

# FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft

Österreich auf dem Weg zu einer  
nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft



2. Ausschreibung  
Leitfaden zur Projekteinreichung  
März 2022

Einreichfrist: 22.06.2022, 12.00 Uhr

[fti-kreislaufwirtschaft.at](https://fti-kreislaufwirtschaft.at)



FTI-Initiative  
Kreislaufwirtschaft

umweltbundesamt<sup>U</sup>



## Impressum

### Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

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

### Programmverantwortung

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie  
Abteilung Energie- und Umwelttechnologien  
Abteilungsleitung: Theodor Zillner  
Programmmanagement: René Albert

### Strategie und Programmkonzeption

Theodor Zillner, René Albert, Arno Gattinger, Thomas Jakl, Andreas Tschulik

### Redaktion des Leitfadens

**BMK:** René Albert, Arno Gattinger, Andreas Tschulik  
**FFG:** Maria Bürgermeister-Mähr, Franz Theuretzbacher  
**ÖGUT:** Erika Ganglberger, Marcus Feldbaumer

### Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), 1090 Wien, Sensengasse 1

Fotonachweis: Coverfotos: stock.adobe.com

Free Icons von [Vecteezy.com](https://www.vecteezy.com)

Layout: Projektfabrik Waldhör KG, [projektfabrik.at](https://www.projektfabrik.at)

Version 1 – Wien, 9. März 2022

## Inhalt

|                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE</b> .....                                                                         | <b>3</b>  |
| <b>2 ÖSTERREICH AUF DEM WEG ZU EINER NACHHALTIGEN UND ZIRKULÄREN GESELLSCHAFT</b> .....                        | <b>5</b>  |
| Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie.....                                                         | 5         |
| Die FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft.....                                                                    | 8         |
| <b>3 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG</b> .....                                                                         | <b>11</b> |
| 3.1 Strategische Ziele.....                                                                                    | 11        |
| 3.2 Operative Ziele.....                                                                                       | 12        |
| 3.3 Beitrag Ihres Projektes zu den Nachhaltigkeitszielen (SDGs).....                                           | 13        |
| <b>4 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE</b> .....                                                                      | <b>14</b> |
| 4.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen.....                                                            | 14        |
| 4.1.1 Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Innovation für kreislauffähiges Wirtschaften.....                          | 14        |
| 4.1.1.1 Subthema 1.1 Produkte Neudenken .....                                                                  | 14        |
| 4.1.1.2 Subthema 1.2 Kreislauffähiges Produktdesign.....                                                       | 15        |
| 4.1.1.3 Subthema 1.3 Substitution problematischer Rohstoffe.....                                               | 15        |
| 4.1.1.4 Subthema 1.4 Biobasierte Industrie.....                                                                | 16        |
| 4.1.1.5 Subthema 1.5 Logistik und Beschaffung (Green Logistics) .....                                          | 17        |
| 4.1.2 Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Nutzungsintensivierung von Gütern .....                                    | 18        |
| 4.1.2.1 Subthema 2.1 Wiederverwendung gebrauchter Güter oder einzelner Teile.....                              | 18        |
| 4.1.2.2 Subthema 2.2 Instandhaltung, Reparatur und Modernisierung .....                                        | 19        |
| 4.1.2.3 Subthema 2.3 Kaskadische Nutzung .....                                                                 | 19        |
| 4.1.3 Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Reststoffe und Recycling .....                                             | 20        |
| 4.1.3.1 Subthema 3.1 Erkennen von Wertstoffen und Abtrennung von Störstoffen.....                              | 20        |
| 4.1.3.2 Subthema 3.2 Inwertsetzung von Rest- und Abfallstoffen .....                                           | 21        |
| 4.2 Ausschreibungsinhalte für eine F&E Dienstleistung.....                                                     | 22        |
| 4.2.1 F&E-Dienstleistung 1: Verortung von Innovationspotenzialen im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte..... | 22        |
| 4.2.2 Allgemeine Vorgaben für F&E-Dienstleistungen.....                                                        | 24        |
| <b>5 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE</b> .....                                                                         | <b>26</b> |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6 WEITERE AKTIVITÄTEN IM FTI-SCHWERPUNKT KREISLAUFWIRTSCHAFT</b> ..... | <b>27</b> |
| 6.1 Kreislaufführung von Baurestmassen (Leitprojekt).....                 | 27        |
| 6.2 Weitere FTI-Maßnahmen mit Bezug zur Kreislaufwirtschaft.....          | 28        |
| IKT der Zukunft.....                                                      | 28        |
| Produktion der Zukunft.....                                               | 28        |
| Austrian Space Applications Programme.....                                | 29        |
| Innovationsfördernde Öffentliche Beschaffung.....                         | 29        |
| Talente Praktika für Schüler:innen 2022.....                              | 29        |
| Basisprogramme der FFG.....                                               | 30        |
| BRIDGE.....                                                               | 30        |
| GREEN FRONTRUNNER.....                                                    | 30        |
| IMPACT INNOVATION.....                                                    | 31        |
| 6.3 Kreislaufwirtschaft in der Umweltförderung.....                       | 31        |
| <b>7 FÖRDERUNGS-/FINANZIERUNGSENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN</b> ..... | <b>32</b> |
| <b>8 WEITERE INFORMATIONEN</b> .....                                      | <b>33</b> |
| 8.1 Definition problematischer Rohstoffe.....                             | 33        |
| 8.2 Service FFG Projektdatenbank.....                                     | 34        |
| 8.3 Service BMK Open4Innovation.....                                      | 34        |
| 8.4 Datennutzung.....                                                     | 35        |
| 8.5 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....                    | 35        |
| <b>9 ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG</b> .....              | <b>36</b> |

## TABELLENVERZEICHNIS

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Übersicht über die im Rahmen dieser Ausschreibung verfügbaren Instrumente.....      | 3  |
| Tabelle 2: Budget – Fristen – Kontakt .....                                                    | 4  |
| Tabelle 3: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E-Dienstleistung(en) ..... | 25 |
| Tabelle 4: Ausschreibungsdokumente – Förderung.....                                            | 26 |
| Tabelle 5: Ausschreibungsdokumente – F&E Dienstleistungen.....                                 | 26 |
| Tabelle 6: Formalprüfungscheckliste für Förderungsansuchen.....                                | 36 |
| Tabelle 7: Formalprüfungscheckliste für Finanzierungsansuchen (F&E-Dienstleistungen).....      | 37 |

# 1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Ziel der FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft ist es, durch Innovation, Technologie und Betrachtung des gesamten Systems die Basis für eine zirkulare Wirtschaftsweise bereitzustellen. Im Rahmen der 2. Ausschreibung der FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft steht ein indikatives Budget von **12 Millionen Euro** zur Verfügung.

Entsprechend der Mission der FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft „Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft“ werden in der 2. Ausschreibung folgende Ausschreibungsschwerpunkte adressiert:

- 1 Innovation für kreislauffähiges Wirtschaften**
- 2 Kreislauforientierte Beschaffung und Fertigung**
- 3 Reststoffe und Recycling**

Tabelle 1:

Übersicht über die im Rahmen dieser Ausschreibung verfügbaren Instrumente

| <b>Förderungs-/Finanzierungs-instrument</b> | <b>Kooperatives F&amp;E-Projekt</b>                                                   | <b>F&amp;E-Dienstleistung</b>                             |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Kurzbeschreibung                            | Kooperatives F&E-Projekt<br>Industrielle Forschung oder<br>Experimentelle Entwicklung | Erfüllung eines<br>vorgegebenen<br>Ausschreibungsinhaltes |
| maximale Förderung/<br>Finanzierung in €    | min. 100.000<br>bis max. 2 Mio.                                                       | max. 60.000 netto                                         |
| Förderungsquote                             | max. 85 %                                                                             | Finanzierung bis 100 %                                    |
| Laufzeit in Monaten                         | max. 36                                                                               | max. 8                                                    |
| Kooperationserfordernis                     | ja                                                                                    | nein                                                      |
| Anwendbar bei                               | Förderungen, Schwerpunkt 1-3                                                          | F&E-Dienstleistungen 1                                    |

Tabelle 2:  
Budget – Fristen – Kontakt

| Weitere Information | Nähere Angabe(n)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Budget gesamt       | € 12 Mio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Einreichfrist       | 22.06.2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sprache             | deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ansprechpersonen    | Maria Bürgermeister-Mähr, T (0) 57755-5040; <a href="mailto:maria.buergermeister-maehr@ffg.at">maria.buergermeister-maehr@ffg.at</a><br>Franz Theuretzbacher, T (0) 57755-5050; <a href="mailto:franz.theuretzbacher@ffg.at">franz.theuretzbacher@ffg.at</a><br><a href="mailto:kreislaufwirtschaft@ffg.at">kreislaufwirtschaft@ffg.at</a> |
| Information im Web  | <a href="#">Ausschreibung Kreislaufwirtschaft</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zum Einreichportal  | <a href="http://ecall.ffg.at">ecall.ffg.at</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Projektskizze

Die FFG bietet die Möglichkeit eines Beratungsgesprächs für Ihr Vorhaben an. Vereinbaren Sie einen Termin und senden Sie im Vorfeld eine Projektskizze an [kreislaufwirtschaft@ffg.at](mailto:kreislaufwirtschaft@ffg.at), um das Gespräch effizient gestalten zu können.

Eine Vorlage für die Projektskizze finden Sie im [Downloadcenter](#).

# 2 ÖSTERREICH AUF DEM WEG ZU EINER NACHHALTIGEN UND ZIRKULÄREN GESELLSCHAFT

Das 21. Jahrhundert stellt die Menschheit vor enorme Herausforderungen. Klimakrise, Umweltverschmutzung, die Zerstörung von Ökosystemen und der damit einhergehende Biodiversitätsverlust sowie die zunehmende Verknappung endlicher Ressourcen zeigen die Grenzen linearen Wirtschaftens auf und erfordern eine fundamentale Transformation. Hier setzt das Konzept der Kreislaufwirtschaft an, dessen Umsetzung alternativlos ist, um künftig innerhalb der ökologischen Grenzen des Planeten zu bleiben.

In einer kreislaufforientierten Wirtschaft werden Rohstoffe sowie die daraus produzierten Güter möglichst ressourcenschonend hergestellt, die Lebensdauer der Erzeugnisse prolongiert sowie deren Nutzung intensiviert, um so Ressourcenverbrauch, Abfallaufkommen und Schadstoffausstoß auf ein Minimum zu reduzieren.

Durch kaskadische Nutzung können Produkte länger in Verwendung bleiben und durch anschließendes Recycling werden am Ende der Nutzungsdauer daraus Sekundärrohstoffe gewonnen. Jene Abfälle, die sich – z. B. aufgrund ihres Schadstoffgehalts – nicht zur direkten stofflichen Verwertung eignen, werden energetisch genutzt oder deponiert. Für eine weitgehende Transformation unseres linearen Wirtschaftssystems hin zur Kreislaufwirtschaft sind völlig neue technologische Ansätze, innovative Geschäftsmodelle, systemisches interdisziplinäres Denken, enge Vernetzung der Akteure und verbessertes Informationsmanagement notwendig.

## Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie

Gegenwärtig steigen sowohl der weltweite Ressourcenverbrauch als auch das globale Abfallaufkommen unvermindert an. Die Gewinnung und Verarbeitung von Ressourcen führen dabei zu hohen Treibhausgasemissionen sowie zu enormen Umweltbelastungen und Biodiversitätsverlusten. Laut Schätzungen des International Resource Panels der Vereinten Nationen gehen etwa 50% der globalen Treibhausgasemissionen direkt oder indirekt auf die Gewinnung und Verarbeitung von fossilen Rohstoffen, Biomasse, Erzen und Mineralien zurück<sup>1</sup>. Deshalb ist es dringend geboten, den Ressourcenverbrauch auf ein zukunftsverträgliches Ausmaß zu reduzieren und das Wirtschaftswachstum mit der Begrenztheit der Ressourcen in Einklang zu bringen. Das erfordert eine Abkehr vom derzeit dominierenden linearen hin zu einem zirkulären Wirtschaftssystem. Auch Österreich muss sich dieser Herausforderung stellen und den entsprechenden Transformationsprozess durchlaufen.

---

1 UN-Ressourcenrat (International Resource Panel): Global Resources Outlook, 2019  
[resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook](https://resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook)

Die [österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie](#) zielt darauf ab, den Ressourcenverbrauch zu verringern, Umweltverschmutzung und Abfälle zu vermeiden, die Wertschöpfung und Ressourceneffizienz zu erhöhen sowie negative soziale Auswirkungen auf die Menschen abzufedern. Unterstützt werden Entwicklungen und Maßnahmen, die zu einem größeren Angebot und zu einer höheren Nachfrage nach zirkulären Produkten und Dienstleistungen sowie wiederverwendbaren und recycelten Materialien beitragen. Dazu sind in der Strategie drei Schlüsselbereiche definiert:

1. Nachhaltiges Design und nachhaltige Produktion
2. Nachhaltige Nutzung und nachhaltiger Konsum
3. Bereitstellung von Sekundärrohstoffen und Recycling

Das Fundament der angestrebten Transformation von der linearen zur zirkulären Wertschöpfung bilden zehn Kreislaufwirtschaftsgrundsätze (siehe Abbildung 1).

Die fundamentale Neuausrichtung des Wirtschaftssystems, die für die Umsetzung von kreislauffähigen Konzepten notwendig ist, kann nur durch systemische und holistische Forschung und Entwicklung gelingen. Dazu ist es mitunter notwendig, radikal neue Lösungen (Güter, Prozesse und Dienstleistungen) zu entwickeln und erfolgreich am Markt zu etablieren. Derartige Neuerungen sind jedoch meist kapital- und zeitintensiv und mit erheblichen unternehmerischen Risiken verbunden. Hier kann die staatliche FTI-Förderung eine entscheidende Rolle spielen, Impulse setzen und nachhaltige Möglichkeiten eröffnen – insbesondere, wenn noch kein Markt dafür etabliert ist.

Die künftige zirkuläre Ressourcennutzung wird aus vernetzten Teilsystemen bestehen, was ein Zusammenspiel einer Vielzahl von Technologien, Innovationen und Akteur:innen erfordert. Dadurch wird den Herausforderungen im Wirtschafts- und Energiesystem missionsorientiert begegnet.

Oberstes Ziel ist die Reduktion von Umweltbelastungen durch Verlängerung des Produktlebenszyklus und signifikante Effizienzsteigerungen in Herstellungsprozessen. Mit systemischen Innovationen, die den gesamten Lebenszyklus von Produkten mitdenken, wird die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft für eine nachhaltige Zukunft sichergestellt und gestärkt.

Abbildung 1: Kreislaufgrundsätze in Österreich



## Die FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft

Im Sinne einer missionsorientierten Innovationspolitik wurde „Kreislaufwirtschaft“ als einer von drei FTI-Schwerpunkten verankert. Neben den Schwerpunkten „Energiewende“ und „Mobilitätswende“ verfolgt das BMK mit der Mission „Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft“ im Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft einen fachübergreifenden Ansatz, der sämtliche FTI-Themen einbezieht und dadurch einen wirkungsorientierten Instrumentenmix für die Umsetzung bereitstellen soll (siehe Abbildung 2). Entlang gemeinsamer FTI-Ziele werden Maßnahmen umgesetzt, die in unterschiedlichen, nationalen Förderinitiativen verankert sind und weitgehend über die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) abgewickelt werden.

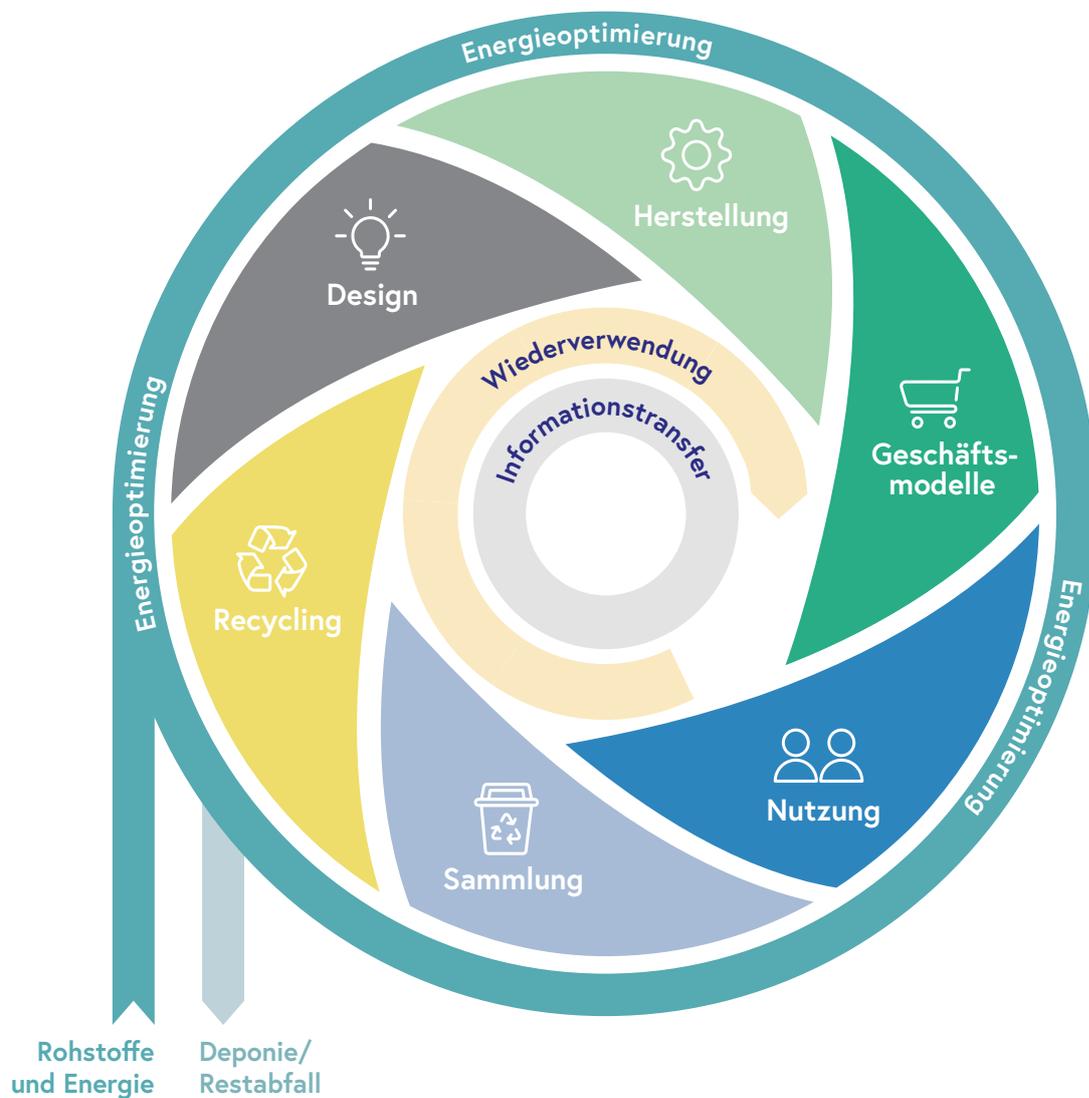
Abbildung 2: Der FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft



Bei der FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft als Kerninitiative und zentrale Maßnahme des FTI-Schwerpunktes werden relevante Herausforderungen entlang des gesamten Wertschöpfungskreislaufs (siehe Abbildung 3) identifiziert und adressiert. Ziel ist es, durch Innovation, Technologie und Betrachtung des gesamten Systems die Basis für eine zirkuläre Wirtschaftsweise bereitzustellen. Das erfordert die Entwicklung neuer und die Verbesserung bestehender Technologien, Systeme und Prozesse.

Im Fokus stehen dabei die Beschaffung und Nutzung recycelbarer, unbedenklicher und möglichst biobasierter Materialien, sämtliche Aspekte des Designs (Materialauswahl, Zerlegbarkeit, Reparierbarkeit, Re-Use) sowie die ressourceneffiziente und emissionsarme Herstellung wiederverwendbarer Produkte. Weitere zentrale Handlungsfelder sind die Rohstoffrückgewinnung (Aufbereitung) und sämtliche Aspekte des Recyclings. Überlegungen zu adaptiertem Verbraucher:innenverhalten (Leasing, Sharing, Re-Use, Refurbishment, Repair) sind dabei ebenso von entscheidender Bedeutung wie eine durchgängige Erfassung, Nutzung und Bereitstellung von Daten über den gesamten Lebenszyklus. All diese Aspekte sind in Projektideen einzubeziehen.

Abbildung 3: Der Wertschöpfungskreislauf



Die mehrjährige FTI-Initiative „Kreislaufwirtschaft“ unterstützt mit jährlichen Ausschreibungen innovative Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und stärkt damit die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des österreichischen Wirtschaftsstandortes. Sie trägt wesentlich zur Umsetzung nationaler und europäischer Strategien im Bereich Kreislaufwirtschaft und Bioökonomie sowie der Sustainable Development Goals der United Nations (UN) bei. Damit wird ein substanzieller Beitrag zum Ausbau der Technologieführerschaft sowie zur Lösung von drängenden gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimakrise und Ressourcenknappheit geleistet.

# 3

## ZIELE DER AUSSCHREIBUNG

### 3.1 Strategische Ziele

Die FTI Initiative unterstützt „Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft“, indem Forschung, Technologieentwicklungen und Innovationen für ein zirkuläres Wirtschaften verstärkt ermöglicht werden.

Die FTI-Initiative verfolgt auf Programmebene folgende strategische Ziele:

- **Positive Klima- und Umweltwirkung**  
Durch Reduktion des Ressourceneinsatzes, d.h. optimierten Energie-, Rohstoff- und Flächenverbrauch, und durch verminderte Treibhausgasemissionen, Schadstoffe und Abfall wird der anthropogene Druck auf intakte Ökosysteme vermindert. Dies trägt im Weiteren zum Klimaschutz bei, entlastet die Umwelt und erhält die Biodiversität.
- **Versorgungssicherheit und soziale Verantwortung**  
Durch die verstärkte Nutzung lokal verfügbarer Rohstoffe wird die österreichische Wirtschaft gestärkt und ihre Resilienz erhöht. Die verminderte Importabhängigkeit ermöglicht es, fairen Handel sowie länder- und generationenübergreifende soziale Verantwortung zu verankern.
- **Technologieführerschaft**  
Die gesteigerte Innovationsleistung auf dem Gebiet des kreislauforientierten Wirtschaftens unterstützt österreichische Forschungseinrichtungen und Unternehmen dabei, die Technologieführerschaft auszubauen/abzusichern und die internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.
- **Wissensaufbau und Kooperation**  
Nationale, europäische und internationale Netzwerke sowie Kooperationen bringen alle Akteur:innen der Wertschöpfungskette zusammen, stärken die systemische Fachkompetenz österreichischer Forschungseinrichtungen und bringen Innovationen für ein zirkuläres Wirtschaften auf den Weg. Das durch angewandte Forschung, Technologieentwicklung und Demonstration aufgebaute Know-how wird leicht zugänglich und gut verständlich zur Verfügung gestellt (Open4Innovation).

Darüber hinaus stellt die FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft den Anspruch, mittels Forschung und Entwicklung einen Beitrag zu den **Zielen der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie** zu leisten. Deren übergeordnete Ziele sind die Senkung des Materialverbrauchs, die Steigerung der Ressourcen- und damit auch der Energieeffizienz, der Ersatz von Primär- durch Sekundärrohstoffe, der Ersatz fossiler durch biogene Rohstoffe sowie eine weitestgehend fossilfreie und klimaneutrale Produktion. Daraus wurden folgende quantitative Ziele abgeleitet:

**Ziel 1: Reduktion des inländischen Ressourcenverbrauchs**

- Inländischen Materialverbrauch bis 2030 um 25% senken
- Nachhaltigen inländischen Materialverbrauch von 7+Tonnen pro Kopf und Jahr bis 2050 erreichen

**Ziel 2: Steigerung der Ressourceneffizienz der österreichischen Wirtschaft**

- Ressourceneffizienz der österreichischen Wirtschaft bis 2030 um 50+% steigern

**Ziel 3: Nutzungsrate wiederverwendbarer Stoffe bis 2030 um 35% steigern (Basisjahr 2020)**

**Ziel 4: Materialverbrauch im privaten Konsum bis 2030 um 10% reduzieren**

## 3.2 Operative Ziele

Jedes eingereichte Vorhaben muss auf Projektebene das erste Ziel (Schließen von Stoffkreisläufen) und mindestens eines der weiteren operativen Ziele adressieren sowie einen Beitrag zu den strategischen Zielen, insbesondere zur positiven Klima- und Umweltwirkung leisten.

**Ziel 1: Schließen von Stoffkreisläufen**



Forschungs- und Entwicklungsvorhaben erforschen, entwickeln und erproben systemische Innovationen, die den Werterhalt von Gütern während des gesamten Lebenszyklus ganzheitlich berücksichtigen. Bei der Entwicklung innovativer Wertschöpfungskreisläufe ist die Beteiligung von Akteur:innen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Material-/Produkthersteller, Logistiker, Endverbraucher, Sammel-/Sortier-/Recyclingbetriebe, usw.) unerlässlich und muss sich in der Zusammensetzung des Projektkonsortiums oder durch das gezielte Einbinden von Expert:innen abbilden.



**Ziel 2: Intensivierung der Produktnutzung**

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben leisten durch Reuse, Repair, Refurbishment, Remanufacture, Repurpose, o.ä. einen Beitrag zu einer signifikanten Lebensverlängerung und funktionalen Aufwertung von Produkten, wobei innovative Geschäftsmodelle zur häufigeren Verwendung dieser Produkte beitragen können.





### Ziel 3: Optimierter Ressourceneinsatz



Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich des intelligenten Produktdesigns oder der Verfahrenstechnik tragen dazu bei, dass Primärrohstoffe eingespart und/oder diese durch Sekundärrohstoffe oder biogene Rohstoffe substituiert und Abfälle minimiert werden. Damit soll der Energie- und Rohstoffeinsatz im Herstellungsprozess unter Beibehaltung sämtlicher relevanter Eigenschaften signifikant reduziert werden.

Bei förderwürdigen Projekten muss überdies sichergestellt sein, dass das Vorhaben zur **Ressourcenschonung und einer ganzheitlichen Verbesserung der Umwelt** beiträgt. Dabei muss der **gesamte Wertschöpfungskreislauf** mitgedacht werden (siehe Ziel 1), um etwaige negative Auswirkungen der Entwicklung an anderer Stelle (Rebound-Effekte und „trade-offs“) auszuschließen. Bei Projekten, die auf satellitengestützte Daten zurückgreifen, sind die europäischen Systeme (Galileo und Copernicus) zu verwenden.

## 3.3 Beitrag Ihres Projektes zu den Nachhaltigkeitszielen (SDGs)

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 müssen seitens der Antragsteller:innen die wichtigsten Nachhaltigkeitsziele adressiert werden, zu denen das Projekt einen konkreten positiven Beitrag leistet. 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 auf der FFG-Website [ffg.at/nachhaltigkeit-kriterien](https://ffg.at/nachhaltigkeit-kriterien).

#### Hinweis:

Im Antrag sind nur jene Nachhaltigkeitsziele und -aspekte zu nennen, die für den Projektinhalt, dessen Umsetzung und Verwertung relevant sind und zu denen auch wesentliche Beiträge geleistet werden. Die Nennung einer großen Anzahl an Nachhaltigkeitszielen führt nicht zwangsläufig zu einer besseren Bewertung des Vorhabens.

# 4 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE

## 4.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen



### 4.1.1 Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Innovation für kreislauffähiges Wirtschaften

Das Gelingen der Kreislaufwirtschaft ist maßgeblich mit ressourcenschonendem Produktdesign verknüpft. Umweltverträgliche Rohstoffauswahl, Produktlanglebigkeit, Reparierbarkeit, Zerlegbarkeit und Rezyklierbarkeit stehen hierbei im Mittelpunkt und bilden das Fundament des zirkulären Wirtschaftens. Um eine effiziente Rohstoffallokation zu gewährleisten, ist überdies die Generierung, Verarbeitung sowie der Austausch von rohstoffspezifischen Daten entscheidend.

In diesem Zusammenhang stellt auch der [Aktionsplan für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung](#) einen wesentlichen Hebel für die Nachfrage kreislauffähiger Produkte dar.

#### Ausgeschriebenes Instrument für alle Subthemen (Vgl. Tabelle 1):

Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung TRL 2-7)

#### 4.1.1.1 Subthema 1.1 Produkte Neudenken

Wenn Produkte obsolet werden (Refuse), ist dies mit dem größten Einsparungspotenzial sämtlicher Ressourcen verbunden und verringert dadurch den Druck auf Umwelt und Natur am effizientesten. Um dies erreichen zu können, sind allerdings höchst innovative Ansätze notwendig.

Im Zuge der Digitalisierung wurden bereits viele Produkte und Dienstleistungen von anderen multifunktionalen Produkten übernommen.

Ziel ist die Entwicklung völlig neuartiger Produkte, Verfahren und Abläufe, die derzeit gängige Produkte, Verfahren und Abläufe obsolet machen und so zu einer massiven Reduktion des Ressourcenverbrauchs beitragen. Dabei spielt es keine Rolle, in welchem Sektor die Einsparungen erzielt werden, solange ein signifikanter Beitrag zur Ressourcen- und Umweltschonung geleistet wird.

Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Multifunktionelle Produkte, die mehrere Einzelprodukte obsolet machen
- Technologien, die Abläufe radikal vereinfachen und damit zur Ressourcenschonung führen

#### 4.1.1.2 Subthema 1.2 Kreislauffähiges Produktdesign

Am Anfang eines kreislauffähigen Produkts steht ein intelligentes, innovatives Produktdesign, bei dem der gesamte Produktlebenszyklus - von der Rohstoffgewinnung, einer möglichst langen Nutzungsphase bis zum Recycling und dem (mehrmaligen) Rückführen in den Wirtschaftskreislauf - bereits mitgedacht wird. Dem Designprozess kommt somit eine Schlüsselrolle zu und bildet das Fundament einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft. Durchgängige Verfügbarkeit qualitativvoller Daten sind für den Designprozess von entscheidender Bedeutung.

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von kreislauffähigen Produkten, deren Design dadurch gekennzeichnet ist, dass neben Optik und Funktionalität besonders die Ressourceneffizienz, Langlebigkeit sowie Reparatur- und Rezyklierbarkeit des Produktes im Entwicklungsprozess adressiert werden. Weiters müssen auch die Verwendung von umweltverträglichen Rohstoffen und die Entstehung von umweltverträglichen Reststoffen berücksichtigt werden.

Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren, substantiell zur Ressourcenschonung beitragen und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Einsatz von neuartigen, umweltverträglichen Sekundärrohstoffen
- Innovative Konstruktion (Bionik, etc.)
- Modularität und Reparierbarkeit, leichte Zerlegbarkeit und Zugänglichkeit von Verschleißteilen
- Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und Rezyklierbarkeit

Förderwürdige Vorhaben kennzeichnen sich durch ganzheitliche systemisch gedachte Konzepte über die gesamte Wertschöpfungskette, die sowohl Synergien, als auch mögliche negative Folgeerscheinungen ihrer Entwicklungen mitdenken und entsprechend gewichten.

#### 4.1.1.3 Subthema 1.3 Substitution problematischer Rohstoffe

Die Rohstoffauswahl ist ein wesentliches Kriterium, um die Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit eines Produktes maßgeblich positiv zu beeinflussen. Rohstoffe, die tendenziell problematisch sind, müssen vermieden werden, insbesondere wenn sie von hoher wirtschaftsstrategischer Bedeutung sind.<sup>2</sup> Als problematisch kann ein Rohstoff aus verschiedenen Gründen bezeichnet werden – beispielsweise, wenn er:

- aufgrund seiner Eigenschaften das Recycling erschwert oder verhindert
- hinsichtlich seiner Umwelt- oder Gesundheitsauswirkungen als bedenklich einzustufen ist
- nur in politisch instabilen Regionen verfügbar ist
- nur in geringen Mengen verfügbar ist
- unter menschenunwürdigen Bedingungen gefördert wird

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung und Optimierung innovativer Lösungen zur Substitution problematischer Roh- und Werkstoffe sowie Chemikalien.

---

2 Die detaillierte Definition problematischer und wirtschaftsstrategischer Rohstoffe mit Bezug auf Österreich ist in [Kapitel 8.1 dieses Leitfadens](#) verfügbar.

Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Weiterentwicklung von Technologien und Verfahren, die es ermöglichen, problematische Rohstoffe zu substituieren, ohne an Produktfunktionalität und Wirtschaftlichkeit einzubüßen
- Vorhaben, die durch technische Optimierung Einsparungen problematischer Rohstoffe herbeiführen
- Reduktion von Umwelt- und Gesundheitsbelastungen durch Chemikalien („grüne Chemie“)

#### 4.1.1.4 Subthema 1.4 Biobasierte Industrie

Die Wirtschaft basiert zurzeit überwiegend auf fossilen Rohstoffen, deren Vorräte allerdings endlich sind. Gleichzeitig entstehen bei der Förderung, Weiterverarbeitung und Nutzung fossiler Rohstoffe erhebliche Mengen an Treibhausgasen, welche hauptverantwortlich für den anthropogen verursachten Klimawandel sind. Ein Lösungsansatz hierfür bietet die biobasierte Industrie, ein Teilgebiet der Bioökonomie.

Im Zentrum stehen dabei Entwicklungen neuer Produkte biogenen Ursprungs. Zu deren Produktion dienen innovative Einzelverfahren, bis hin zu Systemen geschlossener Bioraffinerien die als Drehscheibe für verschiedene Roh- und Reststoffströme dienen. Die biobasierte Industrie zielt dabei vorrangig auf die stoffliche Nutzung biogener Materialien ab.

Ziel ist die (Weiter-) Entwicklung innovativer Produkte und Werkstoffe, von Herstellungsprozessen sowie Produktnutzungskonzepten in der biobasierten Industrie, welche auf die Verarbeitung und Nutzung biogener Materialien fokussieren und den weitgehenden Ersatz von nicht erneuerbaren Rohstoffen adressieren.

Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Die (Weiter-) Entwicklung und Optimierung von biobasierten Produkten und Werkstoffen
- Produktnutzungskonzepte, die nichtbiobasierte Werkstoffe und Produkte ersetzen, den Ressourceneinsatz reduzieren sowie für biobasierte Produkte oder Werkstoffe neue Einsatzbereiche erschließen
- Substitution nicht erneuerbarer oder knapper Rohstoffe durch biogene Rohstoffe
- Weiterverarbeitung biobasierter Grundstoffe und biogener Plattformchemikalien zu „value added products“
- Sortier- und Recyclingverfahren, welche biobasierte Produkte erkennen und nutzbar machen
- Entwicklung von robusten Verfahren, die den Einsatz von heterogenen Rohstoffqualitäten ermöglichen
- Verfahren, welche das Portfolio um innovative biobasierte Produkte erweitern (z. B. Bioraffinerie, Grüne Chemie)

Neue Produkte und Werkstoffe sowie innovative Prozesse zu deren Herstellung müssen einen substanziellen Beitrag zu einer kreislauforientierten Wirtschaft leisten. In einer Gesamtbetrachtung, die z.B. über ein Life Cycle Assessment erfolgen kann, ist darzulegen, dass die Neuentwicklung einen signifikanten Vorteil hinsichtlich ihrer ökologischen Performance gegenüber dem Referenzsystem aufweist.

Förderwürdige Projekte verfolgen demnach einen systemischen Ansatz und berücksichtigen sektor- sowie branchenübergreifend ganze Wertschöpfungsketten, um einen effektiven Beitrag zur Umwelt- und Ressourcenschonung zu leisten.

Vorhaben, die vor allem auf Ressourcenoptimierung und effiziente Produktion fokussieren, und über die Themen sekundär-, oder biogene Rohstoffnutzung hinausgehen, werden in der FTI Initiative Produktion der Zukunft adressiert. Die ausschließlich energetische Nutzung von Biomasse ist nicht Inhalt des Subthemas Biobasierte Industrie.

#### **4.1.1.5 Subthema 1.5 Logistik und Beschaffung (Green Logistics)**

Das zirkuläre Wirtschaftssystem stellt das Supply Chain Management vor völlig neue Herausforderungen. Neben der traditionellen Logistik, Beschaffung und Lagerhaltung von Roh- und Betriebsstoffen der linearen Ökonomie muss nun auch die Distribution von Reststoffen, Abfällen und Sekundärrohstoffen mitberücksichtigt werden.

Ein kosten-, zeit- und ressourcenoptimierter Transport sowie die Lagerung von (Sekundär-) Rohstoffen und Gütern über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg sind essentiell. Lösungen für Verpackungen, Hilfsmittel für den Transport und für die Lagerung tragen dazu bei, die Kreislaufwirtschaft ökonomisch und somit konkurrenzfähig zu machen.

Aufgrund der gesteigerten Komplexität eines zirkulären Wirtschaftssystems steigt der Bedarf an organisationsübergreifenden Informationen enorm. Die gesammelten Informationen müssen dafür möglichst akkurat, sinnvoll verknüpft und in Echtzeit abrufbar sein, um Ineffizienzen und dadurch entstehende Kosten und Umweltbelastungen zu vermeiden.

Ziel ist eine kosten-, zeit- und ressourcenoptimierte Lieferung und Lagerung von Materialien und Produkten über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg, um eine Kreislaufwirtschaft ökonomisch sinnvoll zu ermöglichen. Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Kombination von Vorwärts- und Rückwärtslogistik, um die Beschaffungs- und Distributionsprozesse zu optimieren
- Produktkennzeichnungen, die eine Materialstromanalyse über den gesamten Produktlebenszyklus ermöglichen
- Systeme, die Angebot und Nachfrage von Abfällen und Sekundärrohstoffen sowie deren Qualität in Echtzeit darstellen und deren Distribution ressourcen- und kosteneffizient ermöglichen (z.B. mittels datengestützter Konzepte)
- Signifikante Verbesserungen der Lager- und Transportfähigkeit von biogenen- oder Sekundärrohstoffen



## 4.1.2 Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Nutzungsintensivierung von Gütern

Intensivere Nutzung und längere Verwendung von Gütern dämmen den übermäßigen globalen Ressourcenverbrauch mit all seinen negativen Folgen für Mensch und Umwelt ein. Für zirkuläres Wirtschaften sind Maßnahmen zur Produktlebenszyklusverlängerung sowie die kaskadische Nutzung von Ressourcen zentral.



### Ausgeschriebenes Instrument für alle Subthemen (Vgl. Tabelle 1):

Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung TRL 2-7)

### 4.1.2.1 Subthema 2.1 Wiederverwendung gebrauchter Güter oder einzelner Teile

Die Wiederverwendung oder die Vorbereitung zur Wiederverwendung alter Güter oder einzelner Komponenten ist gemeinhin um ein Vielfaches ressourcenschonender als die Rückführung der verwendeten Rohstoffe über den Weg des Recyclings.

Unter Wiederverwendung (Re-Use) versteht man das Weiterverwenden von gebrauchten Gütern, ohne dass umfangreiche Modifikationen stattfinden. Darüber hinaus können Produkte in anderem Kontext (Repurpose) eingesetzt werden. Auch die Wiederverwendung einzelner Produktteile in neuen Produkten derselben Funktion (Refabrication) vermindert den Ressourceneinsatz.

Ziel ist die Wiederverwendung gebrauchter Güter oder deren Teile bei möglichst geringem Einsatz zusätzlicher Ressourcen zu forcieren. Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Entwicklung und Modellierung von Systemen, die die Wiederverwendung in den Mittelpunkt stellen. Dies soll mit durchgängigen Datenkonzepten einhergehen
- Erforschung und Entwicklung von innovativen Möglichkeiten der Wiederverwendung von Infrastrukturkomponenten, Bauteilen, Produktionsanlagen(teile) oder Produkten, für die derzeit kaum ein Markt existiert
- Innovative Lösungsansätze, die Refabrikation (Refabrication) und Umrüstung (Repurpose) von Produktkomponenten ermöglichen

#### 4.1.2.2 Subthema 2.2 Instandhaltung, Reparatur und Modernisierung

Wesentlich für die Prolongation der Lebensdauer von Gütern, Anlagen und Erzeugnissen jeglicher Art ist die Möglichkeit zur Wartung und Reparatur sowie deren Modernisierung (Refurbishment).

Moderne Produkte sind vielfach so hergestellt, dass sich ihre Wartung und Reparatur aufwändig und unwirtschaftlich gestaltet. Dabei sind es oft nur einzelne Verschleißteile, die ein ansonsten intaktes Produkt unbrauchbar machen. Defekte Produkte wirtschaftlich und qualitativ hochwertig zu warten und zu reparieren, ist demnach eine effektive Strategie um Abfallströme zu reduzieren.

Ebenfalls von großer Bedeutung ist die Möglichkeit der Modernisierung und Aufwertung veralteter Produkte. In einer Welt die immer schnelllebig wird und in der sich Technologien in rasendem Tempo weiterentwickeln, ist es notwendig, bereits existierende Produkte an neue Anforderungen zu adaptieren, um deren Entsorgung zu vermeiden.

Ziel ist die Entwicklung von Technologien oder Systemen, die das wirtschaftliche Reparieren und Warten von Produkten erleichtern oder deren Modernisierung ermöglichen. Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Entwicklung neuer innovativer Lösungen zur Wartung und Reparatur von Produkten, die derzeit kaum repariert werden
- Erforschung und Entwicklung von Modellen für effiziente Reparaturinfrastruktur
- Erforschung und Entwicklung von Konzepten, die veraltete Produkte wirtschaftlich modernisieren und etwa durch Digitalisierung an den neusten Stand der Technik anpassen

#### 4.1.2.3 Subthema 2.3 Kaskadische Nutzung

Beim Herstellungsprozess und Vertrieb eines Produkts kommt es immer auch zu einer gewissen Menge an Abfällen und Nebenprodukten. Diese werden dem Wirtschaftskreislauf häufig entzogen.

Projekte, die sich tiefgreifend mit der Nutzung von bisher ungenutzten Stoffströmen (Multi-Flow-Offering) beschäftigen, reduzieren den primären Ressourceneinsatz, generieren neue Absatzmärkte und machen Unternehmen langfristig konkurrenzfähig. Besonders durch branchen- und sektorübergreifende Vernetzung werden neue Wertschöpfungsketten ermöglicht.

Ziel ist die Forcierung der kaskadischen Nutzung einer gesamten Wertschöpfungskette sowie das Entwickeln neuer Absatzmärkte für Produkte, die am Ende ihrer Nutzungsphase angelangt sind und bisher kaum einer weiteren Nutzung zugeführt werden. Dabei können Stoffströme kaskadisch über Wertschöpfungsketten oder auch innerhalb eines Herstellungsprozesses erforscht werden. Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Entwicklung neuer kaskadischer Wertschöpfungswege bisher ungenutzter Produkte am Ende ihrer Nutzungsphase sowie von Neben- und Koppelprodukten über den gesamten Lebenszyklus ohne Verschleppung oder Dissemination von Schadstoffen (Erforschen von Industriesymbiosen)
- Entwicklung datengestützter Konzepte für die kaskadische Nutzung



### 4.1.3 Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Reststoffe und Recycling



Auch in einer kreislauffähigen Gesellschaft ist die Entstehung von Reststoffen und Abfall unvermeidbar. Kreislauffähiges Wirtschaften zielt darauf ab, anfallende Reststoffe optimal zu nutzen und Abfallströme ressourceneffizient zu Sekundärrohstoffen aufzubereiten und anschließend in den Produktionskreislauf rückzuführen. Dabei versteht man unter Recycling die Rückführung von Produktions- und Konsumabfällen in den Wirtschaftskreislauf.

#### Ausgeschriebenes Instrument für alle Subthemen (Vgl. Tabelle 1):

Kooperative F&E-Projekte Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung TRL 2-7)

#### 4.1.3.1 Subthema 3.1 Erkennen von Wertstoffen und Abtrennung von Störstoffen

Die Möglichkeit der sortenreinen Trennung verschiedenster Materialien und deren Aufteilung in unterschiedliche Fraktionen macht ein effizientes Recycling vielfach erst möglich. Besonders digitale Technologien eröffnen hier neue Möglichkeiten. Neuartige Methoden aus dem Bereich KI, Intelligente Datenanalyse, Robotik, Sensorik und Automatisierung bergen großes Potenzial, hochwertige Fraktionen zu gewinnen.

Ziel ist die effektive und effiziente Erkennung, Abtrennung und Fraktionierung potenzieller Sekundärrohstoffe. Förderwürdige Projekte fokussieren nicht ausschließlich auf die (Weiter-) Entwicklung einzelner Technologien. Vielmehr erreichen sie deren effiziente Verschränkung durch systemische Ansätze und ganzheitliche Konzepte. Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Entwicklung von Systemen, die die Genauigkeit von Sortieranlagen (Sensorik, Trennschärfe, Differenzierung) erhöhen und das Separieren neuer Stoffströme (Identifikation weiterer Fraktionen, neue Erkennungsmöglichkeiten) ermöglichen
- Entwicklung von Systemen, die die Effizienz von Sortiersystemen signifikant erhöhen (smarte Sortieranlagen, KI-Systeme, lernende Systeme, Durchsatz anpassen)
- Entwicklung neuartiger Systeme, die die Kapazität bei der Gewinnung und Aufbereitung von Sekundärrohstoffen und Nebenprodukten signifikant erhöhen

Vorhaben, die ihren Fokus im Erkennen und Isolieren hochqualitativer Fraktionen haben, sind dieser FTI-Initiative zuzuordnen. Vorhaben, die in anderen Bereichen der Sachgüterproduktion Anwendung finden, werden im Programm Produktion der Zukunft adressiert; generische digitale Technologien werden im Programm IKT der Zukunft angesprochen.

#### 4.1.3.2 Subthema 3.2 Inwertsetzung von Rest- und Abfallstoffen

Die ressourceneffiziente Inwertsetzung von Abfällen ist ein wichtiger Baustein des zirkulären Wirtschaftens. Hierfür müssen Methoden der effizienten Aufbereitung und Vermarktung der gewonnenen Sekundärrohstoffe entwickelt werden.

Eine systemische Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette ist dabei unumgänglich, denn schon im Produktdesign werden die Weichen für eine effektive Rückführung von Rohstoffen in den Produktionskreislauf gestellt.

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von Technologien, die zu einer effektiven Inwertsetzung von Rest- und Abfallstoffen beitragen. Dabei ist die gesamte Wertschöpfungskette zu berücksichtigen. Förderwürdige Projekte fokussieren nicht ausschließlich auf die (Weiter-) Entwicklung einzelner Technologien, vielmehr erreichen sie deren effiziente Verschränkung durch systemische Ansätze und ganzheitliche Konzepte. Es werden F&E-Vorhaben gefördert, die das eben genannte Ziel adressieren und beispielsweise eines der folgenden Themen behandeln:

- Entwicklung von Systemen zur Gewinnung und Aufbereitung von neuen oder qualitativ hochwertigen Sekundärrohstoffen und Nebenprodukten
- Entwicklung neuartiger Systeme, die die Kapazität bei der Aufbereitung von Sekundärrohstoffen und Nebenprodukten signifikant erhöhen
- (Weiter-)Entwicklung von Prüfmethode im Recyclingprozess
- Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus Klärschlamm und Abwasser

Neben einem möglichen technologischen Schwerpunkt in einem Teilbereich der Abfallwirtschaft adressieren förderwürdige Projekte ausnahmslos die gesamte Wertschöpfungskette und bieten ein Konzept für eine ökologisch wie ökonomisch sinnvolle Inwertsetzung von Rest- und Abfallstoffen.

Vorhaben, die ihren Fokus in der Aufbereitung von Rest- und Abfallstoffen haben, sind dieser FTI-Initiative zuzuordnen. Vorhaben, die in anderen Bereichen der Sachgüterproduktion Anwendung finden, werden im Programm Produktion der Zukunft adressiert; generische digitale Technologien werden im Programm IKT der Zukunft angesprochen.

## 4.2 Ausschreibungsinhalte für eine F&E Dienstleistung

### 4.2.1 F&E-Dienstleistung 1: Verortung von Innovationspotenzialen im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte

Analyse des Kompetenzprofils und Innovationspotenzials österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitute im Kontext kreislauffähigen Produktdesigns.

#### Hintergrund

Die Basis für eine zirkuläre Wirtschaftsweise liegt in Innovation, Technologie und der ganzheitlichen Betrachtung von Wertschöpfungsketten. Gerade am Beginn der Wertschöpfungskette kann durch neue Produktlösungen (Refuse) sowie durch kreislauffähiges Produktdesign (Re-Design) eine große Wirkung hinsichtlich nachhaltiger Produktionskreisläufe erreicht werden. Unter Refuse wird dabei die Entwicklung radikal neuartiger Produkte verstanden, die herkömmliche Produkte obsolet machen und so zur Ressourcenschonung beitragen. Re-Design umfasst die Konzeption kreislauffähiger Produkte, die ressourcenschonend und umweltverträglich hergestellt, möglichst lange genützt und am Ende ihrer Lebensdauer effizient recycelt werden können.

Die Elektro- und Elektronikindustrie ist ein wichtiger Bestandteil der österreichischen Konsumgüterindustrie und gekennzeichnet durch einen stetig steigenden Energie- und Rohstoffbedarf. Für eine zirkuläre Wirtschaftsweise stellen dabei die noch unzureichende Rückgewinnung von (kritischen) Rohstoffen, die Verlängerung der Lebens- und Nutzungsdauer sowie die Reparatur-, Aufrüst- und Wiederverwendbarkeit von Elektro- und Elektronikgeräten besondere Herausforderungen dar.

Gegenwärtig fehlt im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte ein lückenloser Überblick zu Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitute. Dabei ist nicht nur die Anzahl der Aktivitäten und deren Inhalte von Interesse, sondern auch etwaige Spezialisierungsvorteile im europäischen wie internationalen Vergleich. Darüber hinaus braucht es den notwendigen Handlungsspielraum, um innovative Konzepte und Entwicklungen mit Unternehmen umzusetzen. Dafür ist einerseits detaillierte Kenntnis zu den Stärkefeldern österreichischer Unternehmen und Forschungsinstituten notwendig, andererseits braucht es eine Verortung der österreichischen Unternehmen hinsichtlich ihres Wirkungsraums im Wertschöpfungskreislauf.

#### Zielvorgaben

Ziel der ausgeschriebenen F&E-Dienstleistung ist es, im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte einen Überblick zu den österreichischen Kompetenzen und Innovationspotenzialen am Beginn von Produktwertschöpfungsketten zu erlangen und daraus österreichspezifische Stärkefelder abzuleiten. Neben den gegenwärtigen Aktivitäten sollen auch Entwicklungspotenziale ausgewiesen werden. Weiters sollen jene Branchen, in denen österreichische Unternehmen innovative Konzepte und Entwicklungen in der Produktdesign-Phase von Elektro- und Elektronikgeräten aufgreifen und umsetzen können, identifiziert werden.

## Anforderungen

In der gegenständlichen F&E-Dienstleistung sollen sowohl quantitative als auch qualitative Methoden zur Anwendung kommen. Insbesondere die Innovationskraft in den Bereichen Refuse und Re-Design sollen durch quantitative Messgrößen erfasst, geographisch auf nationaler Ebene verortet und mit anderen Ländern verglichen werden, um Spezialisierungsvorteile österreichischer Unternehmen im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte zu erfassen. Auf Basis der Ergebnisse sollen in weiterer Folge mögliche künftige FTI-Schwerpunktthemen spezifiziert werden.

Für den Bereich Elektro- und Elektronikgeräte ist klar darzustellen, welche einschlägigen F&E-Schwerpunkte derzeit gesetzt werden und wo die Stärkefelder der österreichischen Akteure liegen. Darüber hinaus muss branchenspezifisch dargelegt werden, welche Schritte der Wertschöpfungsketten vornehmlich in Österreich verortet sind.

Konkret stehen folgende Inhalte im Fokus der ausgeschriebenen Beauftragung:

- Datenerhebung, Auswertung, Aufarbeitung und Interpretation der österreichischen Stärkefelder im Kontext der Kreislaufwirtschaft nach wissenschaftlichen Standards
- Ableitung von Kennwerten zu Kompetenz- und Innovationspotenzialen der österreichischen Unternehmens- und Forschungslandschaft im Bereich Elektro- und Elektronikgeräte
- Empfehlungen für künftige Schwerpunktsetzungen in der österreichischen FTI-Politik mit Fokus auf den österreichischen Wirtschaftsstandort

Die Ergebnisse dieser F&E-Dienstleistung dienen der Weiterentwicklung des FTI-Schwerpunktes Kreislaufwirtschaft.

### Projektumfang:

- Projektdauer: max. 8 Monate
- Max. Projektkosten: EUR 60.000 netto

## 4.2.2 Allgemeine Vorgaben für F&E-Dienstleistungen

Die folgenden Vorgaben sind bei Einreichung einer F&E-Dienstleistung jedenfalls einzuhalten.

### **Spezifische terminliche Anforderungen:**

Folgende Termine sind während der Projektlaufzeit des Projekts verbindlich wahrzunehmen und vom Auftragnehmer in enger Abstimmung mit der FFG und dem BMK zu organisieren:

- Projekt-Kick-off mit der FFG und dem BMK (innerhalb Projektmonat 1 bis 3)
- Präsentation der End-Ergebnisse mit der FFG und dem BMK (Termin nach Vereinbarung)
- Öffentliche Präsentation der Projektergebnisse bei einem Veranstaltungsformat des BMK (wird beim Projekt-Kick-off festgelegt)

### **Erwartete Deliverables und Ergebnisse:**

Die inhaltlichen Ergebnisse sind verbindlich wie folgt aufzubereiten und dem BMK in einem offenen Dateiformat zur Verfügung zu stellen:

- Kurzpapier: Executive Summary, max. 5 A4-Seiten (wird in Druckform sowie digital veröffentlicht) in deutscher UND englischer Sprache
- Langfassung: detaillierter Ergebnisbericht (wird digital veröffentlicht)

Es sind die auf der FFG-Website zur Verfügung gestellten Vorlagen zu verwenden. Details zur Berichtslegung finden sich im „Leitfaden zur Berichtslegung und projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit“ (integrierender Bestandteil des Vertrags).

Tabelle 3: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E-Dienstleistung(en)

| Weitere Anforderung                                                                                                                                             | Vorgabe(n)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch/ wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit - als Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen</p> | <p>Auszug aus dem GewerbeRegister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes des:der Bietenden oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                 | <p>Bietende, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und die für die Ausübung einer Tätigkeit in Österreich eine behördliche Entscheidung betreffend ihre Berufsqualifikation einholen müssen, haben ein darauf gerichtetes Verfahren möglichst umgehend, jedenfalls aber vor Ablauf der Angebotsfrist einzuleiten. Gleiches gilt für Subunternehmende, an die der:die Bietende Leistungen vergeben will. Der:die Bietende hat den Nachweis seiner:ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem:ihrer Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen.</p> |
|                                                                                                                                                                 | <p>Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt)</p> <p>Der:die Bietende hat auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei Newcomer:innen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Formal- und Vertragsfragen</p>                                                                                                                               | <p>Anfragen (siehe dazu im Detail Pkt. 2.2 F&amp;E-Leitfaden) sind ausschließlich schriftlich bis spätestens 31.05.2022 per E-Mail an <a href="mailto:kreislaufwirtschaft@ffg.at">kreislaufwirtschaft@ffg.at</a> in deutscher Sprache zu stellen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                 | <p>Die Anfragen werden gesammelt und anonymisiert beantwortet. Im Sinne der Gleichbehandlung ersucht der Auftraggeber die Fragen so zu stellen, dass ein Rückschluss auf den/die Fragesteller:in nicht möglich ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                 | <p>Die Beantwortung der Anfragen wird bis spätestens 2 Wochen vor Einreichfrist auf der <a href="#">Ausschreibungsseite der FFG</a> als PDF zur Verfügung gestellt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# 5

## AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via [eCall](#) ein. Die Einreichung beinhaltet folgende online Elemente, die im [eCall](#) unter folgenden Menüpunkten zu erfassen sind:

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

Gegebenenfalls können Anlagen zum elektronischen Antrag hochgeladen werden.

Sämtliche relevante Dokumente für die Ausschreibung finden Sie im [Download Center](#):

Tabelle 4: Ausschreibungsdokumente – Förderung

| Förderungsinstrument bzw. sonstige Information | Verfügbare Ausschreibungsdokumente                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kooperative F&E-Projekte                       |  <a href="#">Instrumentenleitfaden Kooperative F&amp;E-Projekte</a>    |
|                                                |  <a href="#">Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status</a> (bei Bedarf) |
| Allgemeine Regelungen zu Kosten                |  <a href="#">Kostenleitfaden</a> (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)  |

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

Tabelle 5: Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen

| Finanzierungsinstrument         | Verfügbare Ausschreibungsdokumente                                                                                                                 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F&E-Dienstleistungen            |  <a href="#">Instrumentenleitfaden F&amp;E-Dienstleistungen</a> |
|                                 | <b>eCall</b> <a href="#">Bietererklärung</a>                                                                                                       |
| Allgemeine Regelungen zu Kosten |  <a href="#">Mustervertrag</a>                                  |

# 6

## WEITERE AKTIVITÄTEN IM FTI-SCHWERPUNKT KREISLAUFWIRTSCHAFT

Der FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft des BMK beinhaltet zahlreiche untereinander abgestimmte Maßnahmen, die sich in ihrer Kombination einem wirkungsorientierten Instrumentenmix bedienen. In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über und Hinweise zu weiteren Förderungsmöglichkeiten sowie Services, die im Zusammenhang mit dem FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft relevant sind.

### 6.1 Kreislaufführung von Baurestmassen (Leitprojekt)

Im 4. Quartal 2022 gelangt ein Leitprojekt zur Ausschreibung, welches sich in Kooperation von FTI-Initiativen „Kreislaufwirtschaft“, „Stadt der Zukunft“ sowie „AI for Green“ mit der Kreislaufführung von Baurestmassen befassen soll.

Das Projekt soll maßgeblich zur Schaffung eines zirkulären, nachhaltigen und ressourcenschonenden Bausektors im Sinne der österreichischen Strategie für Kreislaufwirtschaft sowie des europäischen Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft im Rahmen des EU Green Deal beitragen.

Neben „innovativen Technologien“ wird das Potential dabei vor allem bei „Prozess-Innovationen“ gesehen. Dabei werden Kreislaufwirtschaft, Künstliche Intelligenz und nachhaltiges Bauen gleichermaßen eine Rolle spielen.

Weitere Informationen dazu folgen später im Jahr unter [www.fti-kreislaufwirtschaft.at](http://www.fti-kreislaufwirtschaft.at)

## 6.2 Weitere FTI-Maßnahmen mit Bezug zur Kreislaufwirtschaft

### IKT der Zukunft

Eine zirkuläre Wirtschaft wird ohne funktionierendes Datenmanagement nicht umsetzbar sein. Beispielsweise ermöglicht die Zusammenführung von Daten aus dem Produktdesign und Daten betreffend die Anforderungen des Recyclings eine effizientere Gestaltung von Stoffkreisläufen. Smarte Dienstleistungen können weiters die optimierte Verfügbarkeit sowie bedarfsorientierte Nutzung von Produkten verbessern und so ein nachhaltigeres Konsumverhalten ermöglichen.

Ziel ist daher die Schaffung eines Datenraums zum Austausch von Daten entlang des gesamten Produktlebenszyklus zur Förderung kreislaforientierter Wertschöpfung.

Im Fokus der folgenden Ausschreibung, welche im Herbst 2022 starten wird, steht die Entwicklung von digitalen Produktpässen. Diese sollen insbesondere Informationen über Herkunft, Lebensdauer, Zusammensetzung sowie Weiterverwendungs- und Demontagemöglichkeiten eines Produkts enthalten.

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

### Produktion der Zukunft

Kreislaufwirtschaft ist als Querschnittsthema insbesondere im Themenfeld Produktionstechnologien von großer Bedeutung, da der Material- und Ressourceneinsatz in diesem Sektor besonders hoch ist.

Daher können passende Vorhaben mit Kreislaufwirtschaftsbezug, welche die Nutzung von produktionsrelevanten Schlüsseltechnologien wie Industrie 4.0, Nanotechnologie, Smart Textiles, Photonik oder Künstlicher Intelligenz im Fokus haben, auch die Fördermöglichkeiten im Themenfeld Produktionstechnologien nutzen.

Des Weiteren ist im Jahr 2022 die Ausschreibung eines Leitprojekts zur Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Recycling geplant.

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).



## Austrian Space Applications Programme

Das Austrian Space Applications Programme (ASAP) fördert die Anwendung von Weltraumdaten und Entwicklung von satellitenbasierten Services. Für die Kreislaufwirtschaft ergeben sich zahlreiche Anknüpfungspunkte:

- Planung, optimierter Einsatz und Überwachung natürlicher Ressourcen mittels Erdbeobachtungsdaten (Copernicus)
- Tracking und Tracing von Gütern und Ressourcen mittels Satellitennavigation

Die nächste Ausschreibung öffnet im September 2022.

## Innovationsfördernde Öffentliche Beschaffung

Neben einer Einreichung bei FTI-Ausschreibungen besteht auch die Möglichkeit innovative Vorhaben in Form einer F&E Innovationspartnerschaft umzusetzen. Dabei kann die Entwicklung eines innovativen Produkts, einer innovativen Dienstleistung oder Bauleistung, die nicht am Markt verfügbar ist, sowie deren anschließende Beschaffung durch öffentliche Auftraggeber, in einem Verfahren erfolgen. Weiters kann in der F&E-Phase einer Innovationspartnerschaft eine Förderung beantragt werden. Die genauen Anforderungen werden im Instrumenten-Leitfaden der FFG beschrieben.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie Felicitas Zacherl ([felicitas.zacherl@ffg.at](mailto:felicitas.zacherl@ffg.at)) oder Gertrud Aichberger ([gertrud.aichberger@ffg.at](mailto:gertrud.aichberger@ffg.at)).

## Talente Praktika für Schüler:innen 2022

Die Ausschreibung Praktika für Schüler:innen des BMK hat die strukturelle Nachwuchsförderung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zum Ziel. Schüler:innen sollen so die Möglichkeit erhalten, hautnah die Welt der FTI mitzuerleben. Dabei werden sie von qualifizierten Beschäftigten der jeweiligen Organisation betreut. Im Jahr 2022 setzt das BMK besonders auf Praktika in den Schwerpunkten Energiewende und Kreislaufwirtschaft, dafür stehen jeweils € 250.000 zur Verfügung. Beispiele für Praktika im Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft sind im [Ausschreibungsleitfaden](#) enthalten.

Alle weiteren Informationen:

[ffg.at/praktika2022](https://www.ffg.at/praktika2022)

[ffg.at/praktika](https://www.ffg.at/praktika)

## Basisprogramme der FFG

Die Förderung in den Basisprogrammen bildet das Fundament der antragsorientierten Forschungs- und Technologieförderung in Österreich. Die Förderungsstrategie in den Basisprogrammen beruht grundsätzlich auf dem Bottom-up-Prinzip und ist daher für alle Technologierichtungen oder Forschungsfelder offen. Firmen aller Wirtschaftszweige und Branchen sind eingeladen, Förderungsanträge für Entwicklungsprojekte einzubringen. Projekte müssen dabei einen hohen technischen Anspruch, ein hohes technisches Risiko, aber auch realistische wirtschaftliche Verwertungsperspektiven aufweisen. Eine Einreichung von Projekten ist laufend möglich.

Eine Einreichung von Projekten ist laufend möglich, da die eingereichten Projekte im Rahmen der Beiratssitzungen 2022 beurteilt werden. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

## BRIDGE

Innerhalb des BRIDGE-Programmes der FFG wird der Wissenstransfer von Universitäten zur wirtschaftlichen Forschung unterstützt. Gefördert werden grundlagennahe Projekte von Konsortien und Partner:innen aus der Forschung/Grundlagenforschung und Unternehmen. Die Förderung für die Wissenschaft beträgt bei Kooperation mit Klein- und Mittelbetrieben bis zu maximal 80% bezogen auf die Projekt-Gesamtdauer (max. 36 Monate). Projekte müssen ein realistisches Verwertungspotenzial erkennen lassen. Klima- und Umweltaspekte werden berücksichtigt.

Das BRIDGE-Programm öffnet in der Regel zwei Ausschreibungen pro Jahr. Aktuelle Informationen finden Sie [hier](#).

## GREEN FRONTRUNNER

Das Programm „Green Frontrunner“ richtet sich an international aktive Unternehmen, die eine technologische Frontrunner-Position innehaben oder gerade am Sprung sind, diese zu erreichen. Gefördert werden F&E-Projekte, welche in eine offensive Geschäftsfeldstrategie eingebettet sind und auf die Herausforderungen des Umwelt- bzw. Klimaschutzes eingehen. Im Fokus stehen hier nicht Einsparungsstrategien, sondern neue Geschäftsstrategien bzw. -modelle, welche sich in Hinblick auf den Umwelt- und Klimaschutz von bestehenden Ansätzen grundsätzlich unterscheiden. An eingereichte Forschungs- und Entwicklungsprojekte wird ein hoher Anspruch in Bezug auf den Innovationsgehalt, das technische Risiko sowie den Nutzen der Entwicklung gestellt. Ein hohes wirtschaftliches Risiko des Vorhabens wird im Sinne des „Green Frontrunner“-Programms positiv bewertet. Voraussetzung für eine Förderung sind weiters positive Auswirkungen des Vorhabens auf den Klima- bzw. Umweltschutz.

Eine Einreichung von Projekten ist laufend möglich, da die eingereichten Projekte im Rahmen der Beiratssitzungen 2022 beurteilt werden. Aktuelle Informationen finden Sie [hier](#).

## IMPACT INNOVATION

Impact Innovation fördert themen- und branchenoffen den Einsatz von Innovationsmethoden für die Lösung eines Problems. Zentral ist dabei ein Prozess, in dem alle Beteiligten eingebunden werden, um neue Ideen zu finden und eine wirkungsvolle Lösung zu entwickeln. Das Programm richtet sich an Klein- und Mittelunternehmen und Gründer:innen (Startups).

Eine Einreichung von Projekten ist laufend möglich, da die eingereichten Projekte im Rahmen der Beiratssitzungen 2022 beurteilt werden. Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

## 6.3 Kreislaufwirtschaft in der Umweltförderung

Über den „Aufbau und Resilienzplan“ stehen zusätzliche Mittel zur Erreichung wichtiger umweltpolitischer Zielsetzungen bereit. Statt den geforderten 37% der Gesamtmittel für Umwelt- und Klimaschutz widmet Österreich über 55% der aufgewendeten Mittel diesen Zwecken.

Um diese auch national optimal umsetzen zu können, wurde 2021 das Umweltförderungsgesetz (UFG) novelliert. Darauffolgend werden nunmehr die Förderungsrichtlinien der Umweltförderung im Inland (UFI) ebenfalls an die neuen Förderungsmöglichkeiten angepasst. Neben Mitteln zu Bekämpfung der Energiearmut oder der klimaneutralen Transformation der Wirtschaft wird es auch zusätzliche Mittel für Maßnahmen zur Kreislaufwirtschaft geben.

Beispielsweise werden künftig die Entwicklung/Anschaffung von Sortieranlagen für Kunststoffverpackungen und jene für die Schaffung der technischen Voraussetzungen für die Rücknahme von Mehrwegbinden sowie der Reparaturbonus im Rahmen der Umweltförderung gefördert werden können.

Darüber hinaus wurde auch das UFG an die neuen EU-Vorgaben angepasst und die Kreislaufwirtschaft als wesentliches Ziel der förderpolitischen Maßnahmen verankert. Somit wurde auch rechtlich die Trennung von der reinen Abfallbehandlung vollzogen. Dadurch sind auch in der UFI mehr Förderungsmöglichkeiten für Ressourceneffizienz oder dem Umstieg auf nachwachsende Rohstoffe gegeben.

Mehr Informationen dazu finden Sie bei der Abwicklungsstelle KPC oder unter [www.umweltfoerderung.at](http://www.umweltfoerderung.at).

# 7 FÖRDERUNGS-/FINANZIERUNGS- ENTSCHEIDUNG UND RECHTSGRUNDLAGEN

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

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

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

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

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

# 8

## WEITERE INFORMATIONEN

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

### 8.1 Definition problematischer Rohstoffe

Im Subschwerpunkt 1.3 „Substitution problematischer Rohstoffe“ sind, basierend auf der Liste der kritischen Rohstoffe der Europäischen Kommission und in Abstimmung mit dem BMLRT, folgende Rohstoffe adressiert:

- Antimon
- Baryt
- Beryllium
- Wismut
- Borat
- Kobalt
- Koks Kohle
- Flussspat
- Gallium
- Germanium
- Hafnium
- Schwere seltene Erden
- Leichte seltene Erden
- Indium
- Magnesium
- Natürlicher Grafit
- Naturkautschuk
- Niob
- Metalle der Platingruppe
- Phosphorit
- Phosphor
- Scandium
- Siliciummetall
- Tantal
- Wolfram
- Vanadium
- Bauxit
- Lithium
- Titan
- Strontium

Diese Liste wird aus industrie- und rohstoffpolitischer Sicht um jene Rohstoffe erweitert, die in Österreich **wirtschaftsstrategische** Bedeutung haben:

- Aluminium
- Eisen und Stahlveredler (Chrom, Mangan, Molybdän, Nickel, Titan)
- Edelmetalle (Gold, Silber)
- Kupfer
- Zinn
- Zink
- Industriemineralien (Kaolinit, Magnesit)
- Erdöl- und Erdgas für deren stoffliche Verwertung.

Weiterführende Informationen zu der Liste der Europäischen Kommission finden Sie in den folgenden Publikationen:

**Europäische Kommission (2020):** Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Widerstandsfähigkeit der EU bei kritischen Rohstoffen: Einen Pfad hin zu größerer Sicherheit und Nachhaltigkeit abstecken.- COM(2020) 474 final

**Europäische Kommission (2020):** Study on the EU's list of Critical Raw Materials (2020) – Critical Raw Material Factsheets (Final).- ISBN 978-92-76-21054-2

**Europäische Kommission (2020):** Study on the EU's list of Critical Raw Materials (2020) – Non-Critical Raw Material Factsheets (Final).- ISBN 978-92-76-21052-8

## 8.2 Service FFG Projektdatenbank

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

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die Antragstellenden im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektdatenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

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

## 8.3 Service BMK Open4Innovation

Die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der Projektergebnisse haben sich in anderen Programmen bereits bestens bewährt. Nach dem Open Access-Prinzip werden möglichst alle Projektergebnisse des Programms über die Plattformen [open4innovation.at](#) bzw. [fti-kreislaufwirtschaft.at](#) publiziert und frei zugänglich gemacht.

Um die Projektergebnisse gut und verständlich aufzubereiten, werden Hinweise für die Berichterlegung zu Projekten, die im Rahmen der FTI-Initiative Kreislaufwirtschaft gefördert und durchgeführt werden, sowie korrespondierende Veranstaltungen in einem Berichtsleitfaden zur Verfügung gestellt, der gleichermaßen Vertragsbestandteil ist.

## 8.4 Datennutzung

Bewusster Umgang mit Daten stellt sicher, dass Projekte ab der Planungsphase eine strukturierte und dokumentierte Erfassung durchführen. Für eine effiziente und effektive Implementierung von Konzepten der Kreislaufwirtschaft ist der Zugang auch zu Daten außerhalb des Projekts erforderlich und kann z. B. mittels Datenkreisen ([dataintelligence.at/dataspaces](https://dataintelligence.at/dataspaces)) umgesetzt werden. Sofern keine wettbewerbsrelevanten Gründe dagegensprechen, wäre in Folge eine mögliche Veröffentlichung von im Projekt generierten Daten anzudenken. Andererseits sind bei Verwendung von personenbezogenen Daten alle Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre zu treffen. Der bewusste Umgang mit Daten geht sowohl in Richtung Datenschutz und -sicherheit, als auch in die Dimension open data/open access.

## 8.5 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen. Für die Erstellung des DMP kann z. B. das kostenlose Tool [DMP Online](#) verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre [„Guidelines on FAIR Data Management“](#) Hilfestellung an.

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt,

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

Es ist sinnvoll, Forschungsdaten, die referierten Publikationen zugrunde liegen und deren Veröffentlichung zur Reproduzierbarkeit und Überprüfbarkeit der publizierten Ergebnisse notwendig ist, offen verfügbar zu machen. Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe auch die [re3data Webseite](#)).

# 9

## ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG

Bei der Formalprüfung wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen auf formale Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft. Bitte beachten Sie:

**Sind die Formalvoraussetzungen nicht erfüllt und handelt es sich um nicht-behebbar Mängel, wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.**

Tabelle 6: Formalprüfungcheckliste für Förderungsansuchen

| Kriterium                                                                                              | Prüfinhalt                                                                                         | Mangel behebbar | Konsequenz                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet. | Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen.<br><br>Sprache: Deutsch                | Nein            | Ablehnung aus formalen Gründen              |
| Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor. [behebbar]                                  | Zum Beispiel: Interessensbekundungen, Absichtserklärungen<br>(Angaben lt. Ausschreibungsleitfaden) | Ja              | Korrektur per eCall nach Einreichung        |
| Der/die Förderungswerbende ist berechtigt, einen Antrag einzureichen.                                  | (Angaben lt. Ausschreibungsleitfaden)                                                              | Nein            | Ablehnung aus formalen Gründen              |
| Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.                                       | (Angaben lt. Instrumentenleitfaden)                                                                | Nein            | Ablehnung aus formalen Gründen <sup>3</sup> |
| Mindestanforderungen an das Konsortium                                                                 | (Angaben lt. Instrumentenleitfaden)                                                                | Nein            | Ablehnung aus formalen Gründen              |

3 Eine formale Ablehnung des gesamten Projekts erfolgt, wenn dadurch die Anforderung an das Mindestkonsortium nicht mehr erfüllt wird!

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

| Kriterium                                                                                              | Prüfinhalt                                                                      | Mangel behebbar | Konsequenz                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet. | Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen.<br>Sprache: Deutsch | Nein            | Ablehnung aus formalen Gründen |

