



 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

EINREICHFRIST 19. SEPTEMBER 2023, 12:00 UHR

PRODUKTION UND MATERIAL 2023, NATIONAL

**TRANSFORMATION DER PRODUKTION FÜR EINE
NACHHALTIGE ZUKUNFT**

AUSSCHREIBUNGSLEITFADEN

WIEN, 20. APRIL 2023

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS.....	4
1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	5
2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG.....	7
2.1 Strategische Ziele.....	8
2.2 Operative Ziele	8
3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE	10
3.1 Ausschreibungsschwerpunkte Förderungen	10
3.1.1 Industrie 4.0: Künstliche Intelligenz & datengetriebene Innovationen	10
3.1.1.1 Methoden und Werkzeuge zur Ertüchtigung bestehender Produktionsanlagen zu Cyber Physischen Systemen (Subschwerpunkt 1.1).....	11
3.1.1.2 Innovative Methoden der Industrie 4.0 für klimaschonende und kreislauffähige Produktionssysteme (Subschwerpunkt 1.2) ..	13
3.1.2 Robotik.....	14
3.1.2.1 Entwicklung innovativer Robotiksysteme (Subschwerpunkt 2.1) ..	14
3.1.2.2 KI- und Robotiktechnologien für die Verarbeitung und Erzeugung komplexer Materialien und Produkte (Subschwerpunkt 2.2)	15
3.1.3 Werkstoffe.....	15
3.1.3.1 Innovative Oberflächentechnologien und Nachbehandlungsverfahren (Subschwerpunkt 3.1)	16
3.1.3.2 Digitales Werkstoff-, Material- & Prozessdesign (Subschwerpunkt 3.2).....	17
3.1.3.3 Kreislauffähige Werkstoffe für den Leichtbau (Subschwerpunkt 3.3).....	17
3.2 Ausschreibungsschwerpunkt F&E-Dienstleistung	18
3.2.1 Transformation und RRI (Responsible Research & Innovation) bei KMUs im österreichischen Innovations-Ökosystem.....	18
4 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE.....	22
5 FÖRDERUNGS-/FINANZIERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN	23
6 WEITERE INFORMATIONEN	23
6.1 Service FFG Projektdatenbank.....	23
6.2 Service BMK Open4Innovation	24
6.3 Open Access Publikationen	24

6.4	Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....	24
6.5	Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG.....	25
7	ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG	26

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht.....	5
Tabelle 2: Kontakte und Weblinks	5
Tabelle 3: Übersicht über die Ausschreibungsschwerpunkte (kooperative F&E-Projekte)	10
Tabelle 4: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E-Dienstleistung	21
Tabelle 5: Ausschreibungsdokumente	22
Tabelle 6: Formalprüfungsscheckliste für Förderungsansuchen.....	26
Tabelle 7: Formalprüfungsscheckliste für Finanzierungsansuchen (F&E-Dienstleistungen)	27

1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Im Themenfeld „**Produktion und Material**“ werden 2023 zentrale Fragestellungen der sachgütererzeugenden Industrie bearbeitet. Im Rahmen der vorliegenden **nationalen Ausschreibung** stellt das Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) insgesamt 11,151 Millionen € zur Verfügung.

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht

Information	Kooperative F&E-Projekte	F&E-Dienstleistung
Kurzbeschreibung	Industrielle Forschung (IF) und Experimentelle Entwicklung (EE)	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes
Ausschreibungsschwerpunkte	1. Industrie 4.0: Künstliche Intelligenz & datengetriebene Innovationen 2. Robotik 3. Werkstoffe	Transformation und RRI bei KMUs im österreichischen Innovations-Ökosystem
Beantragte Förderung /Finanzierung	min. 100.000 € bis max. 2 Millionen €	max. 100.000 € exkl.USt.
Förderungsquote	max. 85 %	100 % Finanzierung
Laufzeit	max. 36 Monate	max. 12 Monate
Kooperationserfordernis	Ja, siehe Instrumentenleitfaden	Nein
Budget gesamt	11,031 Millionen €	120.000 €
Einreichfrist	19.09.2023, 12:00 Uhr	19.09.2023, 12:00 Uhr
Sprache	Deutsch oder Englisch	Deutsch

Tabelle 2: Kontakte und Weblinks

Information	Nähere Angabe(n)
Ansprechpersonen	Dr. Maximilian Morgenbesser (Industrie 4.0) T (0) 57755-5084; E maximilian.morgenbesser@ffg.at Dr. Stefan Smetaczek (Robotik, F&E-Dienstleistung) T (0) 57755-5087; E stefan.smetaczek@ffg.at Dr. Karolina Schwendtner (Werkstoffe) T (0) 57755-5085; E karolina.schwendtner@ffg.at
Information im Web	Ausschreibungsseite
Zum Einreichportal	https://ecall.ffg.at

Beratungsgespräche und Projektskizze

Die FFG bietet die Möglichkeit eines Beratungsgespräches für Ihr Vorhaben an. Vereinbaren Sie einen Termin und senden sie im Vorfeld eine Projektskizze, um das Gespräch effizient gestalten zu können. Eine Vorlage für die Projektskizze finden Sie im Downloadbereich der Ausschreibungsseite.

Antragstellung und Dokumente

Die Einreichung ist ausschließlich via FFG-eCall möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen. Der vorliegende Ausschreibungsleitfaden fasst Informationen zu themenspezifischen Ausschreibungen des strategischen Schwerpunktes zusammen und verweist auf die damit in Zusammenhang stehenden Ausschreibungsdokumente (z. B. Instrumentenleitfaden, Kostenleitfaden). Bitte beachten Sie, dass bei der online Einreichung Zeichenbeschränkungen bestehen.

Alle Ausschreibungsunterlagen finden Sie im Downloadbereich der Ausschreibungsseite.

Information zur Zuordnung des kooperativen F&E-Projektes zu den Forschungskategorien „Industrielle Forschung“ oder „Experimentelle Entwicklung“

Im Rahmen des Begutachtungsverfahrens erfolgt eine kritische Überprüfung der Eigeneinschätzung des Antragstellers zu seinem F&E-Vorhaben und der Zuordnung zur Forschungskategorie anhand der TRLs (Technology Readiness Levels). In allen Ausschreibungsschwerpunkten im Instrument kooperative F&E-Projekte sind Einreichungen in den beiden Forschungskategorien „Industrielle Forschung“ (TRL 2-4) und „Experimentelle Entwicklung“ (TRL 5-7) möglich.

Das Bewertungsgremium kann im Falle einer nicht ausreichend begründeten und dargestellten Zuordnung des F&E-Vorhabens zu einer konkreten

Forschungskategorie eine Umstufung von „Industrieller Forschung“ zu „Experimenteller Entwicklung“ vornehmen. Dies führt somit zu keiner formalen Ablehnung und auch zu keiner schlechteren Bewertung des Vorhabens.

Darüber hinaus beachten Sie bitte die näheren Erläuterungen zu den Forschungskategorien „Industrielle Forschung“ und „Experimentelle Entwicklung“ sowie die ergänzenden Angaben zu den Technology Readiness Levels im Anhang des Instrumentenleitfadens für kooperative F&E-Projekte in Kapitel 6.1 bis 6.3.

Informationen zur Einreichsprache

Im Jahr 2023 gibt es wieder die Möglichkeit Ihr kooperatives F&E-Projekt in deutscher oder englischer Sprache einzureichen. Bitte beachten Sie, dass die gemischte Verwendung beider Sprachen im Projektantrag nicht zulässig ist, sondern unwiderruflich zu einem formalen Ausschluss des Antrages führt.

2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG

Die Krisen der letzten Jahre verdeutlichen, wie verletzlich unsere hochglobalisierte Gesellschaft geworden ist und vor welchen enormen Herausforderungen wir stehen. Einen besonderen Stellenwert nimmt dabei die Sachgüterproduktion ein. Sie ist für Wohlstand und Prosperität in Österreich maßgeblich. Die Stärkung der Resilienz der österreichischen Sachgüterproduktion bedeutet eine Verringerung der Abhängigkeit von globalen Lieferketten, eine Verringerung des Einsatzes von natürlichen Ressourcen, Energie, Rohstoffen und Ausgangsmaterialien. Die Sachgüterindustrie ist aufgefordert neue Wege aufzuzeigen, wie trotz stark geänderter Rahmenbedingungen eine hocheffiziente Produktion aufrechterhalten werden kann.

Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten zielen darauf ab, durch die digitale Transformation, Kreislaufführung von Prozessen sowie der Reduktion des Energieverbrauches von Fabriken und Fertigungsstätten unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit in der gesamten Lieferkette einen wesentlichen Beitrag zur Resilienz der österreichischen Sachgüterproduktion zu leisten. Die Ressourcenabhängigkeit vom Ausland soll minimiert, den Auswirkungen des Klimawandels deutlich entgegengewirkt und die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs gestärkt werden.

Das Ziel, Klimaneutralität durch CO₂ Reduktion in der Produktion und den Produktionsprozessen zu erreichen, steht mit im Vordergrund. Die Sektoren Industrie und Energie sind nach wie vor die größten Emittenten von Treibhausgasen (THG). Der deutliche Anstieg des globalen Verbrauchs natürlicher Ressourcen und die daraus resultierenden Abfallmengen sind weitere große Herausforderungen, denen man sich in der Sachgüterproduktion stellen muss. Das Regierungsprogramm 2020-2024 und die Strategie „**Die österreichische Kreislaufwirtschaft**“ geben des Weiteren klare Teilziele, Prioritäten und Maßnahmen zur Umsetzung vor. So soll eine Transformation unseres linearen Wirtschaftssystems hin zur Kreislaufwirtschaft ermöglicht werden.

Mit der vorliegenden Ausschreibung werden Vorhaben adressiert, die von strategischer Bedeutung für den Industriestandort Österreich und für die nachhaltige Entwicklung der Sachgüterproduktion in Österreich sind. Die Ausschreibung verbindet die Zielsetzungen in den Themenfeldern „**Produktion und Material**“ und „**Digitale Technologien**“ und leistet darüber hinaus wesentliche Beiträge zu den Schwerpunkten „**Kreislaufwirtschaft**“, „**Mobilitätswende**“ und „**Energiewende**“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK).

Das BMK unterstützt Unternehmen und Forschungseinrichtungen, um so durch den Einsatz von Schlüsseltechnologien und der Digitalisierung die ökologische Transformation aktiv zu gestalten. Produktions- und Schlüsseltechnologien wie Industrie 4.0, Werkstoffe, Robotik und künstliche Intelligenz stehen im Fokus der

aktuellen Maßnahmen. Zusätzlich wird die Einreichung eines **Leitprojekts zum Thema „Additive Fertigung & Werkstoffsysteme für die Mobilitätswende“** im Themenfeld „Produktion und Material“ in einer weiteren Ausschreibung ermöglicht.

Bitte beachten Sie auch andere Fördermöglichkeiten wie beispielhaft jene der **FTI Initiative Kreislaufwirtschaft**. Weitere relevante Ausschreibungen sind in Kapitel 6.5 angeführt.

Im Folgenden werden die strategischen und operativen Ziele der Ausschreibung angeführt. Die eingereichten Vorhaben müssen der Sachgüterproduktion zuordenbar sein, einen Beitrag zu den **strategischen Zielen** leisten und mindestens eines der folgenden **operativen Ziele** adressieren.

2.1 Strategische Ziele

Die strategischen Ziele der Ausschreibung sind ausgerichtet auf:

- **Positive Klima- und Umweltwirkung**
Durch Reduktion des Ressourceneinsatzes, d.h. optimierten Energie-, Rohstoff- und Flächenverbrauch, durch verminderte Treibhausgasemissionen, Schadstoffe und Abfall wird der anthropogene Druck auf intakte Ökosysteme vermindert. Dies trägt im Weiteren zum Klimaschutz bei, entlastet die Umwelt und unterstützt die Biodiversität.
- **Technologische Souveränität und Resilienz**
Die Beherrschung von Schlüsseltechnologien mit hohem Wirksamkeitspotenzial für die Sachgüterindustrie befördert nachhaltige Entwicklung und Prosperität, verringert die Verlagerung der Produktion ins Ausland und minimiert die Ressourcenabhängigkeit vom (nicht-europäischen) Markt. Dadurch können Beiträge zur technologischen Souveränität Europas geleistet und international wettbewerbsfähige und resiliente Unternehmen in Österreich sichergestellt werden.
- **Wissensaufbau und Kooperation**
Nationale, europäische und internationale Netzwerke sowie Kooperationen bringen alle Akteure der Wertschöpfungskette zusammen, stärken die systemische Fachkompetenz österreichischer Forschungseinrichtungen und bringen Innovationen österreichischer Unternehmen auf den Weg.

2.2 Operative Ziele

Die eingereichten Vorhaben müssen der Sachgüterproduktion (ÖNACE) zuordenbar sein und müssen mindestens eines der folgenden angeführten **operativen Ziele** adressieren. Damit werde neue Impulse für die **grüne und digitale Transformation** der Sachgüterproduktion und für die **Entwicklung, Erprobung und Anwendung von Tech for Green Technologies** gesetzt.

- **Ziel 1: Reduktion des Einsatzes von Ressourcen und Rohstoffen und eine verstärkte Kreislauforientierung**
Adressiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die einen wesentlichen Beitrag zu einer CO₂ reduzierten und klimaschonenden Produktion durch Reduktion des Einsatzes von Ressourcen und Rohstoffen und einer verstärkten Kreislauforientierung leisten.
- **Ziel 2: Erhöhung der Flexibilisierung**
Adressiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die unter Berücksichtigung von Umwelt- und Klimazielen und den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, einen Beitrag zur Flexibilisierung der Sachgüterproduktion durch Modularisierung und effektive Ausgestaltung der Prozessketten insbesondere für kleine Losgrößen leisten.
- **Ziel 3: Herstellung und Entwicklung qualitativ hochwertiger Sachgüter**
Adressiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die unter Berücksichtigung von Umwelt- und Klimazielen und den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft einen Beitrag zur Herstellung qualitativ hochwertiger Sachgüter auf Basis von innovativen Abläufen und hochentwickelten Werkstoffen leisten.

3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE

Das Vorhaben muss sich prioritär auf einen der in Folge (Kapitel 3.1) beschriebenen Ausschreibungsschwerpunkte, bzw. darunterliegende Forschungsthemen beziehen, kann aber auch mehrere dieser Schwerpunkte ansprechen.

Für die ausgeschriebene F&E-Dienstleistung („Transformation und RRI bei KMUs im österreichischen Innovations-Ökosystem“) wird die gewünschte Leistung in Kapitel 3.2 spezifiziert.

Tabelle 3: Übersicht über die Ausschreibungsschwerpunkte (kooperative F&E-Projekte)

Ausschreibungsschwerpunkte	
Schwerpunkt 1	Industrie 4.0: Künstliche Intelligenz & datengetriebene Innovationen
Subschwerpunkt 1.1	Methoden und Werkzeuge zur Ertüchtigung bestehender Produktionsanlagen zu Cyber Physischen Systemen
Subschwerpunkt 1.2	Innovative Methoden der Industrie 4.0 für klimaschonende und kreislaforientierte Produktionssysteme
Schwerpunkt 2	Robotik
Subschwerpunkt 2.1	Entwicklung innovativer Robotiksysteme
Subschwerpunkt 2.2	KI- und Robotiktechnologien für die Verarbeitung und Erzeugung komplexer Materialien und Produkte
Schwerpunkt 3	Werkstoffe
Subschwerpunkt 3.1	Innovative Oberflächentechnologien und Nachbehandlungsverfahren
Subschwerpunkt 3.2	Digitales Werkstoff-, Material- & Prozessdesign
Subschwerpunkt 3.3	Kreislauffähige Werkstoffe für den Leichtbau

3.1 Ausschreibungsschwerpunkte Förderungen

3.1.1 Industrie 4.0: Künstliche Intelligenz & datengetriebene Innovationen

Die Digitalisierung von Produktions- und Wertschöpfungsprozessen ist unter dem Begriff „Industrie 4.0“ bekannt. Sie soll zu einer Qualitäts-, Produktivitäts- und Flexibilitätssteigerung führen und damit einen Beitrag zum Aufbau und zur Stärkung von nachhaltigen Wertschöpfungsnetzwerken unter Einbeziehung von Menschen als kreative Planer:innen und Entscheider:innen leisten. Die Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ermöglichen bereits heute die Integration in eine Reihe von Anwendungsfeldern im Produktionsbereich.

Industrie 4.0 zielt darauf ab, österreichische Unternehmen der Sachgüterproduktion in Ihrem Digitalisierungsprozess zu unterstützen, die Flexibilität und Nachhaltigkeit in der Produktion zu erhöhen und langfristig die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu stärken.

Der Schwerpunkt fokussiert zum einen auf die Nachrüstung bestehender Anlagen. Damit verbunden sind Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Themenfeld Modellierung und Simulation sowie die neuartige Nutzung von Methoden der künstlichen Intelligenz / des maschinellen Lernens.

Des Weiteren wird im Schwerpunkt auf die Erforschung und Entwicklung klimaschonender und kreislauffähiger Produkte und Prozesse fokussiert. Neben der Dekarbonisierung der Industrie und gezielten Materialeinsparungen stehen die Grundsätze der Kreislaufwirtschaftsstrategie, allen voran „Repurpose“, „Remanufacture“, „Refurbish“, „Repair“, „Reuse“ und „Reduce“ im Fokus des Schwerpunktes. Dadurch sind im Vergleich zur Neuherstellung von Produkten auch deutliche Material- und Ressourceneinsparungen möglich.

Die Anträge müssen in diesem Schwerpunkt folgenden Vorgaben nachkommen:

- Das Vorhaben hat eine stark anwendungsorientierte Zielsetzung aufzuweisen.
- Im Projekt wird die Berücksichtigung von Klimazielen, etwa durch CO₂-Emissionseinsparungen gefordert. Eine deutliche Reduktion des Energie- und Ressourcenbedarfs, verminderte Treibhausgasemissionen oder andere gezielt adressierte und relevante Nachhaltigkeitseffekte werden erwartet. Die Einsparungen sind im Antrag darzustellen und nachvollziehbar zu begründen.
- Wesentliche zu erbringende Projektinhalte sind zum einen, eine Validierung der Verbesserungen anhand von konkreten, unternehmerisch relevanten Use Cases der sachgütererzeugenden Industrie. Darüber hinaus soll im Projekt eine Abschätzung möglicher weiterer Anwendungsfälle erfolgen. Negative Verlagerungseffekte durch erhöhten Energie- oder Materialbedarf, beispielhaft aufgrund des Einsatzes digitaler Technologien, müssen mitberücksichtigt und vermindert werden.

Die MINT-Disziplinen sind dazu prädestiniert, einen maßgeblichen Beitrag zur Überwindung der Klimakrise zu leisten. Konkrete Disseminationsmaßnahmen, die den Beitrag der Projekte für die Öffentlichkeit sichtbar machen, sind daher ausdrücklich erwünscht.

Während sich Subschwerpunkt 1.1 auf einzelne Anlagen und Anlagensysteme bezieht, werden in Subschwerpunkt 1.2 übergeordnete Produktionssysteme adressiert.

3.1.1.1 Methoden und Werkzeuge zur Ertüchtigung bestehender Produktionsanlagen zu Cyber Physischen Systemen (Subschwerpunkt 1.1)

In diesem Subschwerpunkt ist gefordert, innovative Methoden der Industrie 4.0 bei bereits bestehenden Anlagen („Brownfield-Anlagen“) zum Einsatz zu bringen, um

diese Anlagen beispielweise durch ein Retrofit länger und effizienter nutzen zu können. Dadurch wird ein zentraler Grundsatz der Kreislaufwirtschaft, nämlich des „Refurbishment“ von Produktionssystemen, adressiert.

Ressourceneinsparungen und eine Orientierung an den Nachhaltigkeitszielen sollen im Vordergrund stehen. Außerdem soll eine signifikante und validierbare Verbesserung der Flexibilität, Leistungsfähigkeit oder Effizienz von Produktionssystemen im Vergleich zum Stand der Technik erreicht werden.

Es werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der Sachgüterindustrie adressiert, die zumindest **zwei** der folgenden Themen behandeln:

- **Modellierung und Simulation**
Gefordert ist die Entwicklung von Modellierungs- und Simulationsmethoden zur realitätsnahen Abbildung von bestehenden Produktionssystemen, deren laufenden Betriebes und deren Interaktion mit der Umwelt. Adressiert werden physikbasierte, datengetriebene oder KI-gestützte Methoden sowie deren Anwendung zur Erstellung als auch zur Verfeinerung digitaler Zwillinge. Ebenso stehen Cyber Physische Systeme (CPS) im Fokus, welche eine Kopplung von KI und analytischer und/oder numerischer Simulation oder einem bestehenden digitalen Zwilling ermöglichen.
- **Modellbasierte Methoden und Algorithmen zur Optimierung von Prozessen**
Adressiert wird die Optimierung von Prozessen durch modellbasierte Methoden, welche die Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion erhöhen. Hierbei soll insbesondere die Verbesserung von Produktionsabläufen, der Produktqualität oder der Langzeiteffizienz und Nachhaltigkeit des Anlageneinsatzes adressiert werden. Die angestrebten Einsparungen sind im Projekt nachvollziehbar darzustellen.
- **Sensorik und Datenerhebung**
Sensorintegration ist ein wesentlicher Treiber zur Ertüchtigung von bestehenden Anlagen zu CPS. Gefordert ist die Entwicklung, Integration oder Verknüpfung von Sensorik mit Datenverarbeitung und -analyse, wie beispielsweise mit Edge Konzepten oder Soft-Sensorik.
- **Digitale Assistenzsysteme und Mensch-Maschine Interaktion**
Digitale Assistenzsysteme sollen Menschen in der Produktion bei deren Tätigkeit unterstützen. Gefordert ist beispielsweise die Entwicklung von innovativen Systemen zur Informationsbereitstellung, Entscheidungshilfe und bidirektionalen Kommunikation beziehungsweise Kodifizierung von Produktionswissen. Adressiert wird die Entwicklung von Methoden, Systemen und Schnittstellen, die einen nachweislichen Beitrag zur Erhöhung der Nachhaltigkeit leisten.

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

- Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.1.2 Innovative Methoden der Industrie 4.0 für klimaschonende und kreislaufforientierte Produktionssysteme (Subschwerpunkt 1.2)

Schlüsseltechnologien müssen mit Blick auf knapp werdende Ressourcen und den Klimawandel verstärkt für den nachhaltigen Wandel der Industrie eingesetzt werden. Wesentlich sind dabei CO₂-Einsparungen bei Produkten und Prozessen sowie die Berücksichtigung des Kreislaufwirtschafts-Konzeptes (siehe österreichische [Kreislaufwirtschaftsstrategie](#)). Im Vordergrund stehen hier die Wiederverwendbarkeit als auch Wiederverwertbarkeit von Produkten und Produktkomponenten sowie die Effizienzsteigerung von Produkten und deren nachhaltige Herstellung.

Es werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der Sachgüterindustrie adressiert, die zumindest eines der folgenden Themen behandeln:

- **Digitaler Produktpass**
Adressiert werden Vorhaben, die Beiträge zur Umsetzung eines digitalen Produktpasses liefern. Im Vordergrund steht dabei die Erleichterung der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft. So können beispielsweise Informationen über den Produktlebenszyklus, Materialdaten oder Informationen zur Befähigung von „Repurpose“, „Remanufacture“, „Repair“ und/oder „Reuse“ (etwa durch Kenndaten oder Demontageanleitungen) und ähnliches behandelt werden, aber auch Aspekte wie Produktidentifikation und -verfolgbarkeit. Auch Fragestellungen der Sicherheit und Zugänglichkeit können von Bedeutung sein.
- **Verringerung des Product Carbon Footprint - Effizienzsteigerung in der Sachgütererzeugung**
Gefordert sind neue Forschungs- und Entwicklungsansätze um in Produktionssystemen den Carbon Footprint von Erzeugnissen der Sachgüterindustrie zu verringern, oder die Energie- und Ressourceneffizienz von Produktionssystemen zu erhöhen. Solche Ansätze umfassen insbesondere Methoden der künstlichen Intelligenz beziehungsweise lernbasierte Methoden oder digitale Zwillinge zur Steuerung und Regelung von Produktionssystemen.
- **Kreislaufforientierte Produktion**
Ziel ist es, aufwendige Prozesse, wie etwa in der Demontage und Remontage (etwa für „Repurpose“, „Refurbish“, „Remanufacture“ oder „Repair“), in der sachgütererzeugenden Industrie zu verbessern und auch die Bearbeitung kleiner Losgrößen effizient zu ermöglichen. Adressiert werden Vorhaben, welche die Robustheit und Effizienz der Prozesse in Bezug auf Altstoffe, Produkte unbekannter Qualität und/oder die Wiederverwendung funktionierender Komponenten steigern und helfen, Stoff- und Komponentenströme im Sinne eines zirkulären Wirtschaftens beherrschbar zu machen. Ebenso adressiert werden Vorhaben, die unter Berücksichtigung von Aspekten der Kreislaufwirtschaft (inklusive Berücksichtigung des End-of-Life Szenarios) eine Entwicklung neuer, verbesserter, insbesondere recycling-fähiger oder recycelter Produkte ermöglichen.

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

- Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.2 Robotik

Als essentieller Baustein der Automatisierung spielen Robotiksysteme eine wesentliche Rolle für die Entwicklung und Prosperität der österreichischen Sachgüterproduktion. Speziell in Kombination mit künstlicher Intelligenz (KI) weisen diese Systeme enorme Potenziale auf, die Flexibilität und (Ressourcen-)Effizienz von Produktionsprozessen zu verbessern. Entsprechend groß ist die Hebelwirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs, wodurch Innovationen im Themengebiet Robotik von zentraler Bedeutung sind.

3.1.2.1 Entwicklung innovativer Robotiksysteme (Subschwerpunkt 2.1)

Die stetig wachsenden Anforderungen an moderne Produktionssysteme (z. B. Handhabung kleiner Losgrößen oder komplexer Materialien) erfordern immer leistungsfähigere stationäre und mobile Robotik-Systeme, um die gewünschten Ziele erreichen zu können. Durch Integration fortschrittlicher Technologien, wie z. B. KI oder neuer Sensor- oder Aktortechnologien, sollen innovative Robotiksysteme entwickelt und in das Produktionsumfeld eingebunden werden. Dadurch sollen die Schwankungen und Unvorhersehbarkeiten der Produktionsprozesse bewältigt werden, um eine verbesserte synergetische Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter zu ermöglichen.

Gefordert sind Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die zumindest eines der folgenden Themen behandeln:

- Kontextadaptive Robotiksysteme, die in komplexen Einsatzumgebungen arbeiten und dabei vielfältige Aufgaben übernehmen können
- Konzepte zur intuitiven und interaktiven (sensor- und steuerungsbasierten) Mensch-Roboter-Kollaboration ggf. unter Berücksichtigung der Personen- und Maschinensicherheit
- Integration und Kommunikation von intelligenten Robotiksystemen im Zusammenhang mit komplexen Workflow-Management Systemen
- Flexible und modulare Robotiklösungen für die Anpassung an spezifische Produktionsanforderungen
- Assistenzsysteme oder Robotik-Simulationswerkzeuge für die Auswahl und Konfiguration von Robotiksystemen in Verbindung mit geeigneter Sensorik und Aktorik für den Einsatz in anspruchsvollen Produktionsumgebungen

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

- Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.2.2 KI- und Robotiktechnologien für die Verarbeitung und Erzeugung komplexer Materialien und Produkte (Subschwerpunkt 2.2)

Der Einsatz der Schlüsseltechnologien Robotik und KI ermöglicht in Echtzeit optimierte, hocheffiziente Produktionsprozesse, die ausgewiesene ökologische, aber auch ökonomische und gesellschaftliche Nachhaltigkeitseffekte erzielen. In diesem Zusammenhang können in der Sachgüterproduktion beispielhaft Beiträge zur Energie- und Mobilitätswende sowie zu einer optimalen Kreislaufführung geleistet werden.

Gefordert sind Projekte zur Erforschung und Entwicklung von KI- und Robotiktechnologien, welche innovative Einsatzmöglichkeiten in einem der folgenden Bereiche bieten:

- Verarbeitung nachhaltiger Materialien und/oder Erzeugung nachhaltiger Produkte
- Handhabung und Manipulation komplexer oder schwer zu verarbeitender (z. B. forminstabiler) Materialien
- Automatisierung anspruchsvoller Produktionsprozesse durch den Einsatz komplexer Kinematiken (z. B. kooperative Mehrarm-Robotik)
- Steigerung der Produktqualität und Nachhaltigkeit durch selbstoptimierende Robotiksysteme
- Robotik-unterstützte Zerlegung von Produkten oder Systemen im Sinne einer kreislaufforientierten Produktion
- Konzepte und Funktionsnachweise in der Produktplanung für die robotergestützte Montage und/oder Demontage

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

- Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.3 Werkstoffe

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sind Fachgebiete mit hohem interdisziplinären Anspruch und großer Bedeutung für viele Branchen und zukünftige Herausforderungen. Der stete Wissensaufbau, die kontinuierliche Forschung und Entwicklung an neuen Materialien und Werkstoffen sind elementar, um die Entwicklung von nachhaltigen Komponenten und Produkten voranzutreiben. Die Qualität und Nachhaltigkeit der Produkte hängt davon ab, ob die verwendeten Werkstoffe, Oberflächen und Beschichtungen (Grenzflächen) die vorgesehenen technischen Funktionen perfekt erfüllen und nachhaltig sind. Präzises Wissen über verfügbare Werkstoffe ist somit vorausgesetzt, um neue Entwicklungen unter Einsatz der zugehörigen abgestimmten Prozesstechnik zu ermöglichen. Virtuelle Methoden begleiten hierbei den gesamten Wertschöpfungsprozess von der systematischen Suche neuer komplexer Materialien über die Prozesstechnik bis hin zur Wiederverwertung.

Die Anträge müssen in diesem Schwerpunkt folgenden Vorgaben nachkommen:

- Bereits bei der Antragseinreichung sind für die zu erforschenden Werkstoffe und Oberflächentechnologien positive und negative Auswirkungen des Technologieeinsatzes (CO₂- bzw. Energiebilanz, Kreislaufwirtschaft) zu skizzieren.
- Die Vor- und Nachteile, die durch das Vorhaben erwartet werden, sind gegenüberzustellen. Dabei muss der gesamte Wertschöpfungskreislauf mitgedacht werden, um etwaige negative Auswirkungen der Entwicklung an anderer Stelle (Rebound-Effekte und „trade-offs“) auszuschließen. Die mögliche Integration in bestehende Wertschöpfungsketten muss im Projekt beleuchtet werden.

3.1.3.1 Innovative Oberflächentechnologien und Nachbehandlungsverfahren (Subschwerpunkt 3.1)

Oberflächen und Beschichtungen sind von zentraler Bedeutung für die Funktionalität und die Einsatzbreite von Produkten. Ziele sind die Forschung und Entwicklung an neuartigen Oberflächenfertigungstechnologien, die besonders flexibel und leistungsfähig sind, sowie die Entwicklung von deutlich verbesserten Nachbehandlungsverfahren, welche hohe Fertigungszahlen erlauben. Die entwickelten Technologien und Prozesse folgen dem Anspruch ökologisch und ökonomisch zu sein und eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik aufzuweisen und somit einen bedeutsamen und wertvollen Beitrag zu Nachhaltigkeit zu leisten. Das bedeutet, Rohstoffe und Ressourcen sollen eingespart, giftige oder gefährliche Substanzen ersetzt werden und gleichzeitig sollen Technologien und Prozesse kosteneffizient sein.

Es sind Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefordert, welche den zuvor genannten Nachhaltigkeitsansprüchen nachkommen und die zumindest eines der folgenden Themen behandeln:

- Entwicklung von Prozessen welche anwendungsorientiert die Herstellung neuer oder deutlich verbesserter funktionaler Oberflächen (funktionale Strukturen oder das Aufbringen von neuen Materialien) zum Inhalt haben und insbesondere auf eine der folgenden Funktionen fokussiert sind: Adhäsion, katalytische Eigenschaften, Selbstheilung, thermische oder chemische Funktionsschichten, Korrosionsschutz bei Sekundärmaterialien, tribologische Eigenschaften.
- Entwicklung von Prozessen, die ein Upscaling der verbesserten Oberflächentechnologien beispielsweise auf komplexe Geometrien, höhere Produktionsraten oder verbesserte Reproduzierbarkeit ermöglichen. Dabei ist auf einen reduzierten Energie- und Materialverbrauch zu achten.

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

- Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.3.2 Digitales Werkstoff-, Material- & Prozessdesign (Subschwerpunkt 3.2)

Die Art und Weise wie Materialien erforscht und entlang der Wertschöpfungskette verarbeitet werden, verändert sich durch den Einsatz innovativer digitaler Methoden und Verfahren fundamental und nachhaltig. Aufwändige und zeitintensive Versuchsreihen können durch virtuelle Verfahren ersetzt oder effizienter werden. Moderne Algorithmen erlauben zukünftig nicht nur Zusammenhänge aus Daten zu erkennen und Verfahren zu optimieren oder Materialeigenschaften zu simulieren, sondern auch Vorhersagen über das Verhalten von Materialien im Herstellungsprozess oder über die gesamte Lebensdauer im Produkt und darüber hinaus im Sinne der Kreislaufwirtschaft zu treffen. Dadurch können Entwicklungszeiträume verkürzt und der Energie- und Ressourcenverbrauch maßgeblich verringert werden.

Es sind Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefordert, die den angeführten Nachhaltigkeitsansprüchen nachkommen und zumindest eines der folgenden Themen behandeln:

- Die Vorhersage von Werkstoffeigenschaften sowie die zielgerichtete Auswahl und Entwicklung von Werkstoffen und Werkstoffkombinationen unter Anwendung verbesserter virtueller/digitaler Methoden, Konzepte und Verfahren. Die komplexe Multiskaligkeit von Werkstoffen – nämlich chemische, physikalische und mechanische Phänomene, die sich auf unterschiedlichen Zeit- und Längenskalen zeigen – ist entsprechend zu berücksichtigen. Die physikalisch, chemischen Prozess-Randbedingungen müssen adressiert werden. Es ist zu skizzieren, wie die Werkstoffeigenschaften verifiziert werden.
- Die Vorhersage und Auswahl von kreislauffähigen Verbindungs- und Fügetechniken für den Produktionsprozess sowie die Beurteilung der Zuverlässigkeit und Festigkeit dieser Materialverbindungen über die gesamte Lebensdauer in Produkten, jeweils unter Anwendung verbesserter virtueller/digitaler Methoden, Konzepte und Verfahren.
- Verbesserung der Integrationsfähigkeit von neuen und kreislauffähigen Werkstoff- und Verbindungseigenschaften in bestehende CAE (Computer Aided Engineering)-Toolketten. Die Anwendung der FAIR (findable, accessible, interoperable and reusable)-Prinzipien wird vorausgesetzt.

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

- Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.1.3.3 Kreislauffähige Werkstoffe für den Leichtbau (Subschwerpunkt 3.3)

Leichtbautechnologien können über zahlreiche Branchen hinweg eine Schlüsselrolle bei der Materialeffizienz spielen. Leichtbau reduziert den Materialeinsatz bei der Herstellung von Produkten unmittelbar durch beispielsweise abfallärmere Fertigungsverfahren oder durch innovative Konstruktionsansätze. Kreislauffähige Leichtbauwerkstoffe leisten dabei einen besonderen Beitrag zur Einsparung von Ressourcen.

Es sind Forschungs- und Entwicklungsprojekte gefordert, die **beide** der folgenden Themen behandeln:

- Neue oder deutlich verbesserte kreislauffähige Werkstoffe für den Einsatz in Leichtbauanwendungen in der Sachgüterproduktion. Die Werkstoffe sind Großteils aus biobasierten oder wiederverwendeten Materialien herzustellen.
- Innovative Konstruktionsansätze, die unter Berücksichtigung der Fertigungsverfahren und der Verwendung virtueller/digitaler Methoden & Simulationen, sowohl den Materialeinsatz verringern, einen erhöhten Einsatz von kreislauffähigen Werkstoffen – wie im ersten Punkt gefordert – ermöglichen und eine erhöhte Wiederverwertbarkeit der Materialien, Werkstoffe und Komponenten nach dem Produktlebensende erlauben.

Instrument: Kooperative F&E-Projekte (Vgl. Tabelle 1)

— Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung

3.2 Ausschreibungsschwerpunkt F&E-Dienstleistung

3.2.1 Transformation und RRI (Responsible Research & Innovation) bei KMUs im österreichischen Innovations-Ökosystem

Die globalen Herausforderungen machen einen umfangreichen Wandel der österreichischen Industrie notwendig. Den Auswirkungen des Klimawandels muss entgegengewirkt werden, die Resilienz sowie Wettbewerbsfähigkeit Österreichs ist zu stärken und der Beitrag Österreichs zur Technologiesouveränität Europas muss ausgebaut werden. Hierzu ist erforderlich, die Digitalisierung voranzutreiben und durch den Einsatz von Schlüsseltechnologien Produktionsprozesse auf allen Ebenen nachhaltig zu gestalten.

Die damit einhergehende digitale und grüne Transformation stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMUs) vor große Herausforderungen. Ressourcen und Humanpotenzial sind nicht in gleichem Ausmaß wie bei großen Unternehmen (GUs) verfügbar, wodurch die Einführung und der Transfer neuer Technologien erschwert ist. Die Digitalisierung wird außerdem durch die Tatsache erschwert, dass derzeit vorhandene digitale Lösungen für KMUs oft nicht ausreichend bedarfsgerecht (zu aufwendig oder komplex in der Bedienung) oder nicht ausreichend vertrauenswürdig (bzgl. der Datensammlung und Datenverarbeitung) sind. Der Nutzen der Digitalisierung für spezifische Anwendungsfälle ist für KMUs zudem oft schwer einschätzbar. Um diesen Herausforderungen entgegenzukommen, ist es erforderlich, KMUs durch entsprechende Lösungen (Standardisierung, Tools, Datenplattformen, etc.) zu unterstützen.

Um die großen gesellschaftlichen Herausforderungen bewältigen zu können, ist auch das Konzept von Responsible Research & Innovation (RRI) von zentraler Bedeutung. RRI ist ein Ansatz der Europäischen Kommission, welcher Verantwortung als zentralen Wert in der Forschungs- und Innovationskultur verankert. Mittels RRI sollen die europäischen Innovationssysteme stärker auf die Bedürfnisse,

Erwartungen und Wertvorstellungen der europäischen Bürgerinnen und Bürger ausgerichtet werden. Dabei sollen die sozialen und ethischen Auswirkungen von Forschungs- und Innovationstätigkeiten im Vorhinein abgeschätzt, laufend reflektiert und die Aktivitäten entsprechend angepasst werden. Ein wesentlicher Aspekt von RRI ist dabei die frühzeitige Einbindung eines breiten Spektrums von Akteuren sowie der Öffentlichkeit in den Forschungs- und Innovationsprozess. Die konstruktive Zusammenarbeit in diesem Innovations-Ökosystem ermöglicht es, neue Technologien, neue Produkte sowie neue technologische Kenntnisse effizienter zu schaffen und zu verbreiten. Dies bietet neben der Umsetzung von RRI den Vorteil, dass Entwicklungspotenziale von Unternehmen früher erkannt und so die Wettbewerbsfähigkeit entsprechend gesteigert werden kann. Die Beteiligung an einem solchen Innovations-Ökosystem kann außerdem zu einer erhöhten Akzeptanz seitens der Kunden sowie einer gesteigerten Sichtbarkeit als verantwortungsvolles Unternehmen führen.

Ziel & Forschungsfragen

In dieser F&E-Dienstleistung soll die Anwendung von RRI für KMUs im Kontext der digitalen und grünen Transformation evaluiert werden. Es soll analysiert werden, wie unter Berücksichtigung von RRI die Wettbewerbsfähigkeit von KMUs durch den Einsatz von digitalen Technologien sowie Schlüsseltechnologien nachhaltig gesteigert werden kann. Dabei soll insbesondere untersucht werden, wie KMUs bei der Digitalisierung sowie der Implementierung von RRI unterstützt werden können.

Dabei sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Welche Anreize und Rahmenbedingungen braucht es, damit KMUs RRI-anwenden (können)? Wie kann eine erhöhte Sichtbarkeit als verantwortungsvolles Unternehmen durch gezielte Maßnahmen erreicht werden?
- Welche Maßnahmen muss die öffentliche Hand setzen, um diese Anreize weiter zu verstärken (z. B. regulative Vorschriften, Vorgaben zur öffentlichen Beschaffung)?
- Welche Kompetenzen und Ausbildungen brauchen Mitarbeitende in KMUs, um RRI im Kontext der digitalen und grünen Transformation umsetzen zu können? Welche weiteren Faktoren im Bereich der Humanressourcen spielen eine Rolle? Wie könnte ein Aus- und Weiterbildungsangebot dazu aussehen bzw. wer könnte dieses anbieten?

Im Rahmen der F&E-Dienstleistung sollen außerdem folgende Inhalte bearbeitet werden. In Zusammenarbeit mit ausgewählten KMUs unterschiedlicher Branchen sowie entsprechenden Technologieanbietern soll unter Anwendung von RRI...

- der Nutzen spezifischer digitaler Methoden und Schlüsseltechnologien für die involvierten produzierenden KMUs erarbeitet werden (u.a. langfristiges Erreichen der Klimaziele, Wettbewerbsfähigkeit, Resilienz & Souveränität),

- die Anwendbarkeit dieser Technologien sowie Methoden für KMUs herausgearbeitet werden (z. B. Datensicherheit, Usability, notwendige Kompetenzen),
- die Rahmenbedingungen für die Leistbarkeit der Umsetzung diskutiert werden,
- die Einbindung der erarbeiteten Lösungen in die Wertschöpfungskette (Lieferanten – Kunden) sichtbar gemacht werden,
- ein Pfad für einen entsprechenden Wissensaufbau und -transfer erarbeitet werden.

Als „Schlüsseltechnologien“ sind hierbei jene Technologien zu verstehen, welche die Europäische Kommission als entscheidende Antreiber der Industrietransformation identifiziert hat (siehe [Key enabling technologies policy](#)), wobei Life-Science Technologien von der Ausschreibung ausgeschlossen sind.

Erwartete Wirkung

Folgende Wirkung soll durch die F&E-Dienstleistung erzielt werden:

- Nutzung von Best Practice Beispielen der Anwendung von RRI sowie von entsprechenden internationalen Erkenntnissen für österreichische Unternehmen
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit von österreichischen produzierenden KMUs durch verstärkten Einsatz von digitalen Technologien und Schlüsseltechnologien unter Berücksichtigung von RR,
- Schaffung besserer Rahmenbedingungen für KMUs (z. B. Aus -und Weiterbildung, Methoden für effizienten Technologietransfer, Fragen von F&E-Themen)
- Stärkung der Kooperation zwischen KMUs und Forschungseinrichtungen und des entsprechenden Wissens- und Technologietransfers

Ausgeschriebenes Instrument: F&E Dienstleistung (Vgl. Tabelle 1)

- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Projektkosten: 100.000 € (exkl. USt.)

Tabelle 4: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E-Dienstleistung

Weitere Anforderung	Vorgabe(n)
Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch /wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit – als Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen	– Auszug aus dem Gewerberegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Handelsregisters des Herkunftslandes des:der Bietenden oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate. Bietende, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und die für die Ausübung einer Tätigkeit in Österreich eine behördliche Entscheidung betreffend ihre Berufsqualifikation einholen müssen, haben ein darauf gerichtetes Verfahren möglichst umgehend, jedenfalls aber vor Ablauf der Angebotsfrist einzuleiten. Gleiches gilt für Subunternehmende, an die der:die Bietende Leistungen vergeben will. Der:die Bietende hat den Nachweis seiner:ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem:ihrer Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen. – Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt) – Der:die Bietende hat auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei Newcomer:innen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.
Anfragen	– Anfragen (siehe dazu im Detail Pkt. 2.2 Leitfaden für F&E-Dienstleistungen) sind ausschließlich schriftlich per E-Mail an stefan.smetaczek@ffg.at in deutscher Sprache bis 16.08.2023 zu stellen. Die Antworten werden bis spätestens 22.08.2023 auf der Ausschreibungsseite als PDF zur Verfügung gestellt.

4 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via [eCall](#) ein.

Die Einreichung beinhaltet folgende **online** Elemente, die im [eCall](#) unter folgenden Menüpunkten zu erfassen sind:

- **Inhaltliche Beschreibung** umfasst die Darstellung der Projekthinhalte.
- **Arbeitsplan** beinhaltet die Darstellung der Arbeitspakete und Elemente des Projektmanagements wie Zeit-Managementplan (GANTT-Diagramm), Aufgaben, Meilensteine, Ergebnisse.
- **Konsortium** beschreibt die Expertise der einzelnen Konsortiumsmitglieder.
- **Kosten und Finanzierung** beschreibt alle Kostenkategorien pro Konsortiumsmitglied. Die Summen je Arbeitspaket werden automatisch im online Arbeitsplan angezeigt.

Gegebenenfalls Anlagen zum elektronischen Antrag

Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie im Download Center:

Tabelle 5: Ausschreibungsdokumente

Förderungsinstrument bzw. sonstige Information	Verfügbare Ausschreibungsdokumente
Kooperative F&E-Projekte	–  Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte –  Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
F&E-Dienstleistungen	–  Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen – eCall Bietererklärung –  Mustervertrag
Allgemeine Regelungen zu Kosten	–  Kostenleitfaden (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)

Hinweis: Die eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status ist für Vereine, Einzelunternehmen und ausländische Unternehmen notwendig. In der zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich – eine Einstufung der letzten 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.

5 FÖRDERUNGS-/FINANZIERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

Die Geschäftsführung der FFG trifft die **Förderungs- bzw. Finanzierungsentscheidung** auf Basis der Förderungs- bzw. Finanzierungsempfehlung des Bewertungsgremiums.

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen ([FFG-Missionen-Richtlinie](#)).

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden sie auf der [KMU-Seite der FFG](#).

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 9 Z 12 Bundesvergabegesetz 2018 angewendet.

6 WEITERE INFORMATIONEN

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über weitere Förderungsmöglichkeiten und Services, die im Zusammenhang mit Förderungsansuchen bzw. geförderten Projekten für Sie hilfreich sein können.

6.1 Service FFG Projektdatenbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen [FFG Projektdatenbank](#) an. Somit können Sie Ihr Projekt und Ihre Projektpartner besser für die interessierte Öffentlichkeit positionieren. Darüber hinaus kann die Datenbank zur Suche nach Kooperationspartnern genutzt werden.

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die Antragstellenden im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten

Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie auf der [FFG-Seite zur Projektdatenbank](#).

6.2 Service BMK Open4Innovation

Darüber hinaus bietet die Plattform [open4innovation](#) des BMK eine Wissensbasis für Unternehmen, Forschende etc. (community support, detailliertere Information, Erfolgsgeschichten usw.).

6.3 Open Access Publikationen

Die mit öffentlicher Förderung erzielten Forschungsergebnisse sind einer bestmöglichen Verwertung für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zuzuführen. In diesem Sinne ist bei referierten Publikationen, die mit Unterstützung der durch die FFG vergebenen Förderung entstehen, Open Access soweit wie möglich anzustreben. Als Prinzip gilt „as open as possible, as closed as necessary“, wie es auch für die Europäischen Förderungen angeführt wird.

Publikationskosten zählen zu den förderbaren Projektkosten.

6.4 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen.

Für die Erstellung des DMP kann z.B. das kostenlose Tool [DMP Online](#) verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre „[Guidelines on FAIR Data Management](#)“ Hilfestellung an.

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt,

- welche Daten im Projekt gesammelt, erarbeitet oder generiert werden
- wie mit diesen Daten im Projekt umgegangen wird
- welche Methoden und Standards dabei angewendet werden
- wie die Daten langfristig gesichert und gepflegt werden und
- ob es geplant ist, Datensätze Dritten zugänglich zu machen und ihnen die Nachnutzung der Daten zu ermöglichen (sogenannter „Open Access zu Forschungsdaten“)

Es ist sinnvoll, Forschungsdaten, die referierten Publikationen zugrunde liegen und deren Veröffentlichung zur Reproduzierbarkeit und Überprüfbarkeit der publizierten Ergebnisse notwendig ist, offen verfügbar zu machen.

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe auch die [re3data Webseite](#)).

6.5 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

Sie interessieren sich für andere Förderungsmöglichkeiten der FFG?

Das **Förderservice** ist die zentrale Anlaufstelle für Ihre Anfragen zu den Förderungen und Beratungsangeboten der FFG. Kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gerne!

Kontakt: FFG-Förderservice, T: +43 (0) 57755-0, E: foerderservice@ffg.at

Web: <https://www.ffg.at/foerderservice>

Konkret dürfen wir auf folgende Ausschreibung hinweisen:

- [Additive Fertigung & Werkstoffsysteme für die Mobilitätswende 2023](#):
Leitprojekt: Ressourceneffiziente Gestaltung und Herstellung von Komponenten für Mobilitätsanwendungen
- [Produktion und Material M-ERA.NET 2023](#): Transnationale kooperative F&E-Projekte
- [Kreislaufrückführung von Baustoffen und Gebäudeteilen mit KI-Unterstützung](#):
Leitprojekt im Themenfeld Kreislaufwirtschaft
- [Kreislaufwirtschaft – 3. Ausschreibung \(2023\)](#): Innovative Technologien, Systeme und Prozesse für eine zirkuläre Wirtschaftsweise
- [Digital Technologies for Green](#): Bilateral Call with the Chinese Academy of Sciences
- [KDT Calls 2023](#): Key Digital Technologies – Ausschreibungen für transnationale kooperative Projekte
- [Digital Europe Programme – 1. Ausschreibung](#): Programm zur Unterstützung des digitalen Wandel der europäischen Gesellschaft
- [Circular Bio-based Europe – Ausschreibung 2023](#): Ausschreibungen der europäischen Partnerschaft Circular Bio-based Europe (CBE)
- [Basisprogramm 2023](#): Unternehmensprojekte aller Unternehmensgrößen mit Verwertungspotential
- [Frontrunner 2023](#): Projekte mit Fokus auf Klima-, Umweltschutz, Transformation
- [Lab2Fab Semiconductor 2022 bis 2023](#): Unterstützung für Unternehmen der Halbleiterindustrie und das zugehörige Wertschöpfungsnetzwerk
- [Impact Innovation 2023](#): Wirkungsvolle Lösungen mittel iterativer Innovationsmethoden
- [Austrian Life-Sciences-Programme 2023](#): Forschung und Vernetzung im Bereich Life Sciences
- [Talente – Ausschreibung Praktika für Schülerinnen und Schüler 2023](#): 4 Wochen Naturwissenschaft & Technik

Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG finden Sie auch [hier](#).

7 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG

Bei der Formalprüfung wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen auf formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Bitte beachten Sie: Sind die Formalvoraussetzungen nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbarer Mängel, wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.

Tabelle 6: Formalprüfungsscheckliste für Förderungsansuchen

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Deutsch oder Englisch	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor.	Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status liegt vor (bei Vereinen, Einzelunternehmen und ausländischen Unternehmen)	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Uploads zu den Stammdaten im eCall (Upload als .pdf-Dokument)	Jahresabschlüsse (Bilanz, GuV) der letzten 2 Geschäftsjahre liegen vor. Bei Start-Ups muss ein Businessplan vorliegen.	Ja	Korrektur per eCall nach Einreichung
Der/die Förderungswerbende ist berechtigt, einen Antrag einzureichen.	(Angaben lt. Instrumentenleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.	(Angaben lt. Instrumentenleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen
Mindestanforderungen an das Konsortium	(Angaben lt. Instrumentenleitfaden)	Nein	Ablehnung aus formalen Gründen

Tabelle 7: Formalprüfungscheckliste für Finanzierungsansuchen (F&E-Dienstleistungen)

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Das Finanzierungsansuchen ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Deutsch	<i>Nein</i>	Ablehnung aus formalen Gründen
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor.	Befugnis (siehe Tabelle 4)	<i>Ja</i>	Korrektur per eCall nach Einreichung