

# Produktion der Zukunft 42. Ausschreibung

**Ausschreibungsleitfaden**

**42. Ausschreibung**

**Vernetzung von Pilotfabriken,  
Pilot- und Testanlagen Industrie 4.0**

**Einreichfrist:**

27. April 2022, 12:00 Uhr

Wien, Dezember 2021

Version 1.0



# Inhalt

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>1 Das Wichtigste in Kürze .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Motivation .....</b>	<b>9</b>
2.1 Strategische Ziele .....	11
2.2 Operative Ziele .....	11
2.3 Nachhaltigkeit .....	12
<b>3 Ausschreibungsschwerpunkte .....</b>	<b>14</b>
3.1 Ausschreibungsschwerpunkt Innovationslabor: Vernetzung Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen Industrie 4.0 mit industrieller Relevanz .....	14
3.2 Ausschreibungsschwerpunkt für kooperative F&E-Projekte: Standort- und Unternehmensübergreifende Wertschöpfungsnetzwerke mit industrieller Relevanz .....	18
<b>4 Ausschreibungsdokumente .....</b>	<b>20</b>
<b>5 Rechtsgrundlagen .....</b>	<b>21</b>
<b>6 Weitere Informationen.....</b>	<b>22</b>
6.1 Service FFG-Projektdatenbank.....	22
6.2 Service BMK Open4Innovation .....	22
6.3 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....	22
<b>7 Weitere Förderungsmöglichkeiten .....</b>	<b>24</b>
<b>8 ANHANG-Weiterführende Informationen.....</b>	<b>26</b>
8.1 Informationen zur Einreichsprache .....	26
8.2 Forschungskategorien .....	26
8.2.1 Forschungskategorie Industrielle Forschung.....	26
8.2.2 Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung .....	27
8.2.3 Technology Readiness Levels.....	29
8.3 Informationen EU Green Deal und UN SDGs .....	29

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht	4
Tabelle 2: Kontaktdaten zur Beratung	5
Tabelle 3: Übersicht Ausschreibungsdokumente Produktion der Zukunft	20
Tabelle 4: Relevante nationale Förderungsmöglichkeiten der FFG	24
Tabelle 5: Relevante internationale Förderungsmöglichkeiten der FFG	25
Tabelle 6: Technology Readiness Levels	29

# 1 Das Wichtigste in Kürze

Produktion der Zukunft ist eine Forschungs- und Technologieinitiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) mit dem Ziel, zentrale Fragestellungen der sachgütererzeugenden Industrie zu bearbeiten. Für die aktuelle Ausschreibung stehen 2.500.000,- EURO zur Verfügung. Die Ausschreibung dient der Vernetzung von in Österreich öffentlich zugänglichen Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen, die industrielle Relevanz im Themenfeld Industrie 4.0 haben und die beispielhaft an Universitäten und Fachhochschulen angesiedelt sind.

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht

Information	Innovationslabor	Kooperatives F&E-Projekt
<b>Kurzbeschreibung</b>	Gefördert werden Anschaffung, Aufbau und Betrieb eines Innovationslabors.	Industrielle Forschung (IF) und Experimentelle Entwicklung (EE)
<b>Ausschreibungsschwerpunkte</b>	Innovationslabor Vernetzung Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen Industrie 4.0 mit industrieller Relevanz	Erforschung und Entwicklung von Use Cases für Anlagenübergreifende Vernetzungsaktivitäten mit industrieller Relevanz
<b>Beantragte Förderung in €</b>	min. € 500.000,- bis max. € 1,5 Mio.	min. € 100.000,- bis max. € 1,5 Mio.
<b>Maximale Förderung, maximales Budget</b>	In Summe max. € 2,5 Mio für das Innovationslabor und das kooperative FTE Projekt	In Summe max. € 2,5 Mio für das Innovationslabor und das kooperative FTE Projekt
<b>Max. Förderungsquote</b>	50 %	85 %
<b>Min. Laufzeit in Monaten</b>	36	-
<b>Max. Laufzeit in Monaten</b>	60	36
<b>Kooperationserfordernis</b>	Nein, jedoch besondere Anforderungen	Ja, siehe Leitfaden
<b>Besondere Anforderungen</b>	Erfordernis der Einrichtung <b>einer</b> Betreibergesellschaft aus mind. 3 bestehenden Forschungseinrichtungen	Konsortialführung muss eine F&E Einrichtung aus einer der Gründungsmitglieder der Betreibergesellschaft des Innovationslabors sein.

Information	Innovationslabor	Kooperatives F&E-Projekt
Art der Nutzung	Nicht-wirtschaftlich	-
Verpflichtendes Vorgespräch	bis spätestens 02.03.2022. Terminvereinbarungen bis 16.02.2022	
Einreichsprache	Deutsch oder Englisch	Deutsch oder Englisch
Einreichfristen 2022	Von 22.12.2021 bis 27.04.2022, 12:00 Uhr	Von 22.12.2021 bis 27.04.2022, 12:00 Uhr
Information im Web	<a href="#">42. Produktion der Zukunft</a>	<a href="#">42. Produktion der Zukunft</a>

Die Ausfinanzierung des Innovationslabors ist durch weitere Beiträge aus nicht wirtschaftlichen Einkünften und bis zu 20% aus wirtschaftlichen Einkünften möglich und sicherzustellen.

### 1) Ansprechpersonen Beratung

Tabelle 2: Kontaktdaten zur Beratung

Name	Email & Telefon	Telefon
DI Nikolaus Resch	<a href="mailto:nikolaus.resch@ffg.at">nikolaus.resch@ffg.at</a>	(0)57755-5086
Dr. Margit Haas	<a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a>	(0)57755-5080

### 2) Verpflichtendes Vorgespräch

Die Einreichung **eines Innovationslabors** erfordert zur Abklärung der Anforderungen und Vorgaben ein **verpflichtendes Vorgespräch** mit dem Fördergeldgeber und der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) bis spätestens 02.03.2022. Terminvereinbarungen sind bis spätestens 16.02.2022 in schriftlicher Form an [nikolaus.resch@ffg.at](mailto:nikolaus.resch@ffg.at) zu richten. Damit einhergehend werden im Rahmen des Vorgespräches auch die Planungen zu einem **kooperativen F&E Projekt** besprochen.

### 3) Antrags-und Förderberechtigte

Es sind ausschließlich Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung (F&E Einrichtungen) als Betreiberorganisation **für das Innovationslabor** antrags- und förderberechtigt. Das sind:

- Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen)
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen einschließlich Kompetenzzentren

Eine Antragstellung für das neu zu gründende Innovationslabor ist ausschließlich durch eine Betreibergesellschaft möglich, die aus zumindest drei Forschungseinrichtungen besteht, die bereits öffentlich zugängliche Pilotanlagen / Pilotfabriken / Testanlagen im Themenfeld Industrie 4.0 betreiben und deren Ziel es ist eine Vernetzung dieser Anlagen voranzutreiben. Zum Zeitpunkt der Antragstellung kann die neue Betreibergesellschaft bereits gegründet sein oder sich „in Gründung“ befinden.

Im Rahmen **des kooperativen FTE Vorhabens** ist der Antragsteller eines der Gründungsmitglieder der neuen Betreiberorganisation. Weitere formale Voraussetzungen sind entsprechend der Vorgaben des Instrumentenleitfadens zu berücksichtigen.

#### 4) Antragstellung und Dokumente

Die Antragstellung 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. Instrumentenleitfäden, Kostenleitfaden). Die Ausschreibungsunterlagen zu Produktion der Zukunft finden Sie im [Downloadbereich der 42. Ausschreibung](#).

#### 5) Informationen zur Einreichung

##### **Information zur Zuordnung des kooperativen FTE 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. Beachten Sie weiters die speziellen Informationen im Instrument Leitprojekt zu TR-Levels. 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, Kapitel 8.2 des gegenständlichen Ausschreibungsleitfadens und im Anhang des Instrumentenleitfadens für Kooperative F&E Projekte in Kapitel 6.1 bis 6.3.

#### **Informationen zur Einreichsprache:**

Die Einreichsprache ist deutsch oder englisch. Die Auswahl der Sprache muss für das Innovationslabor als auch für das kooperative F&E Projekt ident sein.

Bitte beachten Sie, dass die Verwendung beider Sprachen im jeweiligen einzelnen Projektantrag als auch in den unterschiedlichen Anträgen nicht zulässig ist, sondern unwiderruflich zu einem formalen Ausschluss des Antrages / der Anträge führt.

Bitte beachten Sie auch, die im Anhang des Ausschreibungsleitfadens in Kapitel 8.1 angeführten weiterführenden Informationen zur Einreichsprache.

#### **Information zur Einhaltung der vorgegebenen Seitenanzahl:**

Die Gleichbehandlung von Antragsteller:innen ist eine Grundlage für alle Ausschreibungen der FFG. Daher wird verstärkt auf die Einhaltung der Seitenanzahl in den Projektbeschreibungen geachtet. Eine Nichteinhaltung kann zu Punkteabzügen führen.

## **6) Formale Voraussetzungen**

### **Innovationslabor und Kooperatives FTE Projekt**

Im Rahmen der Ausschreibung wird formal vorausgesetzt, dass der Antragsteller / der Betreiber des neu zu gründenden Innovationslabors auch ein damit in kausalem Zusammenhang stehendes kooperatives FTE Projekt zur Erforschung der technologischen Basis sowie der Entwicklung von Use Cases einreicht. In den beiden Anträgen ist nachvollziehbar auf den jeweils korrespondierenden Projektteil zu referenzieren. Die Einreichung nur eines Projektteils oder die gegebenenfalls notwendige formale Ablehnung eines von zwei eingereichten Projektteilen (Innovationslabor oder koop. FTE Projekt) im Rahmen der Formalprüfung führt somit zwangsläufig zu einer formalen Ablehnung beider Anträge / oder eines nur einzeln eingereichten Vorhabens.

### **Maximale Förderung, maximales Förderbudget**

Voraussetzung einer formal korrekten Einreichung ist, dass sowohl im Instrument Innovationslabor als auch im Instrument kooperatives FTE Projekt je ein Vorhaben eingereicht wird. In jedem Vorhaben kann eine maximale Fördersumme in Höhe von € 1,5 Mio. beantragt werden (Vgl. Tabelle 1), jedoch darf die maximal bereitgestellte Fördersumme für beide Instrumente in Höhe von € 2,5 Mio. € nicht überschritten werden. Eine Überschreitung der maximalen gesamten Fördersumme in Höhe von 2,5 Mio. € führt zu einer formalen Ablehnung.

### **Struktur der Betreibergesellschaft Innovationslabor**

Es ist eine formale Voraussetzung und ein Erfordernis, dass die Einrichtung einer Betreibergesellschaft für das neu zu gründende Innovationslabor aus mindestens drei bestehenden Forschungseinrichtungen erfolgt, die bereits Pilotanlagen / Pilotfabriken / Testanlagen im Themenfeld Industrie 4.0 betreiben.

### **Antragsteller Kooperatives FTE Projekt**

Die Konsortialführung wird nachvollziehbar durch eine der F&E Einrichtungen, die als Gründungsmitglied der Betreibergesellschaft des Innovationslabors gelten, eingenommen.

Alle weiteren bestehenden formalen Voraussetzungen sind in den zugrundeliegenden Instrumentenleitfäden ausgewiesen.

## **7) Weitere produktionsrelevante Einreichmöglichkeiten**

Einreichmöglichkeiten wie z. B. in den Basisprogrammen, in weiteren thematischen Programmen wie IKT der Zukunft, Kreislaufwirtschaft, zu strukturellen Maßnahmen oder in Programmen der Europäischen Kommission sind im Kapitel 7 „Weitere Förderungsmöglichkeiten“ beispielhaft gelistet.

## **8) Aufbereitung von Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit**

Es wird darauf hingewiesen, dass die FTI-Initiative Produktion der Zukunft als lernendes Programm angelegt ist. Um die Wirkung des Programms zu erhöhen und zu dessen Qualitätssicherung, ist die Sichtbarkeit der Projekte ein wichtiges Anliegen des BMK. Daher sollen die Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit kontinuierlich aufbereitet werden. Diese für die Öffentlichkeit aufbereiteten Projektzusammenfassungen können in weiterer Folge vom Fördergeber veröffentlicht werden. Zusätzliche Informationen finden Sie in Kapitel 6.



## 2 Motivation

Die FTI-Initiative Produktion der Zukunft wurde 2011 als Forschungsschwerpunkt durch das BMK initiiert. Im Dialog mit Vertreter:innen aus der sachgütererzeugenden Industrie, Forschungseinrichtungen, Interessensvertretungen und Multiplikatoren wurde eine Strategie für Forschung, Technologie und Innovation im Bereich Produktion erstellt, die im elften Jahr ihrer Umsetzung auf eine Reihe nationaler, transnationaler und auf Humanressourcen aufbauende Maßnahmen verweisen kann. Des Weiteren ist der Aufbau von Forschungsinfrastruktur eine wichtige Maßnahme im Programmportfolio.

Die Rahmenbedingungen für die globale Sachgüterproduktion unterliegen einem rasanten und tiefgreifenden Wandel. Dieser Wandel hat sich nicht nur durch das Aufkommen der Diskussionen rund um Themen wie Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz oder den Einsatz von Big Data Technologien in der Produktion in Österreich und Europa, aber auch global, in den letzten Jahren weiter dynamisiert.

Vor allem gilt es jedoch durch Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten in der Sachgüterproduktion wesentliche Beiträge zu leisten, um den Auswirkungen des Klimawandels entgegenzuwirken, sowie die Ziele der Erreichung von Klimaneutralität durch CO<sub>2</sub>-Reduktion in der Produktion und den Produktionsprozessen maßgeblich zu unterstützen. Die Sektoren Industrie und Energie sind in Österreich die größten Emittenten von Treibhausgasen (THG). Ebenso sind der deutliche Anstieg des globalen Verbrauchs natürlicher Ressourcen und die daraus resultierenden Abfallmengen große Herausforderungen, denen man sich in der Sachgüterproduktion stellen muss. Die Umsetzung der Klima- und Umweltziele der EU setzt auch in Österreich verstärkte Maßnahmen in der Industrie, unterstützt durch Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Sachgüterproduktion voraus.

Die Stärkung der Klima- und Umweltziele und deren Umsetzung durch Industrie und produzierende Unternehmen sind auch im österreichischen Regierungsprogramm 2020-2024 adressiert. So sind eine effiziente und nachhaltige Industrie und Produktion eine Voraussetzung für eine prosperierende Wirtschaft.

Allen Voraussagen nach werden sich hochentwickelte und industrialisierte Volkswirtschaften in den kommenden Jahren mit einem tiefen strukturellen Wandel konfrontiert sehen, dessen Auswirkungen weit über den Produktionssektor hinausreichen und Wandlungsprozesse in

den Ausbildungssystemen, den produktionsnahen Dienstleistungen, den Rechtssystemen oder auch in der Arbeitsplatzgestaltung auslösen werden.

Für den Sachgüterbereich im engeren Sinne werden immer mehr Produkte in der Sachgüterindustrie speziell nach Kundenwunsch gefertigt. Produktionsanlagen müssen in der Lage sein, auch kleine und kleinste Stückzahlen in ökonomisch und ökologisch effizienter Weise herzustellen, um den veränderten Ansprüchen des Marktes gerecht zu werden. Sowohl Wissenschaft als auch Wirtschaft sind somit gefordert, sich in globalen Wissensnetzwerken zu positionieren und Forschung und Entwicklung zur besten Nutzung und Optimierung von Wertschöpfungsketten – unter Berücksichtigung der Umwelt- und Klimaziele – voranzutreiben.

Mit der **42. Ausschreibung Produktion der Zukunft** wird die Vernetzung von Pilotanlagen, Pilotfabriken als auch Testanlagen, die im Themenfeld Industrie 4.0 aktiv sind, vorangetrieben. Damit sollen einerseits infrastrukturelle Anpassungen ermöglicht werden, die eine Vernetzung vorantreiben und des Weiteren sind anlagenübergreifende Use Cases zu entwickeln, welche die Möglichkeiten der Digitalisierung und somit der Vernetzung von Anlagen und Wertschöpfungsnetzwerken aufzeigen. Insbesondere sollen Konzepte für einen sicheren, effizienten und nachvollziehbaren Daten- und Informationsaustausch über Unternehmensgrenzen hinweg erarbeitet und demonstriert werden. Damit wird eine verstärkte Vernetzung weiterer österreichischer Unternehmen insbesondere KMU zu Wertschöpfungsnetzen in Österreich und darüber hinaus angestrebt. Die Demonstration digitaler Vernetzungsmöglichkeiten sowie die Mitwirkung bei (internationalen) Standardisierungsaktivitäten sind ein weiteres wichtiges strategisches Element für die nachhaltige Stärkung des Industriestandortes Österreich.

## 2.1 Strategische Ziele

Die strategischen Ziele der FTI-Initiative Produktion der Zukunft sind ausgerichtet auf:

- **Die Steigerung der Innovationsleistung der nationalen Sachgüterproduktion** durch eine verbesserte Nutzung der Kooperationsoptionen zur Lösung interdisziplinärer und anspruchsvoller Problemstellungen sowie durch die Mobilisierung bisher noch nicht oder wenig innovativer Unternehmen. Der verbesserte Zugang der Industrie zu relevanter Forschungskompetenz an Forschungseinrichtungen und Unternehmen wird unterstützt.
- **Den gezielten Aufbau von Forschungskompetenz in Forschungseinrichtungen** durch den Aufbau von fehlender bzw. den Ausbau von bestehenden Forschungs- und Lehrkapazitäten (z. B. über die Etablierung von Stiftungsprofessuren).
- **Die Verstärkung europäischer und internationaler Kooperationen und Netzwerke** durch Beteiligung an produktionsrelevanten ERA-Nets (European Research Area Networks), durch Durchführung bilateraler Ausschreibungen mit ausgewählten Drittländern bzw. wissenschaftliche Workshops mit österreichischen Akteur:innen aus Sachgüterindustrie und Produktionsforschung in ausgewählten Ländern innerhalb und außerhalb Europas.

## 2.2 Operative Ziele

Die eingereichten Vorhaben müssen ausschließlich der Sachgüterproduktion zuordenbar sein und müssen mindestens eines der folgenden angeführten operativen Ziele adressieren:

- **Ziel 1: Effiziente Ressourcen- und Rohstoffnutzung sowie effiziente Produktionstechnologien**  
Adressiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, deren Forschungsergebnisse den Einsatz von Ressourcen und Rohstoffen in der Sachgüterproduktion gegenüber dem Stand der Technik signifikant verringern und wesentliche Beiträge zu einer CO<sub>2</sub> reduzierten und klimaschonenden Produktion leisten. Die Nutzung virtueller Methoden zur ressourceneffizienten Gestaltung von Produktionsprozessen wird ebenso adressiert.

- **Ziel 2: Flexible Produktion**

Adressiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die unter Berücksichtigung von Umwelt- und Klimazielen einen Beitrag zur Flexibilisierung der Sachgüterproduktion leisten. Eine Modularisierung und effektive Ausgestaltung der Prozessketten insbesondere für kleine Losgrößen und unternehmensübergreifende Wertschöpfungsnetzwerke wird angestrebt. Dadurch wird eine hohe Produktvielfalt und -dynamik ermöglicht, unter anderem auch unter Berücksichtigung geeigneter Formen der Mensch-Maschine-Kooperation bzw. Mensch-Maschine-Funktionsteilung.

**Ziel 3: Herstellung hochwertiger Produkte**

Adressiert werden Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die unter Berücksichtigung von Umwelt- und Klimazielen einen Beitrag zur Herstellung qualitativ hochwertiger Sachgüter auf Basis von innovativen Abläufen und hochentwickelten Materialien, Nanomaterialien, biobasierten Rohstoffen oder intensiver Nutzung von IKT in der Produktentwicklung und im Produktionsprozess leisten.

## 2.3 Nachhaltigkeit

Zukunftsorientierte Forschung und Entwicklung orientiert sich an den aktuellen globalen, europäischen, nationalen und regionalen Zielsetzungen, die den Weg in eine nachhaltige Zukunft unterstützen. Die Integration von Nachhaltigkeit in Forschungs- und Entwicklungsvorhaben generiert hierbei einen systematischen Wissenszuwachs, der für ökologische, soziale und ökonomische Transformationsprozesse bedeutend ist. Verantwortungsvolle Forschungsförderung unterstützt somit gesellschaftliche Adaptions-, Lern- und Entscheidungsprozesse, die für Wirtschaft und Wissenschaft wesentlich sind und zu deren nachhaltiger Entwicklung beitragen.

In der vorliegenden Ausschreibung sind von Antragsteller:innen die wichtigsten Nachhaltigkeitsziele, zu denen das Projekt einen konkreten positiven Beitrag leistet, zu adressieren. **Die angestrebten Nachhaltigkeitseffekte sind im Antrag Innovationslabor als auch im Antrag kooperative FTE Projekte auszuführen und im Forschungsdesign zu berücksichtigen.**

Welche Nachhaltigkeitsinitiativen und -maßnahmen liegen zu Grunde:

Die Ausschreibung nimmt Bezug auf die globalen Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs) und auf die europäischen Elemente des EU Green Deal. Auf nationaler Ebene werden mit dem Regierungsprogramm 2020 zusätzlich die Ziele Klimaneutralität,

effiziente Ressourcennutzung und die Umsetzung einer sauberen und kreislauforientierten Wirtschaft verfolgt.

Weiterführende Informationen finden Sie einerseits für das Innovationslabor in der zugrundeliegenden Projektbeschreibung, für das kooperative FTE Projekt sind im zugrundeliegenden Instrumentenleitfaden entsprechende Angaben vorhanden (Anhang, Kapitel 6.4), des Weiteren finden Sie Angaben auf der [FFG Website](#) sowie im Anhang dieses Dokuments (Abschnitt 8.3).

*Hinweis:*

Es sind in den Anträgen nur jene für den Projektinhalt, dessen Umsetzung und Verwertung relevante Nachhaltigkeitsziele und Nachhaltigkeitsaspekte zu nennen zu denen auch wesentliche Beiträge geleistet werden. Die Nennung einer großen Anzahl an Nachhaltigkeitszielen führt nicht zwangsläufig zu einer besseren Bewertung der Vorhaben.

# 3 Ausschreibungsschwerpunkte

## 3.1 Ausschreibungsschwerpunkt Innovationslabor: Vernetzung Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen Industrie 4.0 mit industrieller Relevanz

Die Ausschreibung dient der Vernetzung öffentlich zugänglicher bestehender Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen im Themenfeld Industrie 4.0, wie Sie in Österreich beispielhaft an Universitäten und Fachhochschulen angesiedelt sind. Das Innovationslabor dient dem vorrangigen Ziel österreichische kleine und mittlere Unternehmen (KMU) als auch größere Unternehmen an die Möglichkeiten einer vernetzten Produktionsinfrastruktur mit intensivem Datenaustausch in vernetzten Wertschöpfungsketten heranzuführen, innovative Methoden und Use Cases zu erarbeiten und in einem gesicherten Umfeld zu erproben.

**Folgende Punkte sind vom Innovationslabor zu adressieren und im Antrag darzustellen:**

- **Herausforderung Digitalisierung**  
Eine große Zahl an Unternehmen stellt sich der Herausforderung „Digitalisierung“ noch nicht. Es ist zu adressieren wie das Innovationslabor „passende“ Lösungen / Use Cases an räumlich entfernten Einrichtung anbieten kann und ein geeignetes und attraktives Testumfeld für Unternehmen darstellen wird.
- **Nachhaltige Produktion durch digitale Vernetzung**  
Den globalen Herausforderungen (bspw. Klimawandel) folgend sind Maßnahmen für nachhaltige Produktionsweisen und Produkte zu adressieren. Als zentrale Inhalte sind Klima- und Umweltziele, Dekarbonisierungspfade in der Produktion und gesellschaftspolitische Ansprüche im Innovationslabor mit zu betrachten. Die Berücksichtigung von Prinzipien der Kreislaufwirtschaft im Bereich Produktion ist auch in der Umsetzung von digitalen Vernetzungsaktivitäten bei Test – und Pilotanlagen Industrie 4.0 ein sehr herausforderndes Element im Datenmanagement.
- **Schnittstellen**  
Im Kontext des Themas Industrie 4.0 ist im Innovationslabor ebenso eine Schnittstelle zu IKT definiert. Künstliche Intelligenz (KI) als eine neue Grundlage für technologische

Innovationen kann insbesondere die bestehenden Industrie 4.0 Aktivitäten ergänzen. Vor allem bietet KI im Energie- und Umweltbereich und im Bereich maschinelles Lernen ein mächtiges Tech-for-Green Werkzeug das im Bereich Industrie 4.0 einen enormen Hebel erwarten lässt. Somit sind im Innovationslabor ebenso Aspekte von Künstlicher Intelligenz mitzudenken.

Eine Mitwirkung bei der Spezifikation und Implementierung sicherer, zuverlässiger und nachvollziehbarer Schnittstellen sowie eine Demonstration wie sichere Schnittstellen eine standort- bzw. unternehmensübergreifende Zusammenarbeit ermöglichen sind des Weiteren gewünscht.

- **Use Cases**

Eine zielgruppenspezifische breite Betrachtung des industriellen Herstellungsprozesses sowie die Betrachtung von Logistik und variablen Wertschöpfungsketten bzw. Wertschöpfungsnetzwerken soll ermöglicht werden im Innovationslabor. Die Demonstration standortübergreifender / unternehmensübergreifender Use Cases, welche im Rahmen des kooperativen FTE Projektes entwickelt werden oder welche bereits vorhanden sind ist ein dezidiertes Ziel.

- **Unterstützung des Innovations-Ökosystem**

Ziel des Innovationslabors ist die Entwicklung, der Aufbau und Betrieb eines leistungsfähigen Innovations-Ökosystems für den Bereich Produktion in Österreich und Vernetzung auf nationaler und europäischer Ebene.

- **Barrieren abbauen und regionale Innovationsvorhaben anregen**

Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen und Aktivitäten zur Anregung von regionalen Innovationsvorhaben. Barrieren und Schwellenängste von Unternehmen sollen abgebaut werden und Kooperationen zwischen Unternehmen und Wissenschaft und Forschung sollen aufgebaut werden. Insbesondere sollen dabei kleine und mittlere Unternehmen (KMU) berücksichtigt werden.

- **Kooperation und Vernetzung**

Das Innovationslabor soll vorrangig als nationaler Informationsknotenpunkt fungieren. Jedoch sind auch Anbindungen an internationale Netzwerke möglich insofern ein eindeutiger Mehrwert für österreichische Unternehmen und die strategisch orientierte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ableitbar sind.

- **Technologieführerschaft**  
Angestrebt wird der Auf- und Ausbau der Technologieführerschaft österreichischer Unternehmen. Insbesondere sollen für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) Möglichkeiten geschaffen werden, technologische Spitzenpositionen zu erreichen. Maßnahmen zur Digitalisierung der Produktion werden erwartet.
- **Aktiver Wissenstransfer, Vermittlung und Verwertung**  
Die Vermittlung von konkreten Projektideen an Betreiber von bestehenden Pilot- und Testanlagen oder Pilotfabriken ist ein zentrales Element des neuen Innovationslabors. Darüber hinaus sind die Dissemination von konkreten Projektergebnissen, die Konzeptionierung und Abhaltung von Basis-Schulungen für Unternehmen unter anderem wesentliche Elemente der Wissensvermittlung. Publikationen, Beiträge, Strategien, aber auch innovative Unternehmen und Start-Ups sowie deren Entwicklungen und Produkte sollen durch die Vernetzungsaktivitäten des Innovationslabors in aufbereiteter Form vorgestellt und barrierefrei zur Verfügung gestellt werden. Bitte beachten Sie die Erläuterungen in den zugehörigen Projektbeschreibungen und im zugehörigen Instrumentenleitfaden.
- **Zugang und Durchführbarkeit sicherstellen**  
Die bestehenden und zu vernetzenden Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen im Themenfeld Industrie 4.0 müssen im Zuge der Antragstellung sicherstellen, dass die neu gegründete Betreibergesellschaft des neuen Innovationslabors Zugang zu den Pilotfabriken, Pilot- und Testanlagen hat um die geplanten Aktivitäten entsprechend durchführen zu können. Dies ist im Antrag darzustellen.

Es gelten darüber hinaus folgende Rahmenbedingungen für das ausgeschriebene Innovationslabor:

- Die **maximale Förderungssumme** für das Innovationslabor und das kooperative Projekt **darf in Summe 2,5 Mio. Euro nicht überschreiten.**
- Die Projektlaufzeit des Innovationslabors beträgt bis zu **60 Monate aber nicht weniger als 36 Monate**
- Nach zwei Jahren Projektlaufzeit erfolgt **ein Review mit Stop-or-Go-Entscheidung.**
- Die Kosten für die Anschaffung bzw. den Ausbau von **Infrastruktur** sind auf **10 % der Gesamtkosten** begrenzt.
- Ausgeschrieben ist ein **nicht-wirtschaftlich** geführtes und genutztes Innovationslabor.



- Die Einreichung eines Innovationslabors erfordert zur Abklärung der Anforderungen und Vorgaben ein **verpflichtendes Vorgespräch** mit der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) **bis spätestens 02.03.2022**. Terminvereinbarungen sind bis spätestens 16.02.2022 in schriftlicher Form an [nikolaus.resch@ffg.at](mailto:nikolaus.resch@ffg.at) zu richten.
- **Einschränkung** in Bezug zu Antrags- und förderberechtigten Organisationen: Antragsberechtigt sind ausschließlich Forschungseinrichtungen. Formale Voraussetzung mindestens drei F&E Einrichtungen.
- Wenn Infrastruktur angeschafft wird, dann ist ein **Monitoring** über die Abschreibungsdauer auch über die Projektlaufzeit hinaus durchzuführen. Im Rahmen des Monitorings sind Berichte zu legen.

## 3.2 Ausschreibungsschwerpunkt für kooperative F&E-Projekte: Standort- und Unternehmensübergreifende Wertschöpfungsnetzwerke mit industrieller Relevanz

Der Fokus der 42. Ausschreibung Produktion der Zukunft 2021 liegt im Instrument kooperative F&E Projekte auf der Erforschung und Entwicklung von Konzepten zur Schaffung von Wertschöpfungsnetzwerken, die standort- bzw. unternehmensübergreifende Produktion ermöglichen. Dabei sollen möglichst viele der nachfolgend skizzierten Anforderungen und Herausforderungen adressiert werden:

- **Erforschung und Entwicklung sicherer, nachvollziehbarer und vertrauensvoller Schnittstellen**  
Zur Einbindung eines Betriebes in ein flexibel ausgestaltetes Wertschöpfungsnetzwerk müssen potentiell sensible Daten (beispielhaft Daten zu Maschinenauslastung, Fähigkeiten der Maschinen und Anlagen, Betriebskosten etc. bereitgestellt werden, die jedoch für die Erreichung von Kriterien wie Preis, Lieferzeit oder Treibhausgasfußabdruck des Produktes zwingend erforderlich sind.
- **Daten und Dienste**  
Sowohl in der Planung bzw. Auftragsgenerierung als auch im Zuge der Produktion selbst sind sowohl der Austausch von Daten als auch (zur Standardisierung befähigte) Dienste vorzusehen. Bei deren Konzeption sind insbesondere die Heterogenität der eingesetzten IT- als auch OT-Lösungen (insbesondere ERP- und MES-Systeme) zu berücksichtigen.
- **Erforschung und Entwicklung von KI-basierten passenden Schnittstellen**  
Die Optimierung der relevanten Prozesse im Hinblick auf die kundenspezifische Auftragsbearbeitung (beispielhaft die Erstellung und Verteilung von Teilaufträgen, Logistik), die Adressierung von Nachhaltigkeitsaspekten (beispielhaft hinsichtlich THG-Fußabdruck, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit) bei der Auftragsplanung, -vergabe sowie bei der Optimierung der Fertigungs- und Montageprozesse zur Herstellung von Produkten in Wertschöpfungsnetzwerken stehen im Fokus.
- **Demonstration anhand typischer Anwendungsfälle**  
Berücksichtigung der Interessen und Anforderungen produzierender Unternehmen (insbesondere KMU) und Einbindung im Zuge von Co-Design.  
Elemente der Standardisierung und / oder ähnliche Aktivitäten sollen bevorzugt eingebunden werden. Eine operative Abstimmung mit relevanten Leitprojekten im

Bereich Big Data in der Produktion, den relevanten Datenkreisen sowie der europäischen Gaia-X-Initiative soll angestrebt werden.

Bitte beachten Sie die Erläuterungen im zugehörigen Instrumentenleitfaden. Es gelten darüber hinaus folgende Rahmenbedingungen für die ausgeschriebenen kooperativen F&E-Projekte:

- **Einschränkung** in Bezug zu Antrags- und förderberechtigten Organisationen: Die Antragstellung muss durch eine Forschungseinrichtung erfolgen, welche ebenso in Schwerpunkt 1 „Innovationslabor“ Teil der in Gründung befindlichen Betreibergesellschaft ist.
  - Auf den Antrag des Innovationslabors soll eingegangen werden und Synergien wo möglich explizit aufgezeigt werden.
- **Instrument: kooperatives F&E-Projekt**
  - **max. Projektdauer: 36 Monate**
  - **max. Förderungssumme: 1,5 Mio. Euro**

# 4 Ausschreibungsdokumente

Die Projekteinreichung erfolgt ausschließlich elektronisch via **FFG eCall**.

Im Kostenplan im eCall sind alle Kosten den einzelnen Arbeitspaketen auf Partner-, wie auch auf Projektebene zuzuordnen. Die Gemeinkosten sind pauschal festgesetzt und werden automatisch berechnet.

Förderkonditionen, Ablauf der Einreichung und Förderkriterien sind im jeweiligen Instrumentenleitfaden beschrieben. Die nachfolgende Übersicht zeigt für die jeweiligen Instrumente die relevanten Dokumente. Im Rahmen dieser Ausschreibung sind somit folgende Ausschreibungsdokumente für Förderungen gültig. Die Dokumente finden Sie im Downloadbereich der 42. Ausschreibung.

Tabelle 3: Übersicht Ausschreibungsdokumente Produktion der Zukunft

Alle Dokumente sind im <u>Downloadbereich der Ausschreibungsseite</u> zu finden	
Förderungsinstrument bzw. sonstige Information	Gültiges Dokument
<b>Ausschreibungsleitfaden (vorliegend)</b>	Ausschreibungsleitfaden Produktion der Zukunft, 42. Ausschreibung
<b>Innovationslabor</b>	Instrumentenleitfaden Innovationslabor Projektbeschreibung Innovationslabor Vorlage Monitoring nicht wirtschaftlich
<b>Kooperative F&amp;E-Projekte IF oder EE</b>	Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte Projektbeschreibung Kooperative F&E Projekte
<b>KMU-Status</b>	Eidesstattliche Erklärung (bei Bedarf)
<b>Allgemeine Regelungen zu den Kosten</b>	Kostenleitfaden 2.1 (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)
<b>Rechtsgrundlage</b>	Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI – Richtlinie) Themen-FTI-RL

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 Rechtsgrundlagen

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI-Richtlinie 2015), Themen-FTI-RL. Die Themen-FTI-Richtlinie wurde auf Basis der verlängerten beihilferechtlichen Basis der Europäischen Kommission (Verlängerungsverordnung, VO (EU) 2020/972 vom 2. Juli 2020) bis 31.12.2021 verlängert.

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 nationale und europarechtliche Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

# 6 Weitere Informationen

In diesem Abschnitt finden sich 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 Antragsteller:innen im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt nach Unterzeichnung des Fördervertrags 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, Forscher:innen (community support, detailliertere Information, Erfolgsgeschichten, etc.).

## 6.3 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 (sog. „Open Access zu Forschungsdaten“)

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 dazu die [re3data Webseite](#)).

# 7 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Die FFG bietet ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten und Unterstützung für die Teilnahme an internationalen Programmen. Die folgende Übersicht präsentiert weitere internationale relevante Förderungsmöglichkeiten im Umfeld der aktuellen Ausschreibung. Die FFG-Ansprechpartner:innen stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Tabelle 4: Relevante nationale Förderungsmöglichkeiten der FFG

Förderungsmöglichkeiten	Kontakt
<u>Produktion der Zukunft</u>	Dr. Margit Haas T: (0) 57755 5080 E: <a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a>
<u>Big Data in der Produktion</u>	DI Nikolaus Resch T: (0) 57755 5086 E: <a href="mailto:nikolaus.resch@ffg.at">nikolaus.resch@ffg.at</a>
<u>Quantenforschung und -technologie</u>	Dr. Fabienne Nikowitz T: (0) 57755 5081 E: <a href="mailto:fabienne.nikowitz@ffg.at">fabienne.nikowitz@ffg.at</a>
<u>FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft</u>	DI Maria Bürgermeister-Mähr T: (0) 5 7755 5040 E: <a href="mailto:maria.buergermeister-maehr@ffg.at">maria.buergermeister-maehr@ffg.at</a>
<u>Basisprogramm</u>	Karin Ruzak T: (0) 57755 1507 E: <a href="mailto:karin.ruzak@ffg.at">karin.ruzak@ffg.at</a>
<u>Green Frontrunner im Basisprogramm</u>	Gabriele Küssler T: (0) 57755 1504 E: <a href="mailto:gabriele.kuessler@ffg.at">gabriele.kuessler@ffg.at</a>
<u>IKT der Zukunft</u>	DI Dr. Peter Kerschl T: (0) 57755 5022 E: <a href="mailto:peter.kerschl@ffg.at">peter.kerschl@ffg.at</a>
<u>TAKE OFF</u>	DI(FH) Vera Eichberger T: (0) 57755 5062 E: <a href="mailto:vera.eichberger@ffg.at">vera.eichberger@ffg.at</a>
<u>Austrian Space Applications Programme</u>	Daniel Jokovic MSc T: (0) 57755 3301 E: <a href="mailto:daniel.jokovic@ffg.at">daniel.jokovic@ffg.at</a>



Förderungsmöglichkeiten	Kontakt
<b><u>COMET Zentren</u></b>	DI Otto Starzer T: (0) 57755 2101 E: <a href="mailto:otto.starzer@ffg.at">otto.starzer@ffg.at</a>
<b><u>Talente</u></b>	DI Andrea Rainer T: (0) 57755 2307 E: <a href="mailto:andrea.rainer@ffg.at">andrea.rainer@ffg.at</a>
<b><u>Forschungskompetenzen für die Wirtschaft</u></b>	Mag. Christiane Ingerle T: (0) 57755 2302 E: <a href="mailto:christine.ingerle@ffg.at">christine.ingerle@ffg.at</a>

Tabelle 5: Relevante internationale Förderungsmöglichkeiten der FFG

Förderungsmöglichkeiten	Kontakt
<b><u>HORIZON EUROPE</u></b> Nanotechnologien, Werkstoffe, Biotechnologie, Produktion und Prozesstechnologien	DI Gerald Kern T: +43 (0) 57755-4301 E: <a href="mailto:gerald.kern@ffg.at">gerald.kern@ffg.at</a>
<b><u>BEYOND EUROPE</u></b> Projekte von österreichischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit Partnern außerhalb Europas	DI Maria Bürgermeister-Mähr T: +43 (0) 57755-5040 E: <a href="mailto:maria.buergermeister-maehr@ffg.at">maria.buergermeister-maehr@ffg.at</a>
<b><u>EUREKA</u></b> Programmabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Mag. Marie-Katharine Traunfellner T: 057755-4705 E: <a href="mailto:marie-katharine.traunfellner@ffg.at">marie-katharine.traunfellner@ffg.at</a>
<b><u>Eurostars-2</u></b> Programmabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Mag. Johanna Scheck T: 057755-4907 E: <a href="mailto:johanna.scheck@ffg.at">johanna.scheck@ffg.at</a>

# 8 ANHANG-Weiterführende Informationen

## 8.1 Informationen zur Einreichsprache

Folgende ergänzende Informationen für die zu wählende Einreichsprache:

- Für das zur Förderung eingereichte Innovationslabor und das Kooperativen F&E-Projekte kann zwischen den Sprachen Englisch und Deutsch gewählt werden.
- Zu beachten ist, dass die in beiden Anträgen ident gewählte Sprache verbindlich im gesamten Antrag beibehalten wird. Auch die Berichtslegung hat in der gewählten Sprache zu erfolgen.
- Ein Wechsel zwischen den Sprachen ist im Antrag nicht zulässig und führt zu einer formalen Ablehnung.
- Eine Übersetzung der Überschriften und Hilfstexte ist nicht zulässig.
- Die Kurzfassungen der Projekte im eCall sind unabhängig von der gewählten Sprache in Deutsch und Englisch vorzulegen.

## 8.2 Forschungskategorien

### 8.2.1 Forschungskategorie Industrielle Forschung

Industrielle Forschung umfasst planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten mit dem Ziel, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder bestehende wesentlich zu verbessern.

Das kann auch umfassen:

- Entwickeln von Teilen komplexer Systeme
- Sofern für die Validierung von technologischen Grundlagen notwendig:
  - Bau von Prototypen in Laborumgebung oder in einer Umgebung mit simulierten Schnittstellen zu bestehenden Systemen
  - Bau von Pilotlinien

Industrielle Forschung reicht maximal bis zum Funktionsnachweis.

Hier finden Sie Fragen, die eine Einstufung in die Projektkategorie erleichtern. Bei mehrheitlich positiven Antworten liegt eine Einstufung als Industrielle Forschung nahe:

- Kann ausgeschlossen werden, dass die Ergebnisse direkt kommerziell verwertet werden?
- Handelt es sich um planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fähigkeiten?
- Finden die Forschungsaktivitäten überwiegend in einer Laborumgebung bzw. im Labormaßstab statt?
- Ist ein hohes Forschungsrisiko vorhanden?
- Ist eine geringe technische Reife bzw. ein geringer Integrationsgrad vorhanden?
- Ist eine – auf die Branche bezogen – große zeitliche Entfernung zur Marktreife gegeben?
- Dienen Prototypen lediglich der Validierung von technischen Grundlagen und kann ausgeschlossen werden, dass der Bau von Prototypen über die Laborumgebung hinausgeht?
- Kann ausgeschlossen werden, dass ein Prototyp entwickelt wird, dessen Form, Gestalt, Maßstab, Funktionsweise, Bedienung und Herstellung dem Endprodukt bereits weitgehend ähnelt?

### **8.2.2 Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung**

Experimentelle Entwicklung beinhaltet den Erwerb, die Kombination, Gestaltung und Nutzung vorhandener wissenschaftlicher, technischer, wirtschaftlicher und sonstiger einschlägiger Kenntnisse und Fertigkeiten mit dem Ziel, neue oder verbesserte Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln.

Das kann auch umfassen:

- Tätigkeiten zur Konzeption, Planung und Dokumentation neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen
- Sofern das Hauptziel im Verbessern noch nicht feststehender Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen besteht: Entwicklung von Prototypen, Demonstrationsmaßnahmen und Pilotprojekten sowie die Erprobung und Validierung neuer oder verbesserter Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in einem für die realen Einsatzbedingungen repräsentativen Umfeld
- Entwicklung von kommerziell nutzbaren Prototypen und Pilotprojekten, wenn das entwickelte Produkt allein für Demonstrations- und Validierungszwecke zu teuer wäre.

Experimentelle Entwicklung reicht maximal bis zur Demonstration des Prototyp (-systems) in Einsatzumgebung. Ausnahme: kommerziell nutzbare Prototypen und Pilotprojekte, wenn das entwickelte Produkt allein für Demonstrations- und Validierungszwecke zu teuer wäre.

Experimentelle Entwicklung umfasst nicht routinemäßige oder regelmäßige Änderungen, selbst wenn diese Änderungen Verbesserungen darstellen.

Hier finden Sie Fragen, die eine Einstufung der Projektkategorie erleichtern. Bei mehrheitlich positiven Antworten liegt eine Einstufung als Experimentelle Entwicklung nahe:

- Wird auf vorhandenen wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen und sonstigen einschlägigen Kenntnissen und Fertigkeiten aufgebaut, sodass neue erweiterte Kenntnisse und Fähigkeiten bzw. eine Neukombination des vorhandenen Wissens entstehen?
- Können routinemäßige oder regelmäßige Änderungen an Produkten, Produktionslinien, Produktionsverfahren, bestehenden Dienstleistungen oder anderen laufenden betrieblichen Prozessen ausgeschlossen werden?
- Kann eine direkte kommerzielle Verwertung der Ergebnisse oder des Endprodukts im Rahmen des Vorhabens ausgeschlossen werden? Ausnahme: Kommerziell nutzbare Prototypen und Pilotprojekte, wenn es sich dabei zwangsläufig um das kommerzielle Endprodukt handelt und dessen Herstellung allein für Demonstrations- und Validierungszwecke zu teuer wäre.
- Können Aktivitäten zur Serienüberleitung ausgeschlossen werden?
- Können Aktivitäten zur Markteinführung ausgeschlossen werden?

### 8.2.3 Technology Readiness Levels

Wenn sich Ausschreibungen auf die TRL Systematik (Technology Readiness Levels<sup>1</sup>) beziehen, gilt folgende Zuordnung:

Tabelle 6: Technology Readiness Levels

Forschungskategorie	Technology Readiness Level
Orientierte Grundlagenforschung	TRL 1 Nachweis der Grundprinzipien
Industrielle Forschung	TRL 2 Ausgearbeitetes (Technologie-)Konzept TRL 3 Experimentelle Bestätigung des (Technologie-) Konzepts auf Komponentenebene TRL 4 Funktionsnachweis der Technologie im Labor(-maßstab) auf Systemebene
Experimentelle Entwicklung	TRL 5 Funktionsnachweis der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien TRL 6 Demonstration der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien TRL 7 Demonstration des Prototyp(-systems) in Einsatzumgebung TRL 8 System technisch fertig entwickelt, abgenommen bzw. zertifiziert
Markteinführung	TRL 9 System hat sich in Einsatzumgebung bewährt, wettbewerbsfähige Produktion im Fall von Schlüsseltechnologien

### 8.3 Informationen EU Green Deal und UN SDGs

In der vorliegenden Ausschreibung sind von den Antragsteller:innen primär folgende Nachhaltigkeitsziele und –aspekte, zu denen das Projekt einen positiven Beitrag leisten soll, zu adressieren und im Forschungsdesign zu berücksichtigen.

Nachhaltigkeit, basierend auf den 17 Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (UN SDGs, Sustainable Development Goals):

---

<sup>1</sup> Technology readiness levels werden in der Publikation "[Communication from the Commission: A European strategy for Key Enabling Technologies – A bridge to growth and jobs](#)", Seite 18 beschrieben

- Ziel 1. Keine Armut: Armut in allen ihren Formen und überall beenden
- Ziel 2. Kein Hunger: Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern
- Ziel 3. Gesundheit und Wohlergehen: Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern
- Ziel 4. Hochwertige Bildung: Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern
- Ziel 5. Geschlechtergleichstellung: Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen
- Ziel 6. Sauberes Wasser und Sanitärversorgung: Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten
- Ziel 7. Bezahlbare und saubere Energie: Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern
- Ziel 8. Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum: Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern
- Ziel 9. Industrie, Innovation und Infrastruktur: Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen
- Ziel 10. Weniger Ungleichheit: Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern
- Ziel 11. Nachhaltige Städte und Gemeinden: Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten
- Ziel 12. Verantwortungsvolle Konsum- und Produktionsmuster: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen
- Ziel 13. Maßnahmen zum Klimaschutz: Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen
- Ziel 14. Leben unter Wasser: Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen
- Ziel 15. Leben an Land: Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen
- Ziel 16. Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen: Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen
- Ziel 17. Partnerschaften zur Erreichung der Ziele: Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen

Nachhaltigkeit, basierend auf den acht Elementen des EU Green Deal:

- Element: Ambitioniertere Klimaschutzziele der EU für 2030 und 2050 (Climate ambition 2030)
- Element: Versorgung mit sauberer, erschwinglicher und sicherer Energie (Supplying clean energy)
- Element: Mobilisierung der Industrie für eine saubere und kreislauforientierte Wirtschaft (Industry for circular economy)

- Element: Energie- und ressourcenschonendes Bauen und Renovieren (Building and renovating)
  - Element: Raschere Umstellung auf nachhaltige und intelligente Mobilität (Sustainable and smart mobility)
  - Element: „Vom Hof auf den Tisch“: Entwicklung eines fairen, gesunden, umweltfreundlichen Lebensmittelsystems (Farm to fork)
  - Element: Ökosysteme und Biodiversität erhalten und wiederherstellen (Ecosystems and biodiversity)
  - Element: Null-Schadstoff-Ziel für eine schadstofffreie Umwelt (Zero pollution ambition)
- Impressum

—  
Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und  
Technologie, Radetzkystraße 2, 1030 Wien

**Programmverantwortung Produktion der Zukunft:**

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie  
Abteilung III/I 5 - Schlüsseltechnologien für industrielle Innovation: IKT, Produktion,  
Nanotechnologien

Mag. Michael Wiesmüller

Mag. Alexander Pogány

Dr. Ingo Hegny

**Programmabwicklung:**

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Bereich Thematische Programme

Sensengasse 1, 1090 Wien

Programmleitung: Dr. Margit Haas

**Copyright und Haftung:**

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne  
schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger  
Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundeskanzleramtes und der  
Autor:innen ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der  
Autor:innen dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls  
vorgreifen.

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

Radetzkystraße 2

1030 Wien

[BMK.gv.at](https://www.bmk.gv.at)