

# Produktion der Zukunft 43. Ausschreibung

## Ausschreibungsleitfaden

### 43. Ausschreibung

#### Einreichfrist:

27. April 2022, 12:00 Uhr

Wien, Dezember 2021

Version 1.0



## Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| Tabellenverzeichnis.....   | 3         |
| <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 Leitprojekt.....   | 14        |
| 3.1.1 Ressourceneffiziente Produktion auf Basis von Robotik und KI-basierter<br>Methoden ..... | 14        |
| <b>4 Ausschreibungsdokumente .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>5 Rechtsgrundlagen .....</b>  | <b>18</b> |
| <b>6 Weitere Informationen.....</b>  | <b>19</b> |
| 6.1 Service FFG-Projektdatenbank.....  | 19        |
| 6.2 Service BMK Open4Innovation .....  | 19        |
| 6.3 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....   | 19        |
| <b>7 Weitere Förderungsmöglichkeiten .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>8 ANHANG-Weiterführende Informationen.....</b>  | <b>23</b> |
| 8.1 Informationen zur Einreichsprache .....  | 23        |
| 8.2 Forschungskategorien .....   | 23        |
| 8.2.1 Forschungskategorie Industrielle Forschung.....  | 23        |
| 8.2.2 Forschungskategorie Experimentelle Entwicklung .....                                     | 24        |
| 8.2.3 Technology Readiness Levels.....   | 26        |
| 8.3 Informationen EU Green Deal und UN SDGs .....  | 26        |
| 8.4 Green Production .....   | 28        |
| <b>Impressum: .....</b>  | <b>30</b> |

## **Tabellenverzeichnis**

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht                                  | 4  |
| Tabelle 2: Kontaktdaten zur Beratung                                | 5  |
| Tabelle 3: Übersicht Ausschreibungsdokumente Produktion der Zukunft | 17 |
| Tabelle 4: Relevante nationale Förderungsmöglichkeiten der FFG      | 21 |
| Tabelle 5: Relevante internationale Förderungsmöglichkeiten der FFG | 22 |
| Tabelle 6: Technology Readiness Levels                              | 26 |

# 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 im Rahmen von FTE Vorhaben zu bearbeiten. Für die aktuelle Ausschreibung stehen 3.000.000 EURO zur Verfügung.

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht

| Information                                    | Leitprojekt   |
|--|---|
| <b>Kurzbeschreibung</b>                        | Industrielle Forschung (IF) und Experimentelle Entwicklung (EE)                                   |
| <b>Ausschreibungsschwerpunkt</b>               | Ressourceneffiziente Produktion auf Basis von Robotik und KI-basierter Methoden                   |
| <b>Beantragte Förderung /Finanzierung in €</b> | min. 2 Mio. bis max. 3 Mio.   |
| <b>Max. Förderungsquote</b>                    | 85 %  |
| <b>Max. Laufzeit in Monaten</b>                | 48  |
| <b>Kooperationserfordernis</b>                 | Ja, siehe Leitfaden   |
| <b>Budget gesamt</b>                           | <b>3.000.000,- €</b>  |
| <b>Einreichsprache</b>                         | Deutsch oder Englisch   |
| <b>Einreichfristen 2021</b>                    | Von 15.12.2021 bis 27.04.2022, 12:00 Uhr<br>Verpflichtendes Vorgespräch bis 16.02.2021 vereinbart |
| <b>Information im Web</b>                      | <a href="#">43. Ausschreibung Produktion der Zukunft</a>  |

## 1) Ansprechpersonen und Beratung

Tabelle 2: Kontaktdaten zur Beratung

| Name              | Email  | 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 |

### Verpflichtendes Vorgespräch

Die Einreichung eines Leitprojektes 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.

### 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 43. Ausschreibung](#).

## 2) 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).

Die Ausschreibungsunterlagen zu Produktion der Zukunft finden Sie im [Downloadbereich der 43. Ausschreibung](#).

## 3) Informationen zur Einreichung

### **Information zur Zuordnung der Arbeitspakete von Leitprojekten 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). Im Instrument Leitprojekt 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 der Arbeitspakete 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 Leitprojekte in Kapitel 6.1 bis 6.3.

**Informationen zur Einreichsprache:**

Im Jahr 2021/2022 gibt es wieder die Möglichkeit Ihr Projekt in deutscher oder englischer Sprache einzureichen. Bitte beachten Sie, dass die Verwendung beider Sprachen im Projektantrag nicht zulässig ist, sondern unwiderruflich zu einem formalen Ausschluss des Antrages 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.

**4) Klimarelevanz des Leitprojektes**

Im Rahmen der Ausschreibung werden Vorhaben bevorzugt, die ein großes Potenzial haben Produktions- und Fertigungsprozesse nachhaltiger zu gestalten und konkrete Beiträge zur Umwelt- und zu Klimabilanz leisten. Unter „Green Production“ wird im allgemeinen die Gestaltung von Produkten und Produktionsprozessen nach Aspekten der Umwelt- und Klimafreundlichkeit verstanden. Der Beitrag den das Leitprojekt leistet ist im Antrag darzustellen. Eine beispielhafte Darstellung was Klima- und Umweltrelevanz im Kontext einer „Green Production“ bedeutet wird im Anhang (Abschnitt 8.4) definiert. Der Beitrag, den Produktion der Zukunft zur Erreichung von Klima- und Umweltzielen leistet, soll durch eine Erhöhung des Anteils relevanter Projekte sichtbar werden.

**5) 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.

**6) 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 nach wie vor 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 ist 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 43. Ausschreibung Produktion der Zukunft werden neue Themen zu der Schlüsseltechnologie „Robotik“ adressiert. Die ausgeschriebenen Themen sind von strategischer Wichtigkeit für den Industriestandort Österreich.

Die Ausschreibungsinhalte orientieren sich am Forschungsbedarf, an den Umwelt- und Klimazielen und an den großen Fragestellungen der Industrie, die unter Einsatz verschiedener Technologien eine wandlungsfähige und flexible Fertigung vorantreiben. Disziplinübergreifende Entwicklungen und die Integration unterschiedlicher Fertigungsverfahren in den Produktionsprozess stehen immer mehr im Vordergrund. Dieser durch „Industrie 4.0“ induzierte Trend zielt sowohl auf die vertikale Integration von vernetzten ressourceneffizienten Produktionssystemen als auch auf die Schaffung von horizontalen Wertschöpfungsnetzwerken für die Produktionssysteme der Zukunft ab. Unter „Green Production“ werden verstärkt Vorhaben gefördert welche ein großes Potenzial haben den Produktions- und Fertigungsprozess nachhaltiger zu gestalten. Somit adressiert das BMK mit der aktuellen Ausschreibung die für Österreich forschungsrelevanten Fragestellungen der sachgüterproduzierenden Industrie unter Berücksichtigung der großen Herausforderungen in der Umwelt- und Klimapolitik auf nationaler und auf EU Ebene.

## 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 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 im Instrumentenleitfaden für Leitprojekte (Anhang, Kapitel 6.4), auf der [FFG Website](#) sowie im Anhang dieses Dokuments (Abschnitt 8.3).

*Hinweis:*

Es sind im Antrag 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 des Vorhabens.

# 3 Ausschreibungsschwerpunkte

## 3.1 Ausschreibungsschwerpunkt Leitprojekt

Der Fokus der 43. Ausschreibung Produktion der Zukunft 2021 liegt im Instrument Leitprojekt und dem Thema der Robotik. Im Rahmen der themenspezifischen Ausschreibung werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit besonders hohem Innovationsgehalt und hoher Relevanz für die Sachgüterproduktion gezielt angesprochen. Insbesondere F&E-Projekte mit erhöhtem Entwicklungsrisiko, die durch planmäßiges Forschen oder kritisches Erforschen zur Gewinnung neuer Erkenntnisse, Fertigkeiten und letztlich neuen Produkten beitragen, werden adressiert. Im Sinne von „Green Production“ werden Vorhaben begrüßt, welche großes Potenzial haben Produktions- und Fertigungsprozesse nachhaltiger zu gestalten und konkrete Beiträge zur Umwelt- und Klimabilanz leisten.

Leitprojekte sind strategisch und inhaltlich definierte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die auf die technologische Realisierbarkeit von Systemlösungen mit langfristiger Wachstumsperspektive abzielen.

### 3.1.1 Ressourceneffiziente Produktion auf Basis von Robotik und KI-basierter Methoden

Schlüsseltechnologien in der Robotik und Künstlichen Intelligenz ermöglichen in Echtzeit optimierte, hocheffiziente Produktionsprozesse und eine effiziente Nutzung von Ressourcen. Robotik und Künstliche Intelligenz (KI) können zu einer Steigerung der Nachhaltigkeit beitragen und ausgewiesene ökologische, aber auch technische, ökonomische und gesellschaftliche Effekte erzielen. Dazu bedarf es der ganzheitlichen Betrachtung über die gesamte Wertschöpfungskette in der Produktion hinweg.

Im Rahmen des Leitprojekts sind Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu adressieren, welche die folgenden drei Themenfelder behandeln sowie – in Form eines überzeugenden integrativen Gesamtprojektes – innovative, praktikable und anwendungsorientierte Lösungen herbeiführen und demonstrieren:

- Steigerung der Ressourceneffizienz und/oder der Ausnutzung nachwachsender, klimafreundlicher Rohstoffe im Produktionsprozess durch den Einsatz KI-basierter Algorithmen und/oder neuartiger Sensor-, Aktor- oder Roboterprinzipien (z. B. zur Optimierung der Stoff- und Energieflüsse in der Prozessplanung, zur Minimierung von

Transportwegen, zur Reduktion von Abfall, Ausschuss und/oder - Treibhausgasemissionen im Produktionsprozess, zur Produktion nachhaltiger oder kreislauffähiger Fabrikate für die gesamte Wertschöpfungskette, zur inline Qualitätssicherung).

- Verbesserung der Ressourcenverwertung bzw. der Ökobilanz durch Roboter- und KI-basierte Methoden und Verfahren, welche systematisch die entwickelten Algorithmen und/oder Prinzipien anwenden (z. B. durch Rückführung und Weiterverarbeitung von Abfallprodukten in bestehende oder neue Produktionsprozesse der Wertschöpfungskette, durch Re- oder Upcycling von Altgeräten bzw. Sekundärstoffen und/oder durch prozessschrittübergreifende Optimierung und Flexibilisierung entlang der Wertschöpfungskette)
- Berücksichtigung der sozialen, ökologischen sowie ökonomischen Kriterien zur Evaluierung der Nachhaltigkeit von im Einsatz befindlichen oder der neu konzipierten Roboter- und KI-basierten Systeme durch die Entwicklung und/oder Optimierung von Erfassungs- und Verarbeitungstechnologien oder von Analyse-, Modellierungs- und Verarbeitungsmethoden (z. B. in der Kooperation und Interaktion mit dem Menschen, zur Teilhabe von Personal ohne Expertenwissen entlang des Produktionsprozesses, zur automatisierten inline Qualitätskontrolle bzw. -steuerung, bei der Lösung komplexer Produktionsaufgaben).

Der Projektbeitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz bzw. zur Verbesserung der Ökobilanz muss erhoben und im Kontext der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit analysiert und bewertet werden, um eine hohe Breitenwirkung und -anwendung zu erreichen.

Damit die angestrebte Steigerung der Ressourceneffizienz objektiv beurteilt werden kann, ist die Systemgrenze des Projektbeitrages klar zu beschreiben. Gleichzeitig sind die relevanten Technologien, Stoff- und Energieflüsse, Treibhausgasemissionen sowie Abfall- und Ausschussraten der heutigen Ausgangslage (Stand der Technik) zu beschreiben und diejenigen der angestrebten neuen Lösung abzuschätzen (Optimierungspotenzial). Mit diesen Angaben soll der messbare Nutzen der neuen Lösung mittels der Methode der Ökobilanzierung gegenüber dem Stand der Technik beschrieben und bewertet werden. Es wird angeregt, die erarbeiteten Lösungen offen zu gestalten, um eine langanhaltende Wirkung zu erzielen.

Bitte beachten Sie die Erläuterungen im zugehörigen Instrumentenleitfaden. Es gelten darüber hinaus folgende Rahmenbedingungen für das ausgeschriebene Leitprojekt:

- Die Einreichung eines Leitprojekts 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.
  - Die Auswahl von Leitprojekten sieht ein **verpflichtendes Hearing** mit den Antragsteller:innen vor. Im Rahmen der Projektabwicklung findet mindestens ein **verpflichtendes Review** mit (externen) Expert:innen statt.
- 
- **Instrument: Leitprojekt**
  - **min. Projektdauer: 24 Monate**
  - **max. Projektdauer: 48 Monate**
  - **min. Förderungssumme: 2 Mio. Euro**
  - **max. Förderungssumme: 3 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 43. Ausschreibung.

Tabelle 3: Übersicht Ausschreibungsdokumente Produktion der Zukunft

| Alle Dokumente sind im Downloadbereich der <u>Ausschreibungsseite</u> zu finden |   |
|---|---|
| Förderungsinstrument bzw. sonstige Information                                  | Gültiges Dokument   |
| <b>Ausschreibungsleitfaden (vorliegend)</b>                                     | Ausschreibungsleitfaden Produktion der Zukunft, 43. Ausschreibung   |
| <b>Leitprojekt</b>  | Instrumentenleitfaden Leitprojekt<br>Projektbeschreibung Leitprojekt  |
| <b>KMU-Status</b>   | Eidesstattliche Erklärung (bei Bedarf)  |
| <b>Allgemeine Regelungen zu den Kosten</b>                                      | Kostenleitfaden 2.1<br>(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<br>T: (0) 57755 5080<br>E: <a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a>  |
| <u>Big Data in der Produktion</u>            | DI Nikolaus Resch<br>T: (0) 57755 5086<br>E: <a href="mailto:nikolaus.resch@ffg.at">nikolaus.resch@ffg.at</a>                                    |
| <u>Quantenforschung und -technologie</u>     | Dr. Fabienne Nikowitz<br>T: (0) 57755 5081<br>E: <a href="mailto:fabienne.nikowitz@ffg.at">fabienne.nikowitz@ffg.at</a>                          |
| <u>FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft</u>    | DI Maria Bürgermeister-Mähr<br>T: (0) 5 7755 5040<br>E: <a href="mailto:maria.buergermeister-maehr@ffg.at">maria.buergermeister-maehr@ffg.at</a> |
| <u>Basisprogramm</u>                         | Karin Ruzak<br>T: (0) 57755 1507<br>E: <a href="mailto:karin.ruzak@ffg.at">karin.ruzak@ffg.at</a>  |
| <u>Green Frontrunner im Basisprogramm</u>    | Gabriele Küssler<br>T: (0) 57755 1504<br>E: <a href="mailto:gabriele.kuessler@ffg.at">gabriele.kuessler@ffg.at</a>                               |
| <u>IKT der Zukunft</u>                       | DI Dr. Peter Kerschl<br>T: (0) 57755 5022<br>E: <a href="mailto:peter.kerschl@ffg.at">peter.kerschl@ffg.at</a>                                   |
| <u>TAKE OFF</u>                              | DI(FH) Vera Eichberger<br>T: (0) 57755 5062<br>E: <a href="mailto:vera.eichberger@ffg.at">vera.eichberger@ffg.at</a>                             |
| <u>Austrian Space Applications Programme</u> | Daniel Jokovic MSc<br>T: (0) 57755 3301<br>E: <a href="mailto:daniel.jokovic@ffg.at">daniel.jokovic@ffg.at</a>                                   |

| Förderungsmöglichkeiten                                | Kontakt   |
|--|---|
| <b><u>COMET Zentren</u></b>                            | DI Otto Starzer<br>T: (0) 57755 2101<br>E: <a href="mailto:otto.starzer@ffg.at">otto.starzer@ffg.at</a>                   |
| <b><u>Talente</u></b>                                  | DI Andrea Rainer<br>T: (0) 57755 2307<br>E: <a href="mailto:andrea.rainer@ffg.at">andrea.rainer@ffg.at</a>                |
| <b><u>Forschungskompetenzen für die Wirtschaft</u></b> | Mag. Christiane Ingerle<br>T: (0) 57755 2302<br>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><br>Nanotechnologien, Werkstoffe, Biotechnologie,<br>Produktion und Prozesstechnologien                    | DI Gerald Kern<br>T: +43 (0) 57755-4301<br>E: <a href="mailto:gerald.kern@ffg.at">gerald.kern@ffg.at</a>   |
| <b><u>BEYOND EUROPE</u></b><br>Projekte von österreichischen Unternehmen und<br>Forschungseinrichtungen mit Partnern außerhalb Europas | DI Maria Bürgermeister-Mähr<br>T: +43 (0) 57755-5040<br>E: <a href="mailto:maria.buergermeister-maehr@ffg.at">maria.buergermeister-maehr@ffg.at</a>    |
| <b><u>EUREKA</u></b><br>Programmabhängiger Mechanismus zur Förderung der<br>jeweils nationalen Projektanteile                          | Mag. Marie-Katharine Traunfellner<br>T: 057755-4705<br>E: <a href="mailto:marie-katharine.traunfellner@ffg.at">marie-katharine.traunfellner@ffg.at</a> |
| <b><u>Eurostars-2</u></b><br>Programmabhängiger Mechanismus zur Förderung der<br>jeweils nationalen Projektanteile                     | Mag. Johanna Scheck<br>T: 057755-4907<br>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 die zur Förderung eingereichten Leitprojekte kann zwischen den Sprachen Englisch und Deutsch gewählt werden.
- Zu beachten ist, dass die im Antrag 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.
- Für eine Einreichung im Instrument F&E Dienstleistung ist die Sprache Deutsch zwingend vorgeschrieben. Die Einreichung in einer anderen Sprache ist nicht zulässig und führt zu einer formalen Ablehnung.

## 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 | <b>TRL 1</b> Nachweis der Grundprinzipien   |
| Industrielle Forschung          | <b>TRL 2</b> Ausgearbeitetes (Technologie-)Konzept<br><b>TRL 3</b> Experimentelle Bestätigung des (Technologie-) Konzepts auf Komponentenebene<br><b>TRL 4</b> Funktionsnachweis der Technologie im Labor(-maßstab) auf Systemebene   |
| Experimentelle Entwicklung      | <b>TRL 5</b> Funktionsnachweis der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien<br><b>TRL 6</b> Demonstration der Technologie in simulierter, dem späteren Einsatz entsprechender Umgebung – beim industriellen Einsatz im Fall von Schlüsseltechnologien<br><b>TRL 7</b> Demonstration des Prototyp(-systems) in Einsatzumgebung<br><b>TRL 8</b> System technisch fertig entwickelt, abgenommen bzw. zertifiziert |
| Markteinführung                 | <b>TRL 9</b> 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)

## 8.4 Green Production

### Hinweise für die Antragstellung

Als Hilfestellung finden Sie im Folgenden Beispiele zu „Green Production“. Diese umfassen eine Auflistung positiver Umwelt- und Klimaauswirkungen, bedingt durch den Einsatz innovativer Technologien / Maßnahmen / Prozesse. Die Hilfestellung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### Abfall / Altstoffe / Wiederverwertung / Kreislaufwirtschaft

- Wiederverwendung verunreinigter Altstoffe (Metalle, Kunststoffe...)
- Erhöhung des Grades der Wiederverwendung von Abfallstoffen
- Vermeidung von Abfall im Bereich von Lebensmittel
- Verbesserung der Recyclierbarkeit von Altstoffen
- Verringerung von Abfall/Abwasser durch Nanotechnologie, AI, Sensorik, Algorithmen, Analysetechnik
- Design for Recycling
- Produktions-Prozessentwicklung mit Verbesserung hinsichtlich Kreislauforientierung, kaskadische Nutzung

### Ressourcen / Effizienz / Materialeinsparung / Prozessoptimierungen

- Materialeinsparungen durch innovative Fertigungstechniken (z. B. 3D Druck)
- Reduktion von in der Produktion benötigten Rohstoffen, Zusatzstoffen und Betriebsstoffen
- Reduktion von Fertigungsschritten mit Einsparungseffekten bei den Ressourcen
- Erhöhung der Prozessstabilität von Produktionsprozessen und Reduktion des Ausschusses

- Erhöhung der Lebensdauer von Maschinen, Anlagen und Betriebsmittel
- Neue umweltschonende Produktionsprozesse
- Ressourceneinsparung durch Leichtbau
- Substitution von Klima feindlichen Stoffen durch Klima freundliche Stoffe
- Produktentwicklung in Hinblick auf erhöhte Lebensdauer und Wiederverwendbarkeit
- Vermeidung von problematischen Betriebsmitteln
- Verringerung des Ressourcenverbrauchs durch Nanotechnologie, AI, Sensorik, Algorithmen, Analysetechnik
- Effizienzverbesserung durch innovative Modellierungs- und Simulationsmethoden für Produktionsprozesse
- Neue Bauelemente / Komponenten zur besseren Ressourcennutzung (z. B.: Nanosensoren für Umweltanalytik)
- Neue Technologien zur Effizienzverbesserung (z. B. Nanotechnologie)
- Produkte zur Umweltüberwachung, -analyse

### **Energiegewinnung / Energieeinsparung / Emissionen / Treibhausgase**

- Energieeinsparungen bei Produktionsanlagen durch
  - neue, verbesserte Produktionsprozesse
  - optimierte Planungsprozesse
- Reduktion von Emissionen und nicht verwertbaren Nebenprodukten von Produktionsprozessen
- Neue Technologien und Materialien für Energie aus erneuerbaren Quellen
- Reduktion von Emissionen die von Produkten ausgehen
- Materialien zur Energiegewinnung, -speicherung, -wandlung, -leitung

## **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. Rechtsausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autor:innen dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgehen.

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

Radetzkystraße 2

1030 Wien

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