu ein Gespräch mit einem Vertreter des Projektträgers, der für die Planung, Durchführung und Abwicklung des Förderwettbewerb Forschungsinfrastrukturen Nordrhein-Westfalen zuständig ist.

Eine Liste der Interviewpartner*innen findet sich am Ende dieses Assessment-Berichts.

4 Hinweise aus den Interviews zu den Ausschreibungen und zur Umsetzung des Programms

In diesem Abschnitt fassen wir die Hinweise aus den Interviews mit den Vertreter*innen der Unternehmen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Universitäten sowie mit den Jurymitgliedern zu einzelnen Aspekten der Gestaltung der Ausschreibungen und zur Umsetzung des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ zusammen.

Die qualitativen Förderkriterien eignen sich besser für nicht-wirtschaftlich ausgerichtete Vorhaben, die wissenschaftliche Exzellenz in den Vordergrund stellen, als für Vorhaben von Unternehmen mit einer vorgesehenen wirtschaftlichen Nutzung der F&E-Infrastruktur.

Nach Einschätzung der Jurymitglieder eigneten sich die qualitativen Förderkriterien vor allem für die Bewertung der wissenschaftlich ausgerichteten Vorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung. Die Förderkriterien zur Qualität des Vorhabens hätten wissenschaftlich bzw. grundlagenforschungsnahe Vorhaben stärker im Fokus gehabt als anwendungsorientierte Vorhaben bzw. die eingereichten F&E-Infrastrukturvorhaben von Unternehmen mit wirtschaftlicher Nutzung. Die Anträge von Unternehmen hätten wissenschaftlichen Qualitätsansprüchen, die im Zentrum der Beurteilung beim qualitativen Kriterium *Qualität des Vorhabens* standen, häufig nicht genügt. Forschung war meist nicht Gegenstand der Nutzungskonzepte der Unternehmen bei den geplanten F&E-Infrastrukturinvestitionen. Häufig waren bei Unternehmensvorhaben keine oder im Umfang nur geringe neue FuE-Tätigkeiten zu erwarten und auch das Forschungsumfeld der Unternehmen konnte meist nicht als wissenschaftlich exzellent bewertet werden. Dadurch hätten die Jurymitglieder die Vorhaben der Unternehmen entlang der vorgesehenen Kriterien schlechter bewertet als wissenschaftlich ausgerichtete Vorhaben von Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Die Jurymitglieder betonten übereinstimmend, dass es keinen Sinn mache, Hochschulen bzw. wissenschaftliche Forschungseinrichtungen auf der einen Seite und Unternehmen auf der anderen Seite als Antragsteller*innen im FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ in einen Topf zu werfen. Zweckmäßiger wäre, den Fokus der Ausschreibungen im FFG-Programm auf die Förderung von ambitionierten, wissenschaftlich exzellenten und kooperativ genutzten Forschungsinfrastrukturen an Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen zu legen. Gegebenenfalls könnte ein Teil des Budgets für angewandte F&E-Infrastrukturvorhaben reserviert werden, die ebenfalls an öffentlichen Forschungseinrichtungen angesiedelt sind, den Unternehmen aber direkt oder auch indirekt als Kunden der angebotenen Dienstleistungen zu Verfügung stehen. Bei der öffentlichen Finanzierung von Forschungsinfrastrukturen sollte jedenfalls sichergestellt sein, dass die Potenziale und Ergebnisse der Nutzung der breiten wissenschaftlichen Öffentlichkeit bzw. dem Unternehmenssektor insgesamt zur Verfügung stehen.

Hochschulen und Forschungseinrichtungen gelang es besser als Unternehmen die kooperative Nutzung der F&E-Infrastruktur darzustellen.

Den Antragsteller*innen mit wissenschaftlich ausgerichteten Anträgen gelang es in den beiden Ausschreibungsrunden überzeugender als den Unternehmen, neben der wissenschaftlichen Exzellenz auch die kooperative Nutzung der F&E-Infrastruktur und den Mehrwert der F&E-Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern nachvollziehbar darzustellen. Unternehmen, die Anträge für wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen einreichten, hatten hingegen meist Probleme, ein überzeugendes Konzept für die gemeinsame, koordinierte Nutzung der F&E-Infrastruktur zu skizzieren.

Auch das Potenzial der F&E-Infrastrukturvorhaben von Unternehmen als Plattform für weiterführende kooperative F&E-Vorhaben – gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern und / oder mit anderen Unternehmen – zu dienen war meist gering.

Unternehmen fällt es schwer das formale Förderkriterium Zugang für mehrere Nutzer zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen zu erfüllen.

Den meisten Unternehmen gelang es mit ihren Anträgen nicht glaubhaft zu vermitteln, wie sie anderen Nutzer*innen den Zugang zu den F&E-Infrastrukturen zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen ermöglichen würden.

Viele Unternehmen gaben in den Interviews an, das formale Kriterium *Zugang für mehrere Nutzer zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen* wäre schwer zu erfüllen gewesen. Für die Unternehmen steht dieses Kriterium den eigenen wirtschaftlichen und strategischen Interessen häufig diametral gegenüber. Die Unternehmen interpretierten die Forderung nach Zugang für mehrere Nutzer daher meist sehr breit in dem Sinne, dass schon eine geplante FuE-Kooperation mit einer wissenschaftlichen Einrichtung oder eine Zusammenarbeit mit Lieferanten, Kunden bzw. anderen Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette in der Vorentwicklung ausreichen würde, um das formale Kriterium zu erfüllen. Bei einer engeren Interpretation der beihilferechtlichen Anforderungen des Artikel 26 AGVO bezüglich der Öffnung für mehrere Nutzer und des transparenten und diskriminierungsfreien Zugangs hätten einzelne Antragsteller*innen unter den Unternehmen sehr wahrscheinlich auf eine Beteiligung an den Ausschreibungen des FFG-Programms verzichtet.

Die Unternehmen befürchten einen Wettbewerbsnachteil würden sie anderen Unternehmen einen transparenten und diskriminierungsfreien Zugang zu firmeneigener FuE-Infrastruktur gewähren. Die Kontrolle des Zugangs und der Nutzung durch die Unternehmen wäre ein wichtiges Instrument, um den Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrent*innen am Markt zu sichern. Unternehmen möchten keine Blanko-Scheine für den Zugang ausstellen, insbesondere wenn gegebenenfalls auch Wettbewerber*innen als Nutzer*innen der F&E-Infrastruktur akzeptiert werden müssten. Zahlreiche Infrastrukturvorhaben der Unternehmen waren zudem sehr produktionsnahe bzw. unmittelbar entwicklungsunterstützend ausgerichtet.

Darüber hinaus würden sich bei einem grundsätzlich offenen Zugang Fragen nach der Verteilung von frei verfügbaren Nutzungszeiten stellen. Die meisten Unternehmen beabsichtigten den überwiegenden Anteil der Kapazitäten der F&E-Infrastruktur selbst bzw. jederzeit kurzfristig in Abhängigkeit von betrieblichen Erfordernissen zu nutzen bzw. nutzen zu können. Einen Zugang für Dritte, insbesondere für Forschungseinrichtungen, können sich die Unternehmen am ehesten im Rahmen von gemeinsamen F&E-Projekten vorstellen.

Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen haben nur unter bestimmten Rahmenbedingungen ein Interesse daran, auch wirtschaftlich-genutzte F&E-Infrastrukturen zu betreiben. Eine Trennung von Betreiber*innen und Nutzer*innen von F&E-Infrastrukturen stellt nur eingeschränkt ein attraktives Zugangsmodell für die Antragsteller*innen dar.

Bei der Investition für ein einzelnes Forschungsgrößgerät an einer Hochschule oder Forschungseinrichtung würde sich nach Hinweisen unserer Interviewpartner*innen ein Betreibermodell meist nicht eignen bzw. wäre organisatorisch-administrativ viel zu aufwändig zu realisieren. Möglich wäre ein Betreibermodell dann, wenn mehrere Forschungsgrößgeräte in einem Zentrum zusammengefasst werden und als Core Facility durch die Abteilungen der Forschungseinrichtung oder durch mehrere rechtlich eigenständige Forschungseinrichtungen bzw. Unternehmen gemeinsam genutzt werden können.

Universitätseinrichtungen, deren Fokus primär auf der wissenschaftlichen Nutzung und Verwertung von F&E-Infrastrukturen liegt, sehen kaum Möglichkeiten oder Vorteile, wirtschaftlich-genutzte F&E-Infrastruktur gemeinsam mit Unternehmen oder auch für Unternehmen als Kund*innen zu betreiben. Die Hauptmotivation der Universitäten für die Beschaffung von Forschungsgeräten liegt primär in der Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Lehre und Forschung. Eine Vermarktung von Dienstleistungen für Unternehmen in Kombination mit einem Eigenfinanzierungsanteil von 50 % ist für die Universitäten meist kein attraktives Modell für die Beschaffung von wirtschaftlich genutzter F&E-Infrastruktur. Um Unternehmen einzubinden, bevorzugen Universitäten ein anderes Modell: Die Universität nutzt die F&E-Infrastruktur wissenschaftlich und geht darauf aufbauend FuE-Kooperationen mit Unternehmen ein, die ebenfalls dem nicht-wirtschaftlichen Bereich zugeordnet werden können. Betreibermodelle mit wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur sind für Hochschulen und Forschungseinrichtungen nur interessant, wenn die (gemeinsame) Nutzung mit bzw. durch Unternehmen bzw. die Vermarktung entsprechender Dienstleistungen Hauptgegenstand der Aktivitäten sind (z. B. bei industriell nutzbaren Geräten, Anlagen oder Prüfständen).

Für Unternehmen ist der F&E-Infrastrukturzugang über Dritte (z. B. über einen externen Betreiber) nur dann interessant, wenn es sich um Bereiche handelt, in denen das Unternehmen aufgrund des internen Bedarfs keinen kontinuierlichen Zugang benötigt. Außerdem darf durch den externen Zugang zur F&E-Infrastruktur kein firmenspezifisches Know-how an Mitbewerber*innen abfließen. Nur wenn der interne Nutzungsumfang der F&E-Infrastruktur gering ist, nehmen Unternehmen eher auch die Leistungen anderer FuE-Infrastrukturbetreiber*innen in Anspruch. In anderen Fällen ist den Unternehmen die interne Verfügbarkeit und die Kontrolle über die Nutzung der F&E-Infrastruktur sehr wichtig.

Bei der Bewertung der Anträge sollten die Jurymitglieder die real erwarteten Potenziale der wissenschaftlichen Kooperation zwischen den Partner*innen und der kooperativen Nutzung der F&E-Infrastruktur beurteilen (und nicht nur die formalen).

Einzelne Interviewpartner*innen gaben in den Gesprächen an, die Jurymitglieder sollten bei der Antragsbeurteilung nicht nur auf die formale Kooperation mehrerer Einrichtungen oder Institute schauen, sondern auch auf die in der Praxis zu erwarteten realen Kooperationspotenziale. Wissenschaftliche Zusammenarbeit kann sich auch in anderen Formen ausdrücken als durch die gemeinsame Einreichung eines Antrags. Das Kriterium der kooperativen Nutzung der F&E-Infrastruktur sollte in seiner gesamten Breite beurteilt werden.

Die Erfahrungen in laufenden F&E-Infrastrukturvorhaben scheinen dieses Argument zu unterstützen. In einem Fall wird die Infrastruktur bisher vor allem intern durch drei Abteilungen genutzt, wobei alle drei Gruppen auch über das Personal verfügen, das Gerät auch selbstständig nutzen zu können. Zu Kooperationen mit den ebenfalls im Antrag genannten Nutzer*innen an anderen Forschungseinrichtungen ist es bisher noch nicht gekommen. Bei einem im Antrag genannten Unternehmen kam es zumindest bereits zu einer Projektanfrage.

Die maximale Förderhöhe je Antrag ist aus Sicht der Antragsteller*innen deutlich zu gering.

Die Interviewpartner*innen aus den Universitäten gaben an, dass die maximale Förderhöhe von 2,0 Mio. Euro (wie in der 1. Ausschreibung) bei weitem nicht ausreichend sei, um international wettbewerbsfähige Forschungs Großgeräte zu beschaffen. In den Gesprächen wurde mehrfach auf das DFG-Programm Forschungs Großgeräte verwiesen, das jederzeit Anträge in Höhe von bis zu 7,5 Mio. Euro (bei 50 % DFG-Förderung) zulässt. An den österreichischen Universitäten gäbe es jedenfalls einen enormen Nachholbedarf im Forschungsinfrastrukturbereich, um international aufschließen zu können. Alleine aus den Globalbudgets sei dies für die Universitäten nicht zu schaffen.

Ein Gesprächspartner gab an, dass die fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten für Forschungs Großgeräte in Österreich heute der entscheidende Wettbewerbsnachteil der heimischen Universitäten im Vergleich zu den Universitäten in der Schweiz und in Deutschland sei. In Deutschland würde die DFG-Forschungs Großgeräteförderung den Universitäten die Möglichkeit geben, immer wieder neue Schwerpunkte zu setzen. In der Schweiz seien die Universitäten – und hier nicht nur der ETH-Sektor – bezüglich der verfügbaren Großgerätebudgets finanziell deutlich besser gestellt als österreichische Universitäten. Frühzeitig mit der letzten Generation der am Markt verfügbaren Forschungs Großgeräte wissenschaftlich arbeiten zu können würde die Publikationsmöglichkeiten und die internationale Relevanz und Sichtbarkeit der Forschung deutlich erhöhen. Der Zugang zu State-of-the-art-Forschungs Großgeräten würde darüber entscheiden, ob die Forschungsmöglichkeiten an einem Standort im internationalen Vergleich nur als gut oder aber als sehr gut wahrgenommen werden. Verschärft würde die unbefriedigende Geräteausstattung der österreichischen Universitäten im internationalen Kontext durch die hohen Forschungs Großgeräteinvestitionen in China. Um mit bestimmten Forschungs Großgeräten arbeiten zu können müssten österreichische Wissenschaftler*innen häufig den Weg ins benachbarte oder fernere Ausland suchen.

Die Förderintensität für die geförderten Vorhaben ist für Unternehmen attraktiv. Bei Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen dürften die realen Projektkosten deutlich über den förderbaren Gesamtkosten liegen.

Die Vertreter*innen der Unternehmen gaben in den Gesprächen an, dass die Förderquote im Vergleich zu anderen öffentlichen Fördermöglichkeiten sehr attraktiv sei.

Ein Interviewpartner aus einer außeruniversitären Forschungseinrichtung gab an, dass die Sicherung des geforderten Eigenanteils von 15 % der Gesamtkosten intern eine große Herausforderung gewesen sei. Zusammen mit den notwendigen Personalkosten für die Planung der Beschaffung, für die Startphase und für die spätere Betriebsphase hätte sich über den geplanten Förderzeitraum eine Finanzierungslücke von etwa 500 Tsd. Euro ergeben, deren Abdeckung vorab intern garantiert werden musste.

Auch die Vertreter*innen der Universitäten gaben an, dass die notwendigen personellen Ressourcen für die Planung der Beschaffung, in der Startphase und später während des laufenden Betriebs eine große finanzielle Verpflichtung bedeuten würden. Die realen Projektkosten würden die förderfähigen Kosten sehr deutlich übersteigen. Der reale Eigenmittelanteil der Investitionen in die F&E-Infrastrukturen läge jedenfalls sehr deutlich über dem Anteil von 15 % an den Gesamtkosten.

Große Universitäten sehen sich durch die Beschränkung der Anträge benachteiligt.

Große Universitäten sehen sich durch die Beschränkung auf zwei Anträge gegenüber kleinen wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen benachteiligt. Grundsätzlich könnte ein KMU gleich viele Anträge einreichen wie die größte österreichische Universität.

Dauer und Kosten der Startphase sind beträchtlich und werden leicht unterschätzt. Gleiches gilt für die Kosten des laufenden Betriebs der F&E-Infrastruktur.

Vor allem die Gesprächspartner*innen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gaben in den Gesprächen an, dass die Förderung der Startphase eine wesentliche Unterstützung für eine erfolgreiche Inbetriebnahme der F&E-Infrastrukturen leiste. Investitionen in Forschungs Großgeräte seien mit der Beschaffung der Hardware in keinem Fall beendet. Aber auch die Vertreter*innen der Unternehmen betonten, dass die direkten und indirekten Planungs- und Startkosten bei F&E-Infrastrukturvorhaben signifikant seien und häufig unterschätzt würden.

Ein Gesprächspartner eines geförderten Vorhabens gab an, der Beschaffungsvorgang hätte ein Jahr in Anspruch genommen. Der Verhandlungsprozess mit den verschiedenen Anbietern hätte diesen Zeitrahmen jedenfalls erforderlich gemacht. Es wären mehrere Verhandlungsrunden notwendig gewesen, um zu einer Entscheidung über den Anbieter und das Gerät sowie über die genauen Spezifikationen des Geräts zu kommen. Man müsse sich die verschiedenen infrage kommenden Geräte bei anderen Forschungseinrichtungen in Europa ansehen, bzw. den Herstellern Proben schicken, um die Leistungsfähigkeit der Geräte im Lichte des eigenen Bedarfs spezifizieren zu können. Durch geschicktes Verhandeln hätten die Kosten für die Beschaffung um mehrere hunderttausend Euro verringert werden können. Danach hätte man ein weiteres halbes Jahr gebraucht, um das Gerät für die Forschungsarbeiten am Institut tatsächlich auch verwenden zu können.

Bei Forschungs Großgeräten brauche es häufig personell zumindest eine Postdoc-Stelle und eine Techniker*innen-Stelle für den laufenden Betrieb. Die Sicherstellung der Finanzierung des laufenden Betriebs von Forschungs Großgeräten muss bereits im Vorfeld der Antragstellung von den Einrichtungen mitbedacht werden. Es sei vielfach besser, ein Gerät weniger zu beschaffe, wenn dadurch die wissenschaftliche Nutzung der bereits vorhandenen Forschungsgeräte effizienter und effektiver gewährleistet werden kann.

Beim laufenden Betrieb von Forschungs Großgeräten dürfen die Forschungseinrichtungen auf die Kosten für die Service-Verträge nicht vergessen. Diese können neben den laufenden Personalkosten eine substantielle Belastung der Forschungseinrichtungen darstellen, die bereits bei der Vorbereitung der Beschaffung bzw. bei der Erstellung des Nutzungskonzepts mitbedacht werden müssen. Eine Interviewpartnerin gab an, dass bei großen F&E-Infrastrukturvorhaben intern ein eigenes Planungsprojekt notwendig sei, um die Beschaffung und das Betriebskonzept optimal vorzubereiten.

Geldleistungen der mitbeantragenden Einrichtungen erhöhen den Umfang und die Qualität der kooperativen Nutzung der F&E-Infrastruktur.

Ein Gesprächspartner gab an, dass die Mitfinanzierung durch Geldbeiträge der externen und internen am Vorhaben beteiligten Einrichtungen für die aktive Beteiligung und Nutzung der F&E-Infrastruktur äußerst wichtig gewesen sei. Jene internen Abteilungen und externe Partner*innen, die durch Geldleistungen die F&E-Infrastruktur direkt mitfinanziert haben, würden sich auch bei der gemeinsamen Nutzung intensiver einbringen. Jene Partner*innen, die keine oder nur in-kind-Leistungen für den Aufbau und den Betrieb zur Verfügung stellten, würden sich bisher in deutlich geringerem Umfang an der Nutzung der Geräte beteiligen.

Die Abrechnungsmodalitäten belasten die Liquidität der Förderempfänger*innen.

Ein Gesprächspartner gab an, dass die Auszahlungsmodalitäten der Förderung das Institutskonto stark belastet hätte, da die Zahlung der Förderungen zeitlich deutlich nach der Zahlung der Gerätebeschaffung erfolgt wäre. Der Gesprächspartner hätte eine direkte Abrechnung der Gerätekosten zur Sicherung der Liquidität des Instituts bevorzugt.

Manche Unternehmen hätten ein zweistufiges Antragsverfahren bevorzugt.

Die Vertreter von zwei Unternehmen gaben in den Gesprächen an, es wäre ihnen nicht möglich gewesen, die Anträge im Zeitrahmen der Ausschreibung ausreichend detailliert auszuarbeiten. Sie hätten Schwierigkeiten gehabt, die notwendige Antragsgüte sicherzustellen. Dies hätte vor allem mit den internen Prozessen und Abläufen zu tun gehabt. In beiden Fällen handelte es sich um Investitionen, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht fester Bestandteil der internen Investitionsprogramme in den Unternehmen waren. Die Anträge hätten dazu ge-

dient, um sich intern mit der Investition mit einem neuen Schwerpunkt zu bewerben. Die öffentliche Förderung wäre ein starkes Argument gewesen, dass die Entscheidungsträger*innen im Unternehmen grünes Licht für die Investition geben. Für die Unternehmen wäre ein zweistufiges Förderverfahren daher ein Vorteil gewesen. Mit einer positiv bewerteten Grobskizze hätte man unternehmensintern bereits besser argumentieren können, das F&E-Infrastrukturvorhaben auf die Prioritätenliste zu setzen.

Viele Unternehmen konnten ihre abgelehnten Vorhaben bereits realisieren.

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass es den Unternehmen, deren Anträge abgelehnt wurden, insgesamt bereits sehr gut gelungen ist, ihre Investitionsvorhaben trotzdem zu realisieren. Von den sieben Unternehmen mit einem abgelehnten Antrag, mit denen wir Interviews geführt haben, konnten vier Unternehmen ihre F&E-Infrastrukturvorhaben bereits vollumfänglich aus eigenen Mitteln bzw. mit Unterstützung aus anderen FFG-Programmen (z. B. Basisprogramme) finanzieren. In einem Fall – das Unternehmen ist Betreibergesellschaft einer Prüf- und Testanlage – gelang die Finanzierung durch Weiterverrechnung eines Teils der Investitionskosten an einen Schlüsselkunden.

Zwei weitere Unternehmen mussten ihre ursprünglichen F&E-Infrastrukturvorhaben zwar zurückstellen, konnten jedoch zumindest Teile des vorgesehenen FuE-Arbeitsprogramms in andere F&E-Vorhaben bzw. F&E-Kooperationen einbringen. Nur in einem Fall konnte das geplante F&E-Infrastrukturvorhaben und das daran angeschlossene Entwicklungsprogramm bisher noch nicht realisiert werden, da im unternehmensinternen Wettbewerb um F&E-Investitionen durch die fehlende öffentliche Förderung anderen Investitionsschwerpunkten vorerst Priorität eingeräumt wurde.

Die außeruniversitäre Forschungseinrichtung mit einem abgelehnten Antrag, mit deren Vertreter wir sprachen, konnte die beantragte F&E-Infrastruktur bisher ebenfalls nicht realisieren. Die Einrichtung verfüge über keine ausreichenden Eigenmittel bzw. Rücklagen für eine Investition in der geplanten Höhe.

Auch Universitäten finden nach Hinweisen unserer Interviewpartner*innen nur selten die finanziellen Möglichkeiten vor, größere FuE-Infrastrukturinvestitionen aus internen Quellen bzw. über andere Förderprogramme zu finanzieren. In einem Gespräch wurde für drei abgelehnte Vorhaben einer Universität das weitere Schicksal geschildert: Bei einem der abgelehnten Vorhaben wird aktuell versucht, die Investition über die gemeinsame Finanzierung mit einem Unternehmen zu realisieren. In einem zweiten Fall soll das Vorhaben mit Unterstützung von Mäzenen bzw. Stiftern realisiert werden. Allerdings gäbe es für diese Art der Finanzierung in Österreich noch wenig Kultur. Das dritte abgelehnte F&E-Infrastrukturvorhaben konnte bisher nicht weiterverfolgt werden, ist aber nach wie vor Teil der längerfristigen Investitionsplanung an der Universität.

Die Interviewpartner*innen bewerteten das FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ insgesamt als eine ausgezeichnete Initiative.

Unsere Gesprächspartner*innen, insbesondere jene aus den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, gaben in den Interviews übereinstimmend an, dass sie das FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ insgesamt für eine ausgezeichnete Initiative halten, die einen wichtigen Beitrag zur Modernisierung der Großforschungsgeräteausrüstung an den österreichischen Forschungseinrichtungen leiste. Gerade an den Universitäten würde es einen sehr großen Bedarf nach Geräteinvestitionen geben, die aus eigenen Mitteln bzw. aus dem Globalbudget der Hochschulen nicht ausreichend gedeckt werden können. Das Programm sei hier beispielgebend und sollte zukünftig finanziell noch deutlich höher ausgestattet werden.

5 Exkurs: Förderwettbewerb Forschungsinfrastrukturen Nordrhein-Westfalen

Das Land Nordrhein-Westfalen startete im Jahr 2016 den Förderwettbewerb „Forschungsinfrastrukturen“. Das Programm ist ein Teil des Operationellen Programms EFRE in Nordrhein-Westfalen. Mit der Vorbereitung und Durchführung des Wettbewerbs beauftragte das Land den Projektträger Jülich im Forschungszentrum Jülich.

Ziel des Programms „Forschungsinfrastrukturen“ ist es, das Potenzial an umsetzungsorientierten Forschungs- und Innovationsstrukturen zu erhöhen und die anwendungsorientierte Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation im Land Nordrhein-Westfalen zu stärken. Bereits vorhandene Strukturen sollen dazu nachhaltig weiterentwickelt werden. Die geförderten Forschungsinfrastrukturen sollen die Anwendung und Verbreitung von innovativen Lösungen in der Wirtschaft, insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), unterstützen und damit deren Innovationsfähigkeit stärken.

Der Wettbewerb richtet sich an Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Gemeinschaftseinrichtungen mit der Wirtschaft und Einrichtungen in kommunaler Trägerschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, die das Ziel verfolgen, die im Konzept vorgesehene umsetzungsorientierte Forschungsinfrastruktur bzw. ein dieser entsprechendes Kompetenz- und Anwendungszentrum zu betreiben oder die selbst eine derartige rechtlich selbständige Einrichtung sind.

Mit dem Förderwettbewerb können die folgenden Maßnahmen gefördert werden:

- Umsetzungsorientierte Forschungsstrukturen und Forschungskapazitäten an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen;
- Kompetenz- und Anwendungszentren im Rahmen von Kooperationsmodellen mit Unternehmen;
- Auf- und Ausbau von F&E-Einrichtungen der Wirtschaft;
- Kooperationen im Sinne „virtueller Einrichtungen“, sofern zusätzliche Kompetenzen aufgebaut werden.

Für die Förderung von Personal, Geräten, Anlagen und Baumaßnahmen im Wettbewerb stellt das Land Nordrhein-Westfalen insgesamt bis zu 100 Millionen Euro zur Verfügung, wobei die Hälfte aus EFRE-Mittel finanziert wird.

Mit dem Förderwettbewerb kann sowohl die Anschaffung von Geräten, Anlagen und dafür erforderlicher baulicher Maßnahmen (Investitionen) als auch die Durchführung von FuE-Projekten gefördert werden. Eine Beteiligung ist einzeln oder im Verbund möglich.

Das Verfahren ist zweistufig. In der ersten Stufe reichen die Förderwerber*innen ein Konzept zum Auf- oder Ausbau einer Forschungsinfrastruktur und/oder von Forschungskapazitäten ein, das von einem Gutachter*innengremium bewertet wird. Dem Gutachter*innengremium gehören ein Unternehmensvertreter, ein Vertreter eines Forschungs- und Technologiezentrums, eine Vertreterin einer Universität sowie Vertreter*innen der Ministerien des Landes Nordrhein-Westfalen an. Vertreter*innen der bewilligenden Bezirksregierungen und des Projektträgers Jülich nehmen in beratender Funktion an den Sitzungen des Gutachter*innengremiums teil.

Die Auswahlkriterien für die eingereichten Konzepte sind wie folgt festgelegt:

- Beitrag des Konzepts zur Umsetzung der intelligenten Spezialisierung im Rahmen der Leitmärkte (Innovationsstrategie NRW), zur Profilbildung und Exzellenz (Gewichtung 15 %);
- Anwendungsorientierung bzw. Lösungsbeitrag, Bedarfe der Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen (Gewichtung 15 %);
- Relevanz für die Wirtschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen (Gewichtung 10 %);
- Kooperation mit Unternehmen, insbesondere mit kleinen und mittleren Unternehmen (Gewichtung 10 %);
- Bei Konsortien: Beiträge der beteiligten Unternehmen (Gewichtung 10 %);
- Chancen und Risiken, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Finanzierungsperspektive (Gewichtung 15 %);
- Passfähigkeit und Beitrag der geplanten Projekte und Maßnahmen zum strategischen Gesamtkonzept (Gewichtung 15 %);
- Nachhaltige Entwicklung unter ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten (Gewichtung 5 %);
- Gleichstellung von Frauen und Männern und Beitrag zur Nichtdiskriminierung einzelner Gruppen (Gewichtung 5 %).

Das Gutachter*innengremium schlägt im Lichte der Wettbewerbsziele vielversprechende Konzepte für Forschungsinfrastrukturen und Forschungskapazitäten für eine Antragstellung in der zweiten Stufe des Verfahrens vor. Die positiv beurteilten Anträge der zweiten Verfahrensstufe werden durch die örtlich zuständigen Bezirksregierungen Nordrhein-Westfalens bewilligt. Der Förderzeitraum der bewilligten Anträge beträgt im Allgemeinen drei Jahre.

Die gewährten Fördersätze sind abhängig von der Art der Antragsteller*in bzw. der Größe des Unternehmens sowie Art des beantragten Vorhabens im Einklang mit den Richtlinien des Landes Nordrhein-Westfalen und der AGVO.

Bei der Einreichung des Konzepts werden die Bewerber*innen dazu aufgefordert Angaben über eine etwaige wirtschaftliche Nutzung der Forschungsinfrastruktur zu machen. Die Bewerber*innen werden gefragt, ob die Forschungsinfrastruktur bzw. ein dieser entsprechendes Kompetenz- und Anwendungszentrum beabsichtigt, durch die Förderung wirtschaftliche Tätigkeiten durchzuführen, in dem beabsichtigt wird a) Ausrüstung oder sonstige Infrastruktur an Unternehmen zu vermieten; b) Auftragsforschung für Unternehmen anzubieten; c) FuE- oder sonstige Dienstleistungen für Unternehmen zu erbringen. Auch darüberhinausgehende geplante wirtschaftliche Tätigkeiten sollen dargestellt werden.

Bewerber*innen für Forschungsinfrastrukturen mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung erklären schriftlich im Rahmen der Bewerbung, dass Beihilfefreiheit vorliegt. Die Bewerber*innen bestätigen rechtsverbindlich, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben um ein Projekt handelt, das im nicht-wirtschaftlichen Bereich der Einrichtung durchgeführt wird und dessen Förderung gemäß EU-Recht keine Beihilfe darstellt. Die Bewerber*innen bestätigen darüber hinaus, dass die im Unionsrahmen vorgegebenen Kriterien, einschließlich des Vorhandenseins einer Trennungsrechnung und des Vermeidens von indirekten staatlichen Beihilfen für Unternehmen vollständig erfüllt werden.

Seit Start des Wettbewerbs im Jahr 2016 wurden fünf Einreichrunden durchgeführt wobei 48 Konzepte für eine Förderung ausgewählt wurden. Die Hälfte der Vorhaben (24) sind an Universitäten angesiedelt (bzw. werden von diesen koordiniert), 12 geförderte Vorhaben ent-

fallen auf außeruniversitäre Forschungseinrichtungen (einschließlich An-Instituten von Universitäten), acht Vorhaben wurden von Fachhochschulen eingereicht, zwei Vorhaben von rechtliche eigenständigen Kompetenzzentren von Unternehmen und Hochschulen und zwei Vorhaben von Unternehmen.

Die Förderung von Konzepten von Unternehmen oder Gruppen von Unternehmen sind also auch im Wettbewerb Forschungsinfrastrukturen Nordrhein-Westfalen eine Ausnahme. Dabei ist zu beachten, dass eines der geförderten Unternehmensvorhaben den Charakter eines FuE-Verbundprojekts hat, also keine Forschungsinfrastruktur im engeren Sinne damit aufgebaut wird. Bei zweiten Unternehmensvorhaben handelt es sich um den Aufbau eines thematischen Kompetenz- und Entwicklungszentrums in Kooperation mit der größten technischen Hochschule in Nordrhein-Westfalen. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens kam es bei diesem Antrag zu Diskussionen mit der formal bewilligenden Bezirksregierung bzw. der Landesregierung, in wie weit die Vergabe der Fördermittel an das beantragende Unternehmen im Sinne des Programmes und der Förderrichtlinien sei. Das thematische Kompetenz- und Entwicklungszentrum wurde in der Zwischenzeit zwar realisiert, die Leistungen des Kompetenz- und Entwicklungszentrums werden aber heute über eine Betreibergesellschaft der Hochschule angeboten und nicht durch das ursprünglich beantragende Unternehmen.

Die Förderung von Konzepten mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung stellt den Normalfall im Förderwettbewerb Forschungsinfrastrukturen Nordrhein-Westfalen dar. Um das Programmziel der Stärkung des Wirtschaftsstandorts Nordrhein-Westfalen mit den geförderten Konzepten zu gewährleisten müssen die Bewerber*innen mit der Skizze ein Nutzungskonzept vorlegen, das insbesondere auf KMU ausgerichtet sein soll. Das Nutzungskonzept soll eine Übersicht über die geplante Verwendung der (erweiterten) Infrastruktur sowie eine Darstellung der zukünftigen Nutzer*innen und deren strategischen Interessen umfassen.

Nach Einschätzung des Vertreters des Projektträgers Jülich bestehen für die Anwendung der Artikel 26 und Artikel 27 AGVO im gegenständlichen Programm (aber auch bei anderen Förderprogramme des Bundes und der Länder in Deutschland) nach wie vor Unsicherheiten betreffend die korrekte Anwendung und Interpretation des europäischen Beihilferahmens. Dies sei einer der Gründe, warum öffentliche Fördergeber eher die Finanzierung von Projekten unterstützen, die eine ausschließlich nicht-wirtschaftliche Tätigkeit der Förderempfänger im Fokus haben. Vor allem bei der Anwendung des Artikels 27 (Innovationscluster) würden sich in der Praxis Probleme bei der Vermeidung von indirekten Beihilfen an Unternehmen ergeben. Um die beihilferechtliche Vereinbarkeit der Förderungen bei solchen Fördermodellen sicherzustellen wird derzeit im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ein Good Practise-Modell entwickelt.

6 Antworten auf die Fragen des Assessments

In diesem Abschnitt fassen wir die Antworten auf die Fragen des Assessments zusammen:

Fragen zu den Programmzielen:

Ist das Programm so ausgerichtet, dass sich sowohl Hochschulen als auch außeruniversitäre F&E-Einrichtungen und Unternehmen angesprochen fühlen?

Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen werden mit dem Programm gut angesprochen, wobei Universitäten und grundlagenforschungsorientierte Forschungseinrichtungen das Programm bisher am stärksten nachgefragt haben.

Vor allem große, FuE-aktive Unternehmen werden durch das Programm ebenfalls angesprochen. Der beihilferechtliche Rahmen und die sich daraus ergebenden Förderbedingungen für Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung sind für Unternehmen jedoch in vielen Fällen nicht attraktiv. Zahlreiche Unternehmensvorhaben in den ersten beiden Ausschreibungen war sehr produktionsnah ausgerichtet bzw. betrafen Entwicklungs- und Innovationsthemen, die aus Sicht der Unternehmen gegen eine breite Öffnung der FuE-Infrastrukturen bzw. gegen einen transparenten und diskriminierungsfreien Zugang für andere Nutzer*innen sprachen.

Aufgrund des beihilferechtlichen Rahmens ist der Gestaltungsspielraum, um Unternehmen im FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ direkt besser anzusprechen gering. Unternehmen könnten jedoch stärker vom FFG-Programm profitieren, wenn beispielsweise Forschungseinrichtungen oder Betreibergesellschaften wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen aufbauen, deren Dienstleistungen breitere Gruppen von Unternehmen in Anspruch nehmen können. In der 2. Ausschreibung wurde bereits ein Antrag, der ein entsprechendes Konzept verfolgt, gefördert.

Ist das Programm so ausgerichtet, dass sowohl Konzepte für die wirtschaftliche als auch für die nicht-wirtschaftliche Nutzung der geförderten F&E-Infrastruktur angesprochen werden?

Hinsichtlich der Ziele und der Instrumente ist das FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ so ausgerichtet, dass sowohl Konzepte für die wirtschaftliche als auch für die nicht-wirtschaftliche Nutzung der F&E-Infrastruktur eingereicht und gefördert werden können. Die Antragsteller*innen aus Universitäten und wissenschaftlich orientierten Forschungseinrichtungen haben jedoch in erster Linie Interesse an Vorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur, da diese im Zentrum ihrer Aktivitäten stehen. Das FFG-Programm ist für grundlagenforschungsnahe Antragsteller*innen auch deshalb besonders attraktiv, weil ihnen auf nationaler Ebene praktisch keine anderen Programme für die Förderung der Beschaffung von State-of-the-art Forschungsgrößgeräten zur Verfügung stehen.

Angewandte Forschungseinrichtungen, Fachhochschulen und Dienstleistungseinrichtungen von Hochschulen, deren Tätigkeiten stärker die Zusammenarbeit mit Unternehmen erfordern bzw. für die Unternehmen einen relevanten Teil der Finanzierung bereitstellen, könnten das FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ durchaus stärker für die Realisierung von Vorhaben für wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen nutzen. Bisher wurde in den Ausschreibungsunterlagen auf diese Möglichkeit nicht gesondert hingewiesen.

Für Unternehmen ist das Programm in seiner derzeitigen Ausrichtung hingegen nur sehr eingeschränkt interessant. Die beihilferechtlich erforderliche Öffnung der F&E-Infrastrukturen für mehrere Nutzer*innen bzw. die Gewährleistung des Zugangs zu den F&E-Infrastrukturen zu transparenten und diskriminierungsfreien Bedingungen kommt bei internen F&E-Infrastrukturvorhaben für viele Unternehmen nicht in Frage.

Wie kann das Programm der unterschiedlichen Ausgangslage der verschiedenen Zielgruppen gerecht werden?

Eine Möglichkeit zur stärkeren Berücksichtigung der Anwendungsorientierung bzw. der indirekten Beteiligung von Unternehmen am FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ wäre, einen Teil des Budgets dezidiert für wirtschaftliche F&E-Infrastrukturvorhaben zu reservieren, die dem Auf- bzw. Ausbau von Dienstleistungsangeboten für Unternehmen dienen (z. B. Laborinfrastruktur, Prüfstände, Testbeds). Derartige Vorhaben könnten entweder von Universitäten und Forschungseinrichtungen oder auch gemeinsam mit Unternehmen bzw. von eigenständigen Betreibergesellschaften eingereicht werden. Gegebenenfalls könnten hier die Erfahrungen mit Programmen bzw. Förderungen anderer Agenturen berücksichtigt werden.⁶

Fragen zu den formalen Kriterien der Förderung:

*Passt das Set der formalen Kriterien (Förderhöhe, Förderquoten, Laufzeit, Förderung der Startkosten, Beschränkung der Anzahl der Anträge je Antragsteller*in)?*

Die maximale Förderhöhe wird von den Vertreter*innen der Universitäten und der außeruniversitären Forschungseinrichtungen als deutlich zu gering bewertet, um international mit den Finanzierungsprogrammen für Forschungsgroßgeräten in Deutschland oder der Schweiz mithalten zu können. Wir schlagen daher vor, die maximal mögliche Förderung je Antrag auf 2,5 Mio. Euro zu erhöhen.

Die Förderquote von 50 % für wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastruktur wird von den Unternehmen im Vergleich zu anderen Fördermöglichkeiten als sehr attraktiv bewertet. Die Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen gaben in den Interviews überwiegend an, dass die realen Projektkosten aufgrund der substanziellen, in der Planungs-, Beschaffungs- und Startphase notwendigen Personalkosten auch bei Berücksichtigung der Förderung der Startkosten deutlich über den förderbaren Kosten liegen (und damit der Eigenfinanzierungsanteil deutlich mehr als 15 % der Gesamtkosten beträgt). Wir sehen jedoch einen substanziellen Eigenbeitrag der Antragsteller*innen durch den Nachweis der Bereitstellung der notwendigen personellen Ressourcen für den Aufbau und Betrieb der F&E-Infrastruktur bereits in der Antragsphase als ein wichtiges Element, um die Nachhaltigkeit der Investition zu gewährleisten.

Die Laufzeit der Vorhaben wurde von den Antragsteller*innen als weitgehend angemessen beurteilt. Es wurde jedoch darauf hingewiesen, dass die Planungs- und Beschaffungsphase durchaus auch mehr als ein Jahr nach Bewilligung des Vorhabens in Anspruch nehmen kann. Wir sehen bei diesem Punkt keinen Handlungsbedarf.

Die Möglichkeit der Förderung der Startkosten wird sowohl von den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen als auch von den Unternehmen sehr begrüßt. Die Interviewpartner*innen wiesen darauf hin, dass die realen Startkosten im Allgemeinen sehr deutlich über den förderfähigen Kosten für die Startphase liegen. Ein Jurymitglied gab in diesem Zusammenhang an, die unter Startkosten subsumierten Positionen seien schwer zu vergleichen und die Startkostenförderung hätte damit mehr den Charakter eines generellen pauschalen Aufschlags (ähnlich einer Overheadpauschale). Da praktisch übereinstimmend von den Antragsteller*innen über deutlich höhere (zu erwartende) Startkosten berichtet wurde, schlagen wir eine moderate Erhöhung des förderbaren Anteils der Startkosten auf 20 % der Gesamtkosten vor.

⁶ Die Wirtschaftsagentur Wien schrieb beispielsweise im Jahr 2015 die Förderung von „Shared Research Facilities“ aus, mit der Wiener Unternehmen Zugang zu innovativen Forschungsinfrastruktur erhalten sollten. Die maximale Förderhöhe der eingereichten Projekte lag bei 1,5 Mio. Euro.

Bezüglich der beihilferechtlichen Einschätzung einer etwaigen Förderung der Startkosten bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung schlagen wir der FFG eine interne rechtliche Prüfung vor. Unser Vorschlag für die kommende Ausschreibung wäre, bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur von einer Förderung der Startkosten abzusehen.

Große Hochschulen sehen sich durch die Beschränkung der Anzahl der Anträge auf zwei je Einrichtung und Ausschreibung (ohne Berücksichtigung der Beteiligung an Anträgen Dritter) gegenüber kleinen (Fach-) Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen benachteiligt. Unser Vorschlag wäre, die Antragsteller*innen noch stärker zur Priorisierung und Fokussierung auf die strategisch wichtigsten Vorhaben anzuregen. Für Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen könnte beispielsweise für Vorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung nur mehr ein Antrag als Hauptantragsteller*in möglich sein, bei Universitäten maximal zwei Anträge für Vorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung. Zusätzlich könnte jeder Antragsteller*in maximal einen weiteren Antrag für eine F&E-Infrastruktur mit wirtschaftlicher Nutzung einreichen können.

Fragen zu den qualitativen Kriterien der Förderung:

Ist das Kriterien-Set so definiert, dass es ausreichend klar der Erreichung der Ziele des Förderungsprogramms dient?

Insgesamt ist das Kriterien-Set so definiert, dass es der Erreichung der Ziele des Förderungsprogramms dient. Allerdings sind an einzelnen Stellen die Formulierungen so gewählt, dass sie für Vorhaben mit wissenschaftlicher Ausrichtung einfacher anzuwenden sind, als für Vorhaben mit anwendungsorientierter Ausrichtung bzw. für Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung der FuE-Infrastruktur.

*Ist das Kriterien-Set so definiert, dass es sowohl von den Antragsteller*innen als auch den Gutachter*innen und Jurymitgliedern gleichermaßen gut verstanden werden kann?*

Wir haben in unseren Interviews keine Anhaltspunkte dafür gefunden, dass das Kriterien-Set von den Antragsteller*innen oder von den Jurymitgliedern nicht verstanden oder unterschiedlich verstanden worden wäre. Allerdings wurde aus den Interviews deutlich, dass insbesondere die Unternehmen das formale Kriterium des transparenten und diskriminierungsfreien Zugangs bzw. Offenheit für mehrere Nutzer bei wirtschaftlich-genutzten Infrastrukturen möglicherweise anders interpretiert haben könnten als dem Buchstaben und dem Geist der beihilferechtlichen Bestimmungen des Artikel 26 AGVO entspricht.

Auch in den Anträgen der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen wurde dem Kriterium der kooperativen Nutzung nicht immer jene Aufmerksamkeit geschenkt, die aufgrund der Programmziele zu erwarten gewesen wäre. Wir schlagen daher vor, dass die FFG in zukünftigen Ausschreibungen den Aspekt der kooperativen Nutzung der F&E-Infrastruktur als Kriterium der Förderung noch stärker als bisher betont.

Ist eine weitere Differenzierung der qualitativen Kriterien nach „wirtschaftlicher Nutzung“ und „nicht-wirtschaftlicher Nutzung“ erforderlich?

Unserer Einschätzung nach kann bei den qualitativen Bewertungskriterien 1. *Qualität des Vorhabens*, 2. *Eignung der Förderungswerber/Projektbeteiligten* und 4. *Relevanz des Vorhabens in Bezug auf die Ausschreibung* bereits durch eine behutsame Anpassung der Formulierung der Unterkriterien sichergestellt werden, dass sowohl Anträge für Vorhaben mit „wirtschaftlicher Nutzung“ und Anträge für Vorhaben mit „nicht-wirtschaftlicher Nutzung“ in gleicher Weise beurteilt werden können. Beim qualitativen Bewertungskriterium 3. *Nutzen und Verwertung* sollte die Differenzierung zwischen Vorhaben mit „nicht-wirtschaftlicher Nutzung“ und solchen mit „wirtschaftlicher Nutzung“ beibehalten bzw. gestärkt werden.

Wie können die qualitativen Kriterien – gegebenenfalls differenziert – ausgerichtet werden, so dass sich alle Zielgruppen ausreichend klar angesprochen fühlen?

Textliche Änderungen halten wir insbesondere bei der Formulierung der Unterkriterien zum qualitativen Kriterium 3. *Nutzen und Verwertung* sinnvoll, um eine noch wirksamere Differenzierung der Kriterien zwischen Vorhaben mit „nicht-wirtschaftlicher Nutzung“ und mit „wirtschaftlicher Nutzung“ zu erreichen. Wir schlagen dazu vor die Unterkriterien für Vorhaben mit „nicht-wirtschaftlicher Nutzung“ stärker auf die wissenschaftliche Nutzung und Verwertung auszurichten, die Unterkriterien für Vorhaben mit „wirtschaftlicher Nutzung“ stärker auf die wirtschaftliche Nutzung und Verwertung (bei den Betreiber*innen und Nutzer*innen der Infrastruktur).

Fragen zum Auswahlverfahren:

Ist das bisher durchgeführte Auswahlverfahren passend?

Wir konnten in unseren Interviews keine Hinweise darauf finden, dass das bisher durchgeführte Auswahlverfahren Mängel aufweist. Manche Wettbewerbsverfahren für die F&E-Infrastrukturförderung bei anderen Agenturen setzen auf zweistufige Verfahren. Wir sehen im Kontext des FFG-Programms „F&E-Infrastrukturförderung“ jedoch keine Vorteile eines zweistufigen Verfahrens.

Welche Maßnahmen im Zuge des Auswahlverfahrens könnten gesetzt werden, dass sich die Förderung klarer auf die oben genannten Zielgruppen aufteilen kann?

Die Jurymitglieder betonten, dass das FFG-Programm für die wissenschaftlich orientierte, nicht-wirtschaftliche F&E-Infrastrukturförderung ein sehr gutes und zweckmäßiges Instrument sei. Für die Förderung der Innovationstätigkeiten von Unternehmen sei es hingegen nur bedingt geeignet. Möglich wäre allerdings einen Teil des Budgets für Anträge für wirtschaftlich genutzte F&E-Infrastrukturen zu reservieren, die entlang des überarbeiteten Kriteriensets nach den Potenzialen für die wirtschaftliche Verwertung und Nutzung bei Unternehmen (als Kund*innen und Nutzer*innen der F&E-Infrastruktur) bewertet werden. Über die von den Betreiber*innen der F&E-Infrastrukturen angebotenen Dienstleistungen könnten damit größere Gruppen von Unternehmen indirekt von den Förderungen profitieren.

7 Zusammenfassung der Empfehlungen

Zusammenfassend schlagen wir die folgenden Anpassungen bei der Gestaltung von zukünftigen Ausschreibungen im FFG-Programm „F&E-Infrastrukturförderung“ vor:

1. Erhöhung der maximalen Förderhöhe je F&E-Infrastrukturvorhaben auf 2,5 Mio. Euro.
2. Bei F&E-Infrastrukturvorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung Erhöhung des förderbaren Anteils der Startkosten auf 20 % der förderbaren Projektkosten.

Bezüglich F&E-Infrastrukturvorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung schlagen wir vor, vorerst keine Förderung der Startkosten vorzusehen bzw. FFG-intern nochmals zu prüfen, wie eine Förderung von Startkosten bei wirtschaftlich genutzten F&E-Infrastrukturen im Einklang mit dem EU-Beihilferahmen optimal gestaltet werden kann. Insbesondere wäre zu prüfen, ob bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur eine Förderung der Startkosten dann gewährt werden kann, wenn die Förderung ausschließlich dem / der Antragsteller*in als Betreiber*in der Forschungsinfrastruktur zugute kommt.

3. Der Aspekt *kooperative Nutzung der FuE-Infrastruktur* sollte als formales Förderkriterium bei der Bewertung der Anträge in zukünftigen Ausschreibungen weiter gestärkt werden.
4. Eine Aufteilung des verfügbaren Förderbudgets nach Antragsteller*innengruppen halten wir anhand der Ergebnisse des Assessments nicht für zweckmäßig. Im Sinne der Programmziele könnte jedoch eine Aufteilung des Förderbudgets entlang des Typs des F&E-Infrastrukturvorhabens erfolgen:

a) Kooperativ genutzte F&E-Infrastruktur an Universitäten, Fachhochschulen, (außeruniversitären) Einrichtungen und Unternehmen die hochinnovative Unterstützungsangebote für mehrere Unternehmen bei der Entwicklung von Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen in zukunftsorientierten Technologiefeldern ermöglicht.

b) Kooperativ genutzte Forschungsinfrastruktur an Universitäten, Fachhochschulen und (außeruniversitären) Forschungseinrichtungen die bahnbrechende wissenschaftliche Forschung und qualitativ hochwertige Ausbildung in zukunftsorientierten Forschungsfeldern im Rahmen von nicht-wirtschaftlichen Tätigkeiten ermöglicht.

5. Um eine ausgewogenere Beurteilung der Anträge mit wirtschaftlicher Nutzung und nicht-wirtschaftlicher Nutzung zu ermöglichen, schlagen wir die in der folgenden Tabelle zusammengefassten Anpassungen der qualitativen Förderkriterien vor. In der Tabelle stellen wir dabei die von uns kommentierte überarbeitete Fassung der Förderkriterien den qualitativen Förderkriterien in der Fassung der 2. Ausschreibung gegenüber.

Tabelle 1 Gegenüberstellung Förderkriterien der 2. Ausschreibung - Formulierungsvorschlag

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | | Formulierungsvorschlag | | Kommentar |
|--|--|--|--|---|
| 1. Qualität des Vorhabens | | 1. Qualität des Vorhabens | | |
| Innovationsgehalt in Relation zum State-of-the-Art | Wie weit gehen die mit der F&E-Infrastruktur geplanten F&E-Tätigkeiten über die derzeitigen Möglichkeiten hinaus? Wie ambitioniert sind diese im Vergleich zum State of the Art auf nationaler und europäischer Ebene? | Innovationsgehalt in Relation zum State-of-the-Art | Wie weit gehen die mit der F&E-Infrastruktur geplanten Tätigkeiten über die derzeitigen Möglichkeiten hinaus? Wie ambitioniert sind diese im Vergleich zum State of the Art auf nationaler und europäischer Ebene? | Bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung können die Tätigkeiten auch Dienstleistungen umfassen, die primär nicht als F&E einzustufen sind. Daher schlagen wir hier eine allgemeinere Formulierung vor. |
| Qualität und Effizienz der Planung | <ul style="list-style-type: none"> Inwieweit ist die geplante Anschaffung eingebunden in ein exzellentes Forschungsumfeld? Sind alle relevanten Aspekte der geplanten Anschaffung berücksichtigt? (z.B. Genehmigungsfristen, schrittweise Lieferung bzw. Aufbau, etc.) Qualität der Kostenplanung | Qualität und Effizienz der Planung | <ul style="list-style-type: none"> Inwieweit ist die geplante Anschaffung eingebunden in ein exzellentes Umfeld? Sind alle relevanten Aspekte der geplanten Anschaffung berücksichtigt? (z.B. Genehmigungsfristen, schrittweise Lieferung bzw. Aufbau, etc.) Qualität der Kostenplanung | Bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung muss ein exzellentes Umfeld nicht unbedingt ein exzellentes Forschungsumfeld bedeuten. Daher schlagen wir hier eine allgemeinere Formulierung vor. |
| Qualität des Nutzungskonzepts | <ul style="list-style-type: none"> Plausibilität und Nachvollziehbarkeit der Planung der Nachfrage, Nutzung und Auslastung sowie der Kalkulation der Folgekosten der Investition und deren nachhaltige Finanzierung Qualität des Konzepts für das Management der Nutzung der F&E-Infrastruktur und für die Akquisition von Nutzern | Qualität des kooperativen Nutzungskonzepts | <ul style="list-style-type: none"> Plausibilität und Nachvollziehbarkeit der Planung der Nachfrage, Nutzung und Auslastung sowie der Kalkulation der Folgekosten der Investition und deren nachhaltige Finanzierung Qualität des Konzepts für das Management der Nutzung der F&E-Infrastruktur und für die Akquisition von Nutzern | Der Aspekt der kooperativen Nutzung sollte als qualitatives Förderkriterium im Einklang mit den Programmzielen stärker betont werden. |

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | | Formulierungsvorschlag | | Kommentar |
|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Qualität der geplanten kooperativen Nutzung sowie der Konditionen und Zugangsbedingungen für Dritte | | <ul style="list-style-type: none"> Qualität der geplanten kooperativen Nutzung (bei wirtschaftlicher Nutzung einschließlich der Konditionen und Bedingungen für den transparenten und diskriminierungsfreien Zugang Dritter) | Die Darstellung der Konditionen und Bedingungen für den transparenten und diskriminierungsfreien Zugang Dritter ist beihilferechtlich bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung relevant und sollte deswegen auch im Text besonders betont werden. |
| Berücksichtigung genderspezifischer Themenstellungen | <p>Wurden Genderaspekte (z.B. unterschiedliches Nutzungsverhalten) bei der Projektplanung inhaltlich berücksichtigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> Qualität der Analyse der genderspezifischen Themen Berücksichtigung im methodischen Ansatz des Vorhabens | Berücksichtigung genderspezifischer Themenstellungen | <p>Wurden Genderaspekte (z.B. unterschiedliches Nutzungsverhalten) bei der Projektplanung inhaltlich berücksichtigt?</p> <ul style="list-style-type: none"> Qualität der Analyse der genderspezifischen Themen Berücksichtigung im methodischen Ansatz des Vorhabens | |
| 2. Eignung der Förderungswerber/Projektbeteiligten | | 2. Eignung der Förderungswerber/Projektbeteiligten | | |
| Kompetenz des Konsortiums und Potenzial zur Umsetzung | In welchem Ausmaß hat der Förderungswerber/die Förderungswerberin bzw. das Konsortium die erforderlichen Qualifikationen und Ressourcen, um eine erfolgreiche Umsetzung der F&E-Infrastruktur-Anschaffung und des Nutzungskonzepts sicherzustellen? | Kompetenz des Konsortiums und Potenzial zur Umsetzung | In welchem Ausmaß hat der Förderungswerber/die Förderungswerberin bzw. das Konsortium die erforderlichen Qualifikationen und Ressourcen, um eine erfolgreiche Umsetzung der F&E-Infrastruktur-Anschaffung und des Nutzungskonzepts sicherzustellen? | |
| Zusammensetzung des Projektteams in Sinne von Gender Mainstreaming | Wurde bei der Zusammenstellung des Projektteams darauf geachtet, die branchen- bzw. disziplinspezifischen üblichen Verhältnisse der Geschlechter (Gender) mit dem Ziel einer Ausgewogenheit zu verbessern? | Zusammensetzung des Projektteams in Sinne von Gender Mainstreaming | Wurde bei der Zusammenstellung des Projektteams darauf geachtet, die branchen- bzw. disziplinspezifischen üblichen Verhältnisse der Geschlechter (Gender) mit dem Ziel einer Ausgewogenheit zu verbessern? | |

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | | Formulierungsvorschlag | | Kommentar |
|----------------------------------|--|---|---|--|
| 3. Nutzen und Verwertung | | 3. Nutzen und Verwertung | | |
| Wirtschaftliche Nutzung (Typ A) | | Wirtschaftliche Nutzung (Typ A) | | |
| Strategie zur Verwertung | Wie ist die Strategie zur Verwertung des Wissens- und Know-how-Gewinns, der mit der Anschaffung der F&E-Infrastruktur ermöglicht werden soll, zu bewerten? | Strategie zur wirtschaftlichen Nutzung und Verwertung | Wie hoch ist das Potenzial für eine erfolgreiche Verwertung des Wissens- und Know-how-Gewinns bei den Nutzern der F&E-Infrastruktur zu bewerten? | Bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung sollte bei der Beurteilung des Kriteriums 3 auch die wirtschaftliche Nutzung und Verwertung beurteilt werden, wobei im Einklang mit den Programmzielen primär auf die Nutzer*innen (d. h. die Unternehmen) Bezug genommen werden sollte. |
| Forschungsleistungen | <p>Wie wirken sich die zusätzlichen Möglichkeiten, die durch die neue Infrastruktur geschaffen werden, auf die zukünftig zu erwartenden Forschungsleistungen aus (quantitativ und qualitativ)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Wirkungen entstehen hinsichtlich der Alleinstellungsmerkmale des Förderungswerbers/Konsortiums und darüber hinaus für den Forschungsstandort Österreich? Inwieweit werden neue Möglichkeiten für Kooperationen geschaffen (mit der Wirtschaft oder mit Forschungseinrichtungen)? • Welcher Mehrwert und Nutzen entsteht für einen erweiterten Nutzerkreis (über die Förderungswerber/Konsortialpartner bzw. den Standort der F&E Infrastruktur hinausgehend)? | Leistungsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts | <p>Wie wirken sich die zusätzlichen Möglichkeiten, die durch die neue Infrastruktur geschaffen werden, auf die zukünftig zu erwartende Leistungsfähigkeit des Förderungswerbers/Konsortiums aus (quantitativ und qualitativ)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Welche Wirkungen entstehen hinsichtlich der Alleinstellungsmerkmale des Förderungswerbers/Konsortiums und darüber hinaus für den Standort Österreich? Inwieweit werden neue Möglichkeiten für Kooperationen geschaffen (mit der Wirtschaft oder mit Forschungseinrichtungen)? • Welcher Mehrwert und Nutzen entsteht für einen erweiterten Nutzerkreis (über die Förderungswerber/Konsortialpartner bzw. den Standort der F&E Infrastruktur hinausgehend)? | Bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung sind im häufig keine Forschungsleistungen zu erwarten, sondern die Infrastruktur erweitert die Leistungsfähigkeit des Förderungswerbers/Konsortiums innovative Dienstleistungen für Nutzer*innen (d. h. Unternehmen) anzubieten, die den Wirtschaftsstandort Österreich stärken. |

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | | Formulierungsvorschlag | | Kommentar |
|--|---|---|---|--|
| Wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit | Welcher Nutzen, welche Verwertungsmöglichkeiten und welche weiteren Auswirkungen ergeben sich hinsichtlich der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit des Förderungswerbbers/Konsortiums? | Wirtschaftliche Verwertungsmöglichkeiten | Welcher wirtschaftliche Nutzen, welche neuen Verwertungsmöglichkeiten und welche weiteren Auswirkungen ergeben sich hinsichtlich der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit der Nutzer der F&E-Infrastruktur? | Auch hier sollte bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung vor allem auf die neu eröffneten wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten bei den Nutzer*innen abgezielt werden (d. h. neue Produkte, Verfahren, Dienstleistungen in technologischen Zukunftsbereichen). |
| Nicht-wirtschaftliche Nutzung (Typ B) | | Nicht-wirtschaftliche Nutzung (Typ B) | | |
| Strategie zur akademischen Nutzung | <ul style="list-style-type: none"> Wie ist die Strategie zur akademischen Nutzung des Wissens- und Know how-Gewinns, der mit der Anschaffung der F&E-Infrastruktur ermöglicht werden soll, zu bewerten? Wie ist der geplante Einsatz der Ergebnisse in der weiteren Forschung zu bewerten? | Strategie zur wissenschaftlichen Nutzung und Verwertung | <ul style="list-style-type: none"> Wie ist die Strategie zur wissenschaftlichen Nutzung des Wissens- und Know how-Gewinns, der mit der Anschaffung der F&E-Infrastruktur ermöglicht werden soll, zu bewerten? Wie ist der geplante Einsatz der Ergebnisse in der weiteren Forschung zu bewerten? | Mit dem Begriff „akademisch“ dürften tendenziell Hochschulen (und hier vor allem Universitäten) gegenüber angewandten außeruniversitären Forschungseinrichtungen einen Vorteil bei der Bewertung ihrer Anträge haben, da Letztere im strengen Sinne meist nicht akademisch tätig sind (aber wissenschaftlich tätig). |
| Forschungsleistungen | <p>Wie wirken sich die zusätzlichen Möglichkeiten, die durch die neue F&E-Infrastruktur geschaffen werden, auf die zukünftig zu erwartende Forschungsleistung aus (qualitativ und quantitativ)?</p> <ul style="list-style-type: none"> Sind wissenschaftliche bahnbrechende Ergebnisse (Ergebnisse von hohem Innovationsgrad und Neuigkeitswert) zu erwarten? | Leistungsfähigkeit des Forschungsstandorts | <p>Wie wirken sich die zusätzlichen Möglichkeiten, die durch die neue F&E-Infrastruktur geschaffen werden, auf die zukünftig zu erwartende Forschungsleistung aus (qualitativ und quantitativ)?</p> <ul style="list-style-type: none"> Sind wissenschaftliche bahnbrechende Ergebnisse (Ergebnisse von hohem Innovationsgrad und Neuigkeitswert) zu erwarten? | Geht es bei Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung um die Leistungsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts sollte es bei Vorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Tätigkeit um die Leistungsfähigkeit des Forschungsstandorts gehen. |

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | Formulierungsvorschlag | | Kommentar | |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Inwieweit werden mit den erzielten Forschungsergebnissen neue Möglichkeiten für nachfolgende Kooperationen geschaffen (mit der Wirtschaft und/oder mit anderen Forschungseinrichtungen und Hochschulen)? • Welche Wirkungen entstehen hinsichtlich der Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit des Förderungswerbers/Konsortiums? Welcher Nutzen und welche Alleinstellungsmerkmale ergeben sich für den Forschungsstandort darüber hinaus? • Werden mit der geförderten F&E-Infrastruktur verbesserte Möglichkeiten für den Förderungswerber/das Konsortium für inter- und/oder multidisziplinäre Forschung und Entwicklung geschaffen? | | <ul style="list-style-type: none"> • Inwieweit werden mit den erwarteten Forschungsergebnissen neue Möglichkeiten für Folgekooperationen geschaffen (mit der Wirtschaft und/oder mit anderen Forschungseinrichtungen und Hochschulen)? • Welche Wirkungen entstehen hinsichtlich der Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit des Förderungswerbers/Konsortiums? Welcher Nutzen und welche Alleinstellungsmerkmale ergeben sich für den Forschungsstandort darüber hinaus? • Werden mit der geförderten F&E-Infrastruktur verbesserte Möglichkeiten für den Förderungswerber/das Konsortium für inter- und/oder multidisziplinäre Forschung und Entwicklung geschaffen? | |
| Verwertungsmöglichkeiten | Welche Verwertungsmöglichkeiten (Publikationen, Patente, etc.) sind zu erwarten? | Wissenschaftliche Verwertungsmöglichkeiten | Wie groß sind die erwarteten wissenschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten (Publikationen, Patente, etc.)? | Bei Vorhaben mit nicht-wirtschaftlicher Nutzung der F&E-Infrastruktur sollte auch die wissenschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten abgezielt werden. |

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | | Formulierungsvorschlag | | Kommentar |
|---|--|---|--|---|
| 4. Relevanz des Vorhabens in Bezug auf die Ausschreibung | | 4. Relevanz des Vorhabens in Bezug auf die Ausschreibung | | |
| Bedarfsanalyse | Wie gut wird der Bedarf argumentiert? (Bedarfsanalyse, je nach Größe und Ausrichtung der anzuschaffenden F&E-Infrastruktur auch unter Berücksichtigung des bestehenden Angebots in Österreich und Europa) | Bedarfsanalyse | Wie gut wird der Bedarf argumentiert? (Bedarfsanalyse, je nach Größe und Ausrichtung der anzuschaffenden F&E-Infrastruktur auch unter Berücksichtigung des bestehenden Angebots in Österreich und nationaler Schwerpunkte) | Das Programm zielt auf die Stärkung des Forschungs- und Wirtschaftsstandorts Österreich ab. Der Bezug auf Europa in der Bedarfsanalyse erscheint in diesem Zusammenhang nicht relevant zu sein. Sehr wohl sollte jedoch geprüft werden, ob ein Bedarf im Lichte nationaler Schwerpunkte (wissenschaftlich-thematisch, technologisch, wirtschaftlich) gegeben ist. |
| Entwicklungsstrategie | <ul style="list-style-type: none"> • Inwieweit passt die Anschaffung in die Entwicklungsstrategie der Förderungswerber/ Konsortialpartner? • Wird mit der Anschaffung ein zukunftsorientiertes neues Forschungsfeld bzw. ein neuer Forschungszweig oder ein neues Geschäftsfeld forciert? • In welchem Ausmaß schließen die neuen Forschungsfelder, die mit der Anschaffung ermöglicht werden, an das bestehende Leistungsspektrum an? | Entwicklungsstrategie | <ul style="list-style-type: none"> • Inwieweit passt die Anschaffung in die Entwicklungsstrategie der Förderungswerber/ Konsortialpartner? • Wird mit der Anschaffung ein zukunftsorientiertes neues Forschungsfeld bzw. ein neues Geschäftsfeld forciert? • In welchem Ausmaß schließen die neuen Forschungsbzw. Geschäftsfelder, die mit der Anschaffung ermöglicht werden, an das bestehende Leistungsspektrum an? | <p>Im zweiten Unterkriterium kann „neuer Forschungszweig“ entfallen, da nirgendwo im Text der Unterschied zu „neues Forschungsfeld“ definiert ist (und auch als Differenzierung nicht unbedingt benötigt wird).</p> <p>Der Aspekt „neues Geschäftsfeld“ sollte mit Blick auf Vorhaben mit wirtschaftlicher Nutzung auch im Dritten Unterkriterium erwähnt werden.</p> |
| Wirkung der Förderung | In welchem Ausmaß verändert die Förderung das Vorhaben (Anschaffung und Nutzung der Infrastruktur) in einer oder mehreren der folgenden Dimensionen positiv? | Wirkung der Förderung | In welchem Ausmaß verändert die Förderung das Vorhaben (Anschaffung und Nutzung der Infrastruktur) in einer oder mehreren der folgenden Dimensionen positiv? | |

| Förderkriterien 2. Ausschreibung | Formulierungsvorschlag | Kommentar |
|---|------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Durchführbarkeit: Erst die Förderung macht das Vorhaben möglich • Beschleunigung: Die Förderung beschleunigt die Umsetzung • Umfang: Die Förderung vergrößert das Vorhaben • Reichweite: Die Förderung der F&E-Infrastruktur-Anschaffung ermöglicht ambitioniertere Projekte in Bezug auf: <ul style="list-style-type: none"> - Radikalere Innovationsansatz - Höheres Risiko - Neue oder weiterreichende Kooperationen • Langfristigere strategische Ausrichtung | | <ul style="list-style-type: none"> • Durchführbarkeit: Erst die Förderung macht das Vorhaben möglich • Beschleunigung: Die Förderung beschleunigt die Umsetzung • Umfang: Die Förderung vergrößert das Vorhaben • Reichweite: Die Förderung der F&E-Infrastruktur-Anschaffung ermöglicht ambitioniertere Projekte in Bezug auf: <ul style="list-style-type: none"> - Radikalere Innovationsansatz - Höheres Risiko - Neue oder weiterreichende Kooperationen • Langfristigere strategische Ausrichtung |

Liste der Interviewpartner*innen

Brigitte BEDNAR, FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft m.b.H.

Christian BEMMER, ZKW Lichtsysteme GmbH

Hubert BERGER, FH Joanneum

Nina BLASONIG, FH Joanneum

Arndt BODE, Bayerische Forschungsstiftung

Nicholas CURRY, Treibacher Industrie AG

Christian EITZINGER, PROFACTOR GmbH

Benjamin ERGER, Andritz AG

Martin FABIANI, Magna Steyr Engineering AG

Klaus GISSING, Andritz AG

Margit HARJUNG, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Peter HARTMANN, ZKW Lichtsysteme GmbH

Joachim HAUMANN, FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft m.b.H.

Michael KITZMANTEL, RHP-Technology GmbH

Dieter LABRUIER, Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH

Sabine MAYER, FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft m.b.H.

Francesco MOSCATO, Medizinische Universität Wien

Franz PFEIFFER, Technische Universität München

Stefan POGATSCHER, Montanuniversität Leoben

Christian POSCHALKO, Robert Bosch AG

Martin REISHOFER, FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft m.b.H.

Elisabeth SCHLUDERMANN, Technische Universität Wien

Klara SEKANINA, Schweizerische Studienstiftung

Alfred STEINHUBER, FH Joanneum

Katharina WAGNER, RTA Rail Tec Arsenal Fahrzeugsversuchsanlage GmbH

Martin WEINZIERL, AVL List GmbH

