

EINREICHFRIST 10.04.2025, 12:00 UHR
DATUM: WIEN, JÄNNER 2025

ASAP AUSSCHREIBUNG 2025

AUSSCHREIBUNGSLEITFADEN

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS.....	4
DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE.....	5
1 Technologien für die Raumfahrt	9
1.1 Zielsetzungen	9
1.2 Schwerpunkte.....	9
1.3 Relevanz für die Ausschreibung.....	10
1.4 Ausgeschriebene Instrumente.....	11
2 Weltraumforschung und -wissenschaft	12
2.1 Zielsetzungen	12
2.2 Schwerpunkte.....	12
2.3 Relevanz für die Ausschreibung.....	13
2.4 Ausgeschriebene Instrumente.....	14
3 Weltraumanwendungen	15
3.1 Zielsetzungen	15
3.2 Schwerpunkte.....	15
3.2.1 Innovative Lösungen für die Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft und die Klimaneutrale Stadt.....	15
3.2.1.1 <i>Energiewende</i>	16
3.2.1.2 <i>Mobilitätswende</i>	16
3.2.1.3 <i>Kreislaufwirtschaft</i>	16
3.2.1.4 <i>Klimaneutrale Stadt</i>	17
3.2.1.5 <i>Relevanz für die Ausschreibung</i>	17
3.2.1.6 <i>Ausgeschriebene Instrumente</i>	18
3.2.2 Sonstige auf Erdbeobachtung, Navigation, Telekommunikation oder integrierter Dienste basierende Anwendungen	18
3.2.2.1 <i>Erdbeobachtung</i>	18
3.2.2.2 <i>Navigation</i>	19
3.2.2.3 <i>Relevanz für die Ausschreibung</i>	20
3.2.2.4 <i>Ausgeschriebene Instrumente</i>	20
3.2.3 Wissenschaftliche Nutzung von Weltraumdaten zur Erarbeitung von Grundlagen für die grüne und digitale Transformation	20
3.2.3.1 <i>Relevanz für die Ausschreibung</i>	21
3.2.3.2 <i>Ausgeschriebene Instrumente</i>	21
4 F&E-Dienstleistungen.....	22
4.1 Satellitenbasiertes Monitoring von Bodenversiegelung	22
4.1.1 Problembeschreibung und Herausforderung	22

4.1.2	Ausgangslage	22
4.1.3	Ziele und Forschungsfragen.....	23
4.1.4	Erwartete Ergebnisse	23
4.1.5	Berücksichtigung vorhandener Grundlagen und Institutionen ...	24
4.1.6	Formale Rahmenbedingungen.....	24
4.2	Satellitenbasiertes Monitoring-System für städtische Grünflächen und Baumüberschirmung	24
4.2.1	Problembeschreibung und Herausforderung	24
4.2.2	Ausgangslage	25
4.2.3	Ziele und Forschungsfragen.....	25
4.2.4	Erwartete Ergebnisse	26
4.2.5	Berücksichtigung vorhandener Grundlagen und Institutionen ...	26
4.3	Formale Rahmenbedingungen für F&E-Dienstleistungen	27
5	Leitinitiative zur Unterstützung der Treibhausgasbilanzierung von Gebietskörperschaften mit Satellitendaten	28
5.1	Ausgangslage.....	28
5.2	Problembeschreibung und Herausforderung	29
5.3	Zielsetzungen und erwartete Ergebnisse	30
5.3.1	Rahmenbedingung für die Umsetzung des Leitprojektes	31
5.4	Anforderungen an das Konsortium	31
5.5	Formale Rahmenbedingungen für das Leitprojekt.....	32
6	AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE.....	32
6.1	Einschränkungen zu den Instrumentenleitfäden	33
6.2	Regelung zur Förderung von ausländischen Organisationen.....	34
6.3	Regelungen zur Einbindung von Bundesministerien	34
6.4	Ergänzende programmspezifische Informationen	34
7	RECHTLICHE UND ADMINISTRATIVE ASPEKTE.....	35
7.1	Förderungs-/Finanzierungsentscheidung und Rechtsgrundlagen	35
7.2	Beschaffungen im Rahmen des Projekts.....	36
8	WEITERE INFORMATIONEN	36
8.1	Service FFG Projektdatenbank.....	36
8.2	Service BMK Open4Innovation	37
8.3	Open Access Publikationen	37
8.4	Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan.....	37
8.5	Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG.....	38
9	ANHANG: CHECKLISTE FÜR DIE ANTRAGSEINREICHUNG	38

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht über die verfügbaren Instrumente.....	5
Tabelle 2: Übersicht über die Ausschreibungsschwerpunkte und Einreichmöglichkeiten	6
Tabelle 3: Budget – Fristen – Kontakt	8
Tabelle 4: Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung für F&E- Dienstleistungen.....	27
Tabelle 7: Ausschreibungsdokumente – Förderung.....	33
Tabelle 8: Formalprüfungcheckliste für Förderungsansuchen.....	38
Tabelle 9: Formalprüfungcheckliste für Finanzierungsansuchen (F&E- Dienstleistungen).....	39

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Im Rahmen des Österreichischen Weltraumprogramms ASAP stehen für die aktuelle Ausschreibung ca. **12.850.000 Euro** zur Verfügung. Davon sind ca. 2.100.000 Euro dem Leitprojekt zugeordnet, einer Leitinitiative zwischen den Themen Klimaneutrale Stadt und Weltraum.

Tabelle 1: Übersicht über die verfügbaren Instrumente

Förderungs-/Finanzierungsinstrument	Kurzbeschreibung	maximale Förderung / Finanzierung in €	Förderungsquote	Laufzeit in Monaten	Kooperationserfordernis
Leitprojekt	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	min. 2 Mio. max. 2,1 Mio.	max. 85%	max. 48	ja
Sondierung	Sondierung Vorstudie für F&E Projekt	max. 500.000	max. 80%	max. 24	nein
Einzelprojekt IF	Einzelprojekt <i>Industrielle Forschung</i>	max. 700.000	max. 70%	max. 36	nein
Kooperatives F&E Projekt	Kooperatives F&E Projekt	min. 100.000 max. 700.000	max. 85%	max. 36	ja
Orientierte Grundlagenforschung	Grundlagenfragen in strategischen Themenfeldern	max. 700.000	max. 100%	max. 36	nein
F&E Dienstleistung	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	max. 175.000 exkl. USt	Finanzierung bis 100%	max. 18	nein

Tabelle 2: Übersicht über die Ausschreibungsschwerpunkte und Einreichmöglichkeiten

Vorgabe der Ausschreibung	Technologien für die Raumfahrt	Weltraumforschung und -wissenschaft	Weltraumanwendungen	F&E-Dienstleistung Satellitenbasiertes Monitoring von Bodenversiegelung	F&E-Dienstleistung Satellitenbasiertes Monitoring-System für städtische Grünflächen und Baumüberschirmung	Leitinitiative zur Unterstützung der Treibhausgasbilanzierung von Gebietskörperschaften mit Satellitendaten
Ziele	Wettbewerbsfähiger Weltraumsektor -Wettbewerbsvorsprung durch neue oder weiterentwickelte Produkte für Weltrauminfrastruktur und Weltraummärkte (Up-, Mid- und Downstream). -Hebelwirkung in die ESA, EU und globale institutionelle und kommerzielle Märkte	Wissenschaftliche Exzellenz -Peer reviewed Publikationen von richtungsweisenden Arbeiten mit hohem Impact in renommierten Journalen durch Nutzung von wissenschaftlichen Daten in Österreich. -Beteiligung an Instrumentenentwicklungen für geplante Missionen und selektierte Flüge	Weltraum für alle Lebensbereiche -Satellitendaten werden als integraler Bestandteil des Alltags genutzt. Darauf basierende Dienstleistungen haben hohe Servicequalität und Zuverlässigkeit und sind einfach zu beziehen und zu bedienen. -Weltraumdaten, die in hoher Qualität und Quantität vorliegen, werden von Akteur:innen im Innovationsumfeld, sowie Wissenschaft und Wirtschaft verwendet.	Beantwortung formulierter Forschungsfragen	Beantwortung formulierter Forschungsfragen	Satellitenbasiertes THG-Bilanzierung und Vorbereitung auf die Treibhausgasmission CO2M Verbesserung und Validierung der Datenlage für das THG-Monitoring in Städten und Gemeinden

Vorgabe der Ausschreibung	Technologien für die Raumfahrt	Weltraumforschung und -wissenschaft	Weltraumanwendungen	F&E-Dienstleistung Satellitenbasiertes Monitoring von Bodenversiegelung	F&E-Dienstleistung Satellitenbasiertes Monitoring-System für städtische Grünflächen und Baumüberschirmung	Leitinitiative zur Unterstützung der Treibhausgas-bilanzierung von Gebietskörperschaften mit Satellitendaten
Schwerpunktsetzung	Umweltfreundliche, ressourcenschonende, leistungsfähigere und kostengünstigere Produkte und Dienstleistungen, insbesondere auch für die kommerzielle Raumfahrt („New Space“)	-Astronomie und Astrophysik -Erforschung des Sonnensystems -Planetenforschung -Space Situational Awareness (Space Weather, NEOs, SST) -Fundamental Physics -Mikrogravitationsforschung -Geophysik und Geodäsie	-Innovative Lösungen für die Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft oder eine Klimaneutrale Stadt -Sonstige auf Erdbeobachtung, Navigation, Telekommunikation oder integrierter Dienste basierende Anwendungen -Wissenschaftliche Nutzung von Weltraum-daten zur Erarbeitung von Grundlagen für die grüne und die digitale Transformation	Entsprechend Leistungsbeschreibung	Entsprechend Leistungsbeschreibung	Entsprechend erwarteter Ergebnisse
Instrumente	Sondierung Einzelprojekt IF Kooperatives F&E Projekt	Orientierte Grundlagenforschung Sondierung Einzelprojekt IF Kooperatives F&E Projekt	Orientierte Grundlagenforschung Sondierung Einzelprojekt IF Kooperatives F&E Projekt	F&E-Dienstleistung	F&E-Dienstleistung	Leitprojekt
Indikatives Budget	ca. 2,6 Mio. EUR	ca. 2,6 Mio. EUR	ca. 5,1 Mio. EUR	max. 175.000 EUR exkl. USt	max. 175.000 EUR exkl. USt	max. 2,1 Mio. EUR
Beratung	ja	ja	ja	verpflichtend bis 07.03.2025	verpflichtend bis 07.03.2025	verpflichtend bis 07.03.2025

Tabelle 3: Budget – Fristen – Kontakt

Weitere Information	Nähere Angabe(n)
Budget gesamt	12.850.000 EUR €
Einreichfrist 1	10.04.2025
Sprache	Deutsch oder Englisch
Ansprechperson	Daniel Jokovic, T (0) 57755-3301; E daniel.jokovic@ffg.at
Information im Web	http://www.ffg.at/ausschreibung/asap-2025
Zum Einreichportal	https://ecall.ffg.at

Diversität in der Teambzusammensetzung

Divers aufgestellte Teams können aufgrund der Vielfalt und unterschiedlicher Perspektiven innovativer und produktiver sein. Eine Teambzusammensetzung, die Gender- und Diversitätsdimensionen berücksichtigt, kann für eine höhere Qualität der Projekte sowie der daraus entstehenden Forschungsergebnisse, Produkte und Dienstleistungen sorgen. Die Auswirkungen der Projektergebnisse auf Menschen werden dadurch mitgedacht, z.B. durch die Berücksichtigung verschiedener Bedürfnisse in der Nutzung oder Herstellung von Produkten. Unterschiedliche Blickwinkel, Erfahrungen, Weltanschauungen und Fähigkeiten können dazu beitragen, überzeugende Lösungen für Gesellschaft und Wirtschaft zu entwickeln.

Die FFG unterstützt Sie dabei mit Förderungen! Informationen dazu finden Sie auf der Website: https://www.ffg.at/gleichstellung#Foerdermoeglichkeiten_Vielfalt

1 TECHNOLOGIEN FÜR DIE RAUMFAHRT

1.1 Zielsetzungen

Wettbewerbsfähiger Weltraumsektor mit hoher Wertschöpfung und nachhaltigen Arbeitsplätzen in Österreich.

Ziel 1.1 Wettbewerbsvorsprung durch neue oder weiterentwickelte Produkte für Weltrauminfrastruktur und Weltraummärkte (Up-, Mid- und Downstream)

Ziel 1.2 Hebelwirkung in die ESA, EU und globale institutionelle und kommerzielle Märkte

1.2 Schwerpunkte

In der Raumfahrt kommen nahezu alle klassischen ingenieurwissenschaftlichen Fachgebiete zur Anwendung. Die Umgebungsbedingungen im Weltraum (Vakuum, Strahlung, Temperatur, etc.) stellen unter anderem höchste Ansprüche an die Bereiche Materialentwicklung und Mechanik, ausfallssichere Elektronik- und Software sowie thermische Regelung. Über das Systemengineering wird das ausfallsichere Zusammenspiel der einzelnen Subsysteme optimiert und garantiert.

Neue Anforderungen in der Raumfahrt erfordern neue Technologien für neue, umweltfreundliche, ressourcenschonende, leistungsfähigere und kostengünstigere Produkte und Dienstleistungen.

Neben der etablierten Herangehensweise der öffentlichen Raumfahrtagenturen in der Entwicklung von Raumfahrttechnologien, die auf höchste Qualität, Zuverlässigkeit und entsprechend aufwendige Qualifizierung ausgerichtet ist, versuchen neue, oftmals global agierende Akteure und Akteurinnen unter anderem über Klein- und Kleinstsatelliten und darauf basierenden (Mega-)Konstellationen innovative, kostengünstige Lösungen für vielfältige kommerzielle Anwendungen zu schaffen. Dies betrifft insbesondere die Erdbeobachtung und die Telekommunikation.

Weiters treten im Launcher-Markt neue Anbieter auf, um diese Klein- und Kleinstsatelliten kostengünstig zu starten. Hinzu kommt, dass aufgrund von Spin-in-Technologien aus Nicht-Raumfahrtbereichen die Technologieentwicklung in der Raumfahrt einem Wandel unterliegt.

Darüber hinaus ist der heutige Weltraummarkt gekennzeichnet von dem Bestreben nach höherer Leistungsfähigkeit bei vergleichsweise geringeren Kosten sowie von einer Vielzahl an neuen kommerziellen Raumfahrtaktivitäten, welche unter

Anwendung von Technologien, die bisher außerhalb der Raumfahrt eingesetzt werden, neue Produkt- und Dienstleistungsangebote schaffen. Vor diesem Hintergrund ist es daher erforderlich, neue Technologien zu entwickeln und somit auf neue Markterfordernisse zu reagieren.

Ein immer wichtigeres Thema ist Weltraumsicherheit (Space Safety), welches in den letzten Jahren global und auch in Europa an Bedeutung zugenommen hat. Space Safety bzw. Space Situational Awareness (SSA) stellt mittlerweile sowohl in der ESA als auch in der Europäischen Kommission eine Priorität innerhalb des Weltraum-Portfolios dar (siehe dazu auch [Space Safety Website der ESA](#)). In diesem Kontext bietet ASAP die Möglichkeit, spezifische österreichische Kompetenz in diesem Themenfeld aufzubauen bzw. zu unterstützen.

ASAP fördert klassische und „New Space“ Raumfahrttechnologien

ASAP unterstützt die Entwicklung von Technologien bzw. Produkten (für Satellitenplattformen, Nutzlasten, Bodensegment, Dateninfrastruktur und Trägersysteme) für den Einsatz in nationalen, europäischen und internationalen Weltraummissionen (Erdbeobachtung, Telekommunikation, Navigation, Wissenschaft, Exploration, etc.). Diese Unterstützung gilt sowohl für die klassische Raumfahrt als auch für „New Space“ Aktivitäten, um die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Weltraumakteure und -akteurinnen aufrechtzuerhalten bzw. zu erhöhen.

Beachten Sie mit Ihrem Vorhaben auch folgende Aspekte:

- In ASAP sollen ausschließlich Förderansuchen eingereicht werden, die nicht im Rahmen von ESA- oder EU-Programmen finanziert werden können oder die sich zweifelsfrei von thematisch ähnlichen Aktivitäten unterscheiden, die bereits im Rahmen von ESA- oder EU-Programmen finanziert werden.
- Es wird empfohlen, auf aktuelle Arbeitspläne der ESA-Programme (TDE, GSTP, ARTES, FLPP, etc.) sowie Arbeitsprogramme der EU Bezug zu nehmen.

Die konkrete Einbindung von potenziellen Kundinnen und Kunden und Anwender:innen bereits während der Projektlaufzeit unterstreicht den Bedarf für die jeweilige Technologieentwicklung.

1.3 Relevanz für die Ausschreibung

Hohe Relevanz für die Schwerpunkte der Technologien für die Raumfahrt haben Projekte, die Folgendes aufweisen:

- Hohes Potenzial für Anwendung im Weltraum- oder Bodensegment, Trägersysteme, Betrieb von Satelliten oder für die Datenübertragung, Datenaufbereitung bzw. Datenverarbeitung

- Die Technologie muss die Möglichkeit für einen Wettbewerbsvorsprung eröffnen, entweder für neue oder weiterentwickelte Produkte in bestehenden oder neuen Raumfahrtmärkten.

1.4 Ausgeschriebene Instrumente

- Kooperative F&E-Projekte
- Sondierungsprojekte zur Vorbereitung von F&E&I-Vorhaben
- Einzelprojekte der Industriellen Forschung

2 WELTRAUMFORSCHUNG UND -WISSENSCHAFT

2.1 Zielsetzungen

Wissenschaftliche Exzellenz für die Erforschung des Weltalls und der Erde.

Ziel 2.1: Peer Reviewed Publikationen von richtungsweisenden Arbeiten mit hohem Impact in renommierten Journalen durch Nutzung von wissenschaftlichen Daten in Österreich

Ziel 2.2: Beteiligung an Instrumentenentwicklungen für geplante wissenschaftliche Missionen und selektierte Flüge

Hinweis: Bereits im Förderansuchen muss dargestellt werden, wie die geplanten Aktivitäten zu einer wissenschaftlichen Nutzung der Daten in Österreich mit entsprechenden Peer Reviewed Publikationen führen.

2.2 Schwerpunkte

Gefördert wird die Entwicklung von Instrumenten für wissenschaftliche Satelliten sowie die Gewinnung von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen im Rahmen von Weltraummissionen der ESA oder anderer Agenturen wie NASA, CNSA, JAXA, etc. Durch den Einsatz wissenschaftlicher Satelliten hat sich das Wissen über das Sonnensystem, seine Planeten und andere Himmelskörper sowie jenes über die Entwicklung des Universums und über grundlegende Fragen der Astrophysik erweitert. Das Wissenschaftsprogramm der ESA ist einer der Eckpfeiler der weltweiten Weltraumaktivitäten.

Die über diesen Schwerpunkt **adressierten Wissenschaftsfelder** sind:

- Astronomie und Astrophysik
- Erforschung des Sonnensystems
- Planetenforschung
- Space Situational Awareness (Space Weather, NEOs, SST)
- Fundamental Physics
- Mikrogravitationsforschung
- Geophysik und Geodäsie

Abgrenzung

Vorhaben, die zur Entwicklung von Instrumenten für Bodenastronomie beitragen oder auf die Gewinnung neuer Daten mittels Bodenastronomie abzielen, werden **explizit ausgeschlossen**. Die ergänzende oder vorbereitende Benutzung von existierenden Bodenastronomie-Daten für Weltraummissionen ist jedoch zugelassen.

2.3 Relevanz für die Ausschreibung

Für die Weltraumforschung und- wissenschaft in ASAP gilt für eingereichte Vorhaben folgende Prioritätensetzung, wobei „A“ die höchste und „C“ die niedrigste Priorität bedeuten:

A) Entwicklung von wissenschaftlichen Instrumenten für europäische und internationale Weltraummissionen

Während die ESA im Wissenschaftsprogramm den Bau von wissenschaftlichen Satelliten finanziert, ist es erforderlich, die Entwicklungen von Instrumenten und die dazu notwendigen begleitenden wissenschaftlichen Aktivitäten national zu finanzieren.

Für Österreich bestehen dafür zwei Möglichkeiten: Förderung über ASAP oder Finanzierung über das ESA-Wahlprogramm PRODEX, welches im nationalen Auftrag die Instrumentenentwicklung betreut. Schwerpunktmäßig erfolgt die Finanzierung von kostenintensiven Aktivitäten aus PRODEX (Einfließen der hohen ESA-Erfahrung, Reduktion des technischen und Kostenrisikos), während vor allem die ersten Phasen und finanziell begrenzte Instrumentenentwicklungen über ASAP gefördert werden.

Im Bereich der wissenschaftlichen Erdbeobachtung werden Instrumentenbau und damit verbundene wissenschaftlich begleitende Aktivitäten direkt von der ESA finanziert.

Im Zuge der Entwicklung eines Instrumentes werden in Wissenschaftsprogrammen der ESA, NASA, CNSA, JAXA, etc. verschiedene international sichtbare Leitungspositionen definiert. Darunter fallen der PI (Principal Investigator) und die Co-PIs. Dieser PI-Status des Instruments wird im Zuge des Auswahlprozesses des Instruments durch internationale Ausschreibungen und ein internationales Peer-Review-Verfahren etabliert. Unterstützend zum PI ist der Co-I (Co-Investigator) als Wissenschaftler:in im Projekt mit eingebunden. Im Allgemeinen unterstützt ein Science Team die wissenschaftlichen Aktivitäten. Entsprechend dieser Rollenverteilung wird die Priorität in ASAP eingestuft, absteigend von PI, zu Co-PI, zu Co-I, zu Science Team Mitgliedern.

Wie oben dargestellt deckt eine Förderung aus ASAP die vergleichsweise weniger kostenintensiven Aktivitäten ab. Diese soll einerseits eine bessere Positionierung österreichischer Universitäts- und Forschungsinstitute im internationalen Wettbewerb unterstützen. Andererseits können Kooperationen auf bilateraler Basis (zum Beispiel mit NASA, CNSA, JAXA, CNES etc.) über die ESA-Programme hinaus ermöglicht werden. Kooperation mit ausländischen Agenturen müssen jedoch generell national finanziert werden. Mit ASAP können Projekte unterstützt und durchgeführt werden, die nationalen Interessen entsprechen und im ESA-Kontext nur schwer oder nicht zu realisieren sind.

Die höchste Priorität des Schwerpunkts liegt daher in der Instrumentenentwicklung, wofür in Österreich sonst keine weitere wesentliche Finanzierungsquelle (außer

PRODEX) zur Verfügung steht. Idealerweise soll das Instrument für eine definierte Benutzung im Weltraum / einen definierten Flug im Weltraum ausgewählt sein. Vorentwicklungen für Instrumente (sekundäre Priorität), welche für einen Flug noch nicht ausgewählt sind, sollten einen plausiblen Weg bis zur Benutzung darstellen.

B) Wissenschaftliche Vorbereitung für Weltrauminstrumente/Experimente und wissenschaftliche Methodenentwicklung für Instrumente

Bei Experimenten im ESA-Bereich SciSpace (Experimente in der Mikrogravitation: zum Beispiel ISS, Sounding-Rocket, Fallturm, Parabelflüge, Bed-Rest, Concordia sowie für Mond- oder Marswissenschaft) werden die Instrumente von der ESA entwickelt und finanziert. Die begleitenden wissenschaftlichen Tätigkeiten (Definition des Experiments/Instruments, Durchführung des Experiments, Bearbeitung der Daten) müssen jedoch national finanziert werden. Idealerweise sollten die geplanten Aktivitäten einem Experiment dienen, welches von der ESA bereits für einen Flug ausgewählt wurde. Sonstige wissenschaftliche Kooperationen für Experimente und Instrumentenentwicklungen mit anderen ausländischen Weltraumagenturen müssen ebenfalls generell national finanziert werden und stellen ebenfalls eine sekundäre Priorität dar.

Selektierte Bodenexperimente (zum Beispiel Bed-Rest, Concordia) sowie Vorbereitungen für ein nicht-selektiertes Experiment werden als tertiäre Priorität (siehe nachfolgend) gesehen.

C) Gewinnung von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen im Rahmen der Analyse von Messdaten aus Weltraummissionen

Die von den Weltrauminstrumenten bereits gelieferten Messdaten werden zur wissenschaftlichen Modellbildung und deren Verifikation bzw. Falsifikation und zur Gewinnung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse verwendet.

Da für diese Aktivitäten auch andere Finanzierungsquellen in Österreich vorhanden sind (zum Beispiel FWF), kommt den eingereichten Vorhaben eine geringere Förderpriorität zu.

2.4 Ausgeschriebene Instrumente

- Kooperative F&E-Projekte
- Sondierungsprojekte zur Vorbereitung von F&E&I-Vorhaben
- Einzelprojekte der Industriellen Forschung
- Projekte der Orientierten Grundlagenforschung

3 WELTRAUMANWENDUNGEN

3.1 Zielsetzungen

Weltraum für alle Lebensbereiche

- Ziel 3.1:** Satellitendaten werden zunehmend als integraler Bestandteil des Alltags genutzt. Darauf basierende Dienstleistungen und Informationen haben hohe Servicequalität und Zuverlässigkeit und sind einfach zu beziehen und anzuwenden.
- Ziel 3.2** Weltraumdaten, die in hoher Qualität und Quantität vorliegen, werden von Akteur:innen im Innovationsumfeld sowie Wissenschaft und Wirtschaft verwendet.

3.2 Schwerpunkte

Es werden folgende drei Schwerpunkte gesetzt:

- 1 Innovative Lösungen für die Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft und die klimaneutrale Stadt
- 2 Sonstige auf Erdbeobachtung, Navigation, Telekommunikation oder integrierter Dienste basierende Anwendungen
- 3 Wissenschaftliche Nutzung von Weltraumdaten zur Erarbeitung von Grundlagen für die grüne und die digitale Transformation

Geförderten Projekten, die einen Beitrag zum Grünen Wandel liefern, wird empfohlen, die Projektergebnisse in der „[Green Transition Information Factory](#)“ (GTIF) zu beschreiben und zu demonstrieren. Diese Website bietet einen zentralen Ort, um die Kompetenzen zu präsentieren und satellitenbasierte Lösungen in Form von „Narrativen“ und Demonstratoren zu veröffentlichen. Diese sind in folgende Anwendungsbereiche gegliedert: „Energy Transition“, „Mobility Transition“, „Sustainable Cities“, „Carbon Accounting“ und „EO (Climate) Adaptation Services“. Zielgruppe dieser Lösungen sind politische Entscheidungsträger, Industrie und Wirtschaft sowie die interessierte Öffentlichkeit.

3.2.1 Innovative Lösungen für die Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft und die Klimaneutrale Stadt

Dieser Schwerpunkt richtet sich an Vorhaben, die mittels Anwendung von satellitengestützten Technologien einen Beitrag zur

- Energiewende,
- Mobilitätswende,
- Kreislaufwirtschaft oder

- Klimaneutralen Stadt

liefern.

3.2.1.1 Energiewende

Gesucht werden innovative Lösungen, die auf Basis von weltraumbasierten Daten und Dienstleistungen auf eine nachhaltige Reduktion des Energieverbrauchs abzielen, sowie zur Nutzung erneuerbarer Energieträger und Optimierung von Energiesystemen und -netzen im ländlichen und urbanen Raum.

Möglicher Beitrag von ASAP Projekten:

- Verbesserte Entscheidungsgrundlagen für die Standortwahl beim Ausbau von Erneuerbaren Energieträgern
- Dokumentation und Monitoring der Verfügbarkeit erneuerbarer Energiequellen
- Synchronisation von Energienetzwerken und Smart Grids
- Sichere Kommunikation zur ausfallsicheren Steuerung der Energieproduktion
- Standortwahl, Planung und Monitoring bei Rohmaterialien

3.2.1.2 Mobilitätswende

Gesucht werden innovative Lösungen, die auf Basis von weltraumbasierten Daten und Dienstleistungen umweltverträgliche Verkehrstechnologien und intermodale Verkehrssysteme unterstützen sowie neue Dienstleistungen im Mobilitäts- und Logistiksektor ermöglichen, die sowohl urbane als auch ländliche Räume berücksichtigen und zur Sicherung bzw. Steigerung der Lebensqualität beitragen.

Möglicher Beitrag von ASAP Projekten:

- Vorausschauende Instandhaltung von Infrastruktur
- Sicherung der grünen Infrastruktur entlang der Verkehrswege
- Monitoring der Luftqualität als Grundlage für dynamische Verkehrsregelungsmaßnahmen
- effizienter intermodaler Verkehr und Routenführung
- Flottenmanagement
- Informationssysteme für Fahrgäste

3.2.1.3 Kreislaufwirtschaft

Gesucht werden innovative Lösungen, die auf Basis von weltraumbasierten Daten und Dienstleistungen zu einer effizienten, kreislauforientierten und klimaneutralen Wirtschaft und Gesellschaft beitragen. Angestrebt werden systemische Lösungsansätze, innovative Geschäftsmodelle und interdisziplinäre Ansätze unter Anwendung von Weltraumdaten und -signalen.

Möglicher Beitrag von ASAP Projekten:

- Verbesserte Ressourcenplanung in der Land- und Forstwirtschaft
- Unterstützung von Ressourcenmanagement durch innovative Modellierungsansätze und Visualisierungstechniken

- Verbesserter Schutz natürlicher Ressourcen
- Schließen von Stoffkreisläufen durch Dokumentation und Verfolgung von wiederverwendbaren Materialien
- Nachvollziehbarkeit der Herkunft von Gütern und von Verarbeitungswegen

3.2.1.4 Klimaneutrale Stadt

Gesucht werden Vorhaben, die mittels Satellitendaten gesamtheitliche Lösungen der Energie- und Mobilitätswende sowie Kreislaufwirtschaft für den urbanen Raum demonstrieren und damit zu einer zukünftigen klimaneutralen Stadt beitragen. Gemeinsam mit öffentlichen Bedarfsträger:innen und urbanen Akteur:innen¹ sollen satellitenbasierte Innovationen konzipiert und umgesetzt werden.

Mögliche Anwendungsbeispiele für ASAP-Projekte:

- Nachhaltige Stadtplanung (v.a. Verkehrsplanung, Stadterweiterung, Nachverdichtung, Stadtklimatologie, urbane Klimawandelanpassungsmaßnahmen, Grünflächenmanagement)
- Ausbau erneuerbarer Energien & Ressourceneffizienz
- Umwelt- und Biodiversitätsmonitoring
- Naturgefahrenmanagement
- Verbesserung von Ver- und Entsorgungssystemen

3.2.1.5 Relevanz für die Ausschreibung

Hohe Relevanz für den Schwerpunkt *Innovative Lösungen für die Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft und die Klimaneutrale Stadt* haben Projekte, die Folgendes aufweisen:

- Starke Einbindung von Anwender:innen

Anwender:innen werden eng in das Projekt eingebunden. Dadurch können sie einen hohen Einfluss auf die Projektergebnisse nehmen. Ein konkreter und nachhaltiger Mehrwert für spezifische Nutzergruppen muss im Vorhaben klar erkennbar sein.

Wesentlich ist ein hoher Grad der Verbindlichkeit der Einbindung von Anwender:innen. Dieser ergibt sich aus der Rolle im Projekt:

1. Konsortialführung
2. Partner:in im Projekt
3. Aussagekräftiger Letter of Interest / Support

und

¹ Pionierstädte, Stadtverwaltungen, Stadtplanung, kommunale Unternehmen, Infrastrukturbetreiber, Wohnbauträger, etc.

- Nutzung europäischer Weltrauminfrastruktur (Copernicus, EGNOS/Galileo, EUMETSAT, IRIS², Kommunikationssatelliten im GEO und LEO)

3.2.1.6 Ausgeschriebene Instrumente

- Kooperative F&E-Projekte
- Sondierungsprojekte zur Vorbereitung von F&E&I-Vorhaben
- Einzelprojekte der Industriellen Forschung

3.2.2 Sonstige auf Erdbeobachtung, Navigation, Telekommunikation oder integrierter Dienste basierende Anwendungen

Weltraumtechnologien in den Bereichen Erdbeobachtung, Navigation und Telekommunikation bilden in zunehmendem Maße die Grundlage für innovative Dienstleistungen und Produkte in einer Vielzahl von Anwendungsbereichen. Bei einigen zur Verfügung stehenden operationellen Services zeigen sich der Nutzen, die strategische Bedeutung und der wirtschaftliche Wert des Einsatzes von Satellitendaten bereits sehr deutlich. In Zukunft wird die Entwicklung von Dienstleistungen und Produkten verstärkt von der Integration der unterschiedlichen Technologiebereiche und den daraus entstehenden Synergien profitieren.

Die Bedeutung europäischer Weltrauminfrastrukturen (vor allem EGNOS/Galileo, Copernicus und IRIS²) nimmt ständig zu, weshalb eine nachhaltige Nutzung dieser Infrastrukturen und der daraus resultierenden Datenströme eine hohe Priorität hat. Im Rahmen dieser Ausschreibung werden daher auch vorbereitende Aktivitäten zur operationellen Bearbeitung großer Datenmengen unterstützt.

Für die beiden Schwerpunkte **Erdbeobachtung und Navigation** gelten zudem die **nachfolgenden Anforderungen**.

3.2.2.1 Erdbeobachtung

Adressiert werden die Konzeption und Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen, die auf satellitengestützter Erdbeobachtung basieren und ein hohes Anwendungspotenzial haben. Die Vorhaben sollen den kommerziellen Markt adressieren und/oder Bedarfsträger:innen bei der effizienten Wahrnehmung öffentlicher Aufgaben unterstützen.

Bei kommerziellen Anwendungen ist der Business Case inklusive einer Roadmap von der technischen Entwicklung bis zur Markteinführung klar darzustellen.

Bei der Unterstützung öffentlicher Bedarfsträger:innen ist die Qualitätssteigerung zum bisherigen Status quo aufzuzeigen. Gefördert werden können die Implementierungsvorbereitung sowie die Validierung und Anpassung an spezifische Arbeitsprozesse. Ein Testbetrieb kann Bestandteil der Förderung sein, die operationelle Bereitstellung jedoch nicht.

Die **Prioritätensetzung erfolgt nach den Datenquellen:**

Erste Priorität – Copernicus

Europa hat mit dem [Europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus](#) eine leistungsfähige Infrastruktur und einen globalen Standard geschaffen. Copernicus liefert weitgehend offen und kostenfrei Informationen für zahlreiche Politikfelder und ist die wichtigste Referenz für Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsmaßnahmen im Anwendungsbereich Erdbeobachtung. Die Weltraumkomponente umfasst primär die Sentinel-Missionen. Daneben werden über Copernicus-Kerndienste Informationsprodukte zu den Themenbereichen Landbeobachtung, Meeresumwelt, Atmosphäre, Klimawandel, Katastrophenmanagement und Sicherheit bereitgestellt.

Zweite Priorität – Alternative Datenquellen

Zweite Priorität haben alle anderen Datenquellen (zum Beispiel ESA Earth Explorer Missionen).

3.2.2.2 Navigation

Das europäische Satellitennavigationssystem Galileo inklusive EGNOS ergänzt das amerikanische Satellitennavigationssystem GPS, Glonass aus Russland und Beidou aus China. Galileo ist alleine oder gemeinsam mit den anderen Systemen verwendbar und das einzige zivile Satellitennavigationssystem. Die Galileo-Dienste umfassen unter anderem einen offenen Dienst mit kostenloser weltweiter Positionsbestimmung, den High Accuracy Service (HAS), einen Such- und Rettungsdienst mit einer Lokalisierung in 10 Minuten sowie einen öffentlich regulierten Dienst, der nur autorisierten Benutzer:innen und nur für sensible Anwendungen zur Verfügung steht.

Laut dem [EUSPA EO- and GNSS-Market Report 2024](#) belaufen sich die weltweiten Einnahmen aus GNSS und EO bis 2023 auf etwa 260 Milliarden Euro bzw. 3,4 Milliarden Euro. Bis 2033 werden die weltweiten GNSS-Einnahmen voraussichtlich 580 Milliarden Euro erreichen, wobei die durch GNSS-Geräte ermöglichten Dienste mehr als 80 % der gesamten GNSS-Einnahmen ausmachen werden. Darüber hinaus werden die weltweiten GNSS-Lieferungen bis 2027 2 Milliarden Einheiten pro Jahr erreichen und die Zahl der GNSS-Geräte wird bis 2033 voraussichtlich fast 9 Milliarden erreichen.

Das Erweiterungssystem EGNOS erhöht bereits seit 2009 die Positionierungsgenauigkeit von GPS in Europa.

Im Fokus stehen folgende zwei gleichwertige Bereiche:

- 1** Entwicklung von Technologien (Hardware und Software/Algorithmen) für eine robuste und präzise Positionierung/Navigation/Zeitbestimmung. Dies beinhaltet auch Technologieentwicklungen zum Umgang mit Störsignalen und bodenbasierten Empfängertechnologien.
- 2** Entwicklung von Anwendungen und Dienstleistungen auf Basis von Signalen und Diensten von EGNOS und Galileo, insbesondere unter Mitberücksichtigung neuer Dienste, wie z.B. High Accuracy Service (HAS) oder Open Service Navigation

Message Authentication (OSNMA). Es können zu allen potentiellen Anwendungsgebieten (zum Beispiel automatisiertes Fahren, Logistik, Straßen- und Flugverkehr, Landwirtschaft, Synchronisation, Atmosphären Monitoring) Projekte eingereicht werden, wobei nach Marktpotenzial und Nutzereinbindung priorisiert wird.

3.2.2.3 Relevanz für die Ausschreibung

Hohe Relevanz für den Schwerpunkt *Sonstige auf Erdbeobachtung, Navigation, Telekommunikation oder integrierter Dienste basierende Anwendungen* haben Projekte, die folgendes aufweisen:

- Starke Einbindung von Anwender:innen

Anwender:innen werden eng in das Projekt eingebunden. Dadurch können sie einen hohen Einfluss auf die Projektergebnisse nehmen. Ein konkreter und nachhaltiger Mehrwert für spezifische Nutzergruppen muss im Vorhaben klar erkennbar sein.

Wesentlich ist ein hoher Grad der Verbindlichkeit der Einbindung von Anwender:innen. Dieser ergibt sich aus der Rolle im Projekt:

1. Konsortialführung
2. Partner:in im Projekt
3. Aussagekräftiger Letter of Interest / Support

und

- Nutzung europäischer Weltrauminfrastruktur (Copernicus, EGNOS/Galileo, EUMETSAT, IRIS², Kommunikationssatelliten im GEO und LEO)

3.2.2.4 Ausgeschriebene Instrumente

- Kooperative F&E-Projekte
- Sondierungsprojekte zur Vorbereitung von F&E&I-Vorhaben
- Einzelprojekte der Industriellen Forschung

3.2.3 Wissenschaftliche Nutzung von Weltraumdaten zur Erarbeitung von Grundlagen für die grüne und digitale Transformation

Adressiert werden Projekte, die Weltraumdaten (bodengestützte und Satellitendaten) für wissenschaftliche Fragestellungen heranziehen, um in weiterer Folge zu nachhaltigen Anwendungen, Dienstleistungen oder Services beitragen zu können. Dabei sind u.a. folgende Anwendungsfelder relevant:

- Erdbeobachtung
- Meteorologie
- Geodäsie und Positionierung/Navigation/Zeitbestimmung
- Konnektivität und sichere Satellitenkommunikation
- Space Safety

Projekte der Grundlagenforschung sind nicht zugelassen und sind beim FWF (Wissenschaftsfond) einzureichen.

3.2.3.1 Relevanz für die Ausschreibung

Hohe Relevanz für den Schwerpunkt haben Projekte, die mit der Nutzung von Weltraumdaten die Grundlage für die grüne und die digitale Transformation darstellen oder diesbezüglich Möglichkeiten eröffnen. Je konkreter mögliche Anwendungen, Dienstleistungen oder Services adressiert werden, desto höher ist die Relevanz.

3.2.3.2 Ausgeschriebene Instrumente

- Orientierte Grundlagenforschung

4 F&E-DIENSTLEISTUNGEN

4.1 Satellitenbasiertes Monitoring von Bodenversiegelung

4.1.1 Problembeschreibung und Herausforderung

Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung nehmen in Österreich weiter zu. Die im Zuge der EU-Bodenstrategie für 2030 vorgeschlagene Richtlinie zur Bodenüberwachung wird die EU-Mitgliedstaaten zu einem regelmäßigen und flächendeckenden Monitoring von Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung verpflichten. Satellitentechnologien eröffnen dafür neue Möglichkeiten, sind aber noch nicht, oder nur in Ansätzen, in die entsprechenden Arbeitsabläufe und Entscheidungswege integriert. In dieser F&E-Dienstleistung wird der Schwerpunkt auf die Bodenversiegelung gelegt.

Daraus ergeben sich die folgenden Herausforderungen:

- Es gibt bisher keine flächendeckende und kontinuierliche Auswertung der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene.
- Verknüpfung der neuen [Brachflächendialog-Daten](#) mit der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene
- Aktuelle Erhebungsmethoden erfordern oft einen hohen manuellen Aufwand.
- Die aktuelle Datenbasis ist oftmals lückenhaft, räumlich bzw. zeitlich heterogen und basiert auf unterschiedlichen Quellen (Fernerkundungsdaten, Kataster, andere Geodaten).

Für die Bewältigung dieser Herausforderungen sollen im Rahmen dieser F&E-Dienstleistung die Nutzung von Satellitendaten im Mittelpunkt stehen.

4.1.2 Ausgangslage

Die [EU-Bodenstrategie für 2030](#) bietet den Rahmen und fordert konkrete Schritte zum Schutz, zur Wiederherstellung und zur nachhaltigen Nutzung der Böden. Daraus wird aktuell eine EU-Richtlinie zur Bodenüberwachung abgeleitet, die Mitgliedstaaten zu einem regelmäßigen Monitoring der von Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme verpflichtet. Das erfordert eine gezielte Vorbereitung und eröffnet die Möglichkeit zur Einführung innovativer Erhebungs- und Monitoring-Methoden, z.B. basierend auf Satellitendaten.

Dazu passend wurde von 2021-2023 ein Datenmodell zur Erfassung von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von Bund, Ländern, Städten und Gemeinden gemeinsam im Rahmen der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) entwickelt und fachlich abgestimmt. Als Ergebnisse liegen das Modell sowie wesentlich verbesserte, [robuste Daten](#) zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung für das Referenzjahr 2022 vor.

Mit dem [Europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus](#) gibt es eine satellitengestützte Infrastruktur, über die Daten und Informationsprodukte frei zur

Verfügung gestellt werden. Für das hier behandelte Thema sind Informationsprodukte aus den [Copernicus Landüberwachungsdiensten](#) von besonderem Interesse (z.B. CORINE, Urban Atlas, High Resolution Layer Imperviousness). In den kommenden Jahren wird Copernicus mit zusätzlichen Kapazitäten ergänzt (z.B. Hyperspektraldaten und Thermaldaten). Neben Copernicus gibt es noch eine ständig steigende Zahl von kommerziellen Anbietern von Satellitendaten und -services.

4.1.3 Ziele und Forschungsfragen

Das Ziel ist die Entwicklung eines Prototyps für ein automatisiertes und flächendeckendes Monitoring-System zur Bodenversiegelung, basierend auf Satellitendaten. Das Monitoring-System soll eine standardisierte Quantifizierung der Bodenversiegelung ermöglichen und positive und negative Entwicklungen transparent und vergleichbar machen.

Im Rahmen des Forschungsvorhabens sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Belastbare, österreichweit vergleichbare Datengrundlage für Berichterstattung:
 - Wie kann Bodenversiegelung standardisiert und zuverlässig quantifiziert werden, um österreichweit vergleichbare Daten auf Gemeindeebene zu generieren?
 - Wie kann eine satellitenbasierte Methodik aussehen, welche die EU-Anforderungen zur Datenerhebung erfüllt?
 - Mit welchen Möglichkeiten ist in 5-10 Jahren zu rechnen (unter Berücksichtigung des Ausbaus von Copernicus und kommerzieller Anbieter von Satellitendaten)?
- Effizienz- und Qualitätssteigerung:
 - Wie können Satellitendaten bestehende Datenquellen ergänzen bzw. verbessern oder eine eigenständige Alternative sein?
 - Wie können Satellitendaten in bereits vorhandene Arbeitsabläufe und Geodaten-Infrastrukturen integriert werden?
 - Welche Methoden können eine schnelle und zuverlässige Identifikation von Veränderungen der Bodenversiegelung ermöglichen?

4.1.4 Erwartete Ergebnisse

Der Prototyp bietet eine Lösung zur:

- Automatisierten, flächendeckenden Erfassung der Bodenversiegelung basierend auf Satellitendaten
- Demonstration der kontinuierlichen Beobachtung und Dokumentation der Bodenversiegelung
- Veröffentlichung der Ergebnisse als Dashboard (grafische Darstellungen und statistische Daten) für die Gemeindeebene (z.B. in GTIF)
- Integration der bestehenden Brachflächenpotenzialkarte
- Konzeption für eine Integration in bestehende Geodaten-Infrastrukturen (national, Bundesländer)

- Konzept für einen nachhaltigen Betrieb des Monitoring-Systems

Die F&E-Dienstleistung soll eine fundierte, öffentlich zugängliche Informationsgrundlage liefern, um Gebietskörperschaften bei der Thematik Bodenversiegelung zu unterstützen. Darüber hinaus kann Entsiegelungspotenzial identifiziert werden. Indirekt werden dadurch Überflutungsrisiken durch effektiveren Wasserrückhalt in unversiegelten Böden reduziert und generell das Flächenmanagement verbessert.

4.1.5 Berücksichtigung vorhandener Grundlagen und Institutionen

Darüber hinaus sollten folgende Datenquellen berücksichtigt werden (nicht vollständig):

- [Brachflächenpotenzialkarte des BMK](#) (verfügbar seit Ende 2024, Trainingsdaten von ecoplus für NÖ und Business Upper Austria für OÖ vorhanden)
- Bestehende Flächenwidmungs- und Bebauungspläne
- Orthofotos als mögliche Referenz-/Validierungsdaten
- [Trainingsdaten](#) von ÖROK/Umweltbundesamts zur Flächeninanspruchnahme und Versiegelung 2022
- [Green Transition Information Factory \(GTIF\)](#) zur Visualisierung der Ergebnisse
- Nationale Fachdaten (z.B. [BEV Land Cover Produkt](#))
- Österreichische Raumordnungskonferenz ÖROK, Ansprechperson Dipl.-Ing. Paul Himmelbauer (Tel.: +43-1-53 53 444-13, E-Mail: himmelbauer@oerok.gv.at)

4.1.6 Formale Rahmenbedingungen

- Ausgeschriebenes Instrument: F&E-Dienstleistung
- max. Projektdauer: 18 Monate
- max. Projektkosten: 175.000 € (exkl. USt.)

4.2 Satellitenbasiertes Monitoring-System für städtische Grünflächen und Baumüberschirmung

4.2.1 Problembeschreibung und Herausforderung

In urbanen Räumen sind Grünflächen im Kontext des Klimawandels von zentraler Bedeutung, da sie nicht nur die Lebensqualität der Bevölkerung erhöhen, sondern auch sowie multifunktionale ökologische Aufgaben erfüllen. Die Flächen wirken als natürliche Kühlung und können in urbanen Hitzeinseln zu einer signifikanten Temperaturreduzierung beitragen. Dieser Effekt ist besonders in Zusammenhang mit häufiger und intensiver auftretenden Hitzewellen von tragender Bedeutung. Neben der thermischen Entlastung verbessern Grünflächen die Luftqualität, fördern die Artenvielfalt und tragen durch Lärminderung zur Gesundheitsförderung bei.

Bei der Schaffung und Erhaltung von Grünflächen bedarf es der Anwendung von innovativen Ansätzen wie Entsiegelung, klimaresilienter Begrünung und der Nutzung von Dach- und Fassadenflächen.

Bei der Umsetzung von entsprechenden Planungsmaßnahmen kann der Einsatz und die Analyse von Erdbeobachtungsdaten einen wesentlichen Beitrag leisten. Satellitenbasierte Monitoring-Systeme ermöglichen es, Grünflächen präzise zu identifizieren, zu überwachen und ihre Entwicklung zu analysieren. Basierend auf diesen Informationen können in weiterer Folge Rückschlüsse auf die städtische Temperaturentwicklung gezogen werden, Begrünungsmaßnahmen geplant werden, sowie weitere planungsrelevante Schritte gesetzt werden. Damit unterstützen Satellitendaten eine datenbasierte, zielgerichtete und zukunftsorientierte Städteplanung sowie die Erreichung von Klimazielen.

4.2.2 Ausgangslage

Im Rahmen der [EU Verordnung 2024/1991](#) über die Wiederherstellung der Natur („Renaturierungsgesetz“) soll gemäß Art. 8 dokumentiert und somit sichergestellt werden, dass bis 31. Dezember 2030 kein Nettoverlust mehr an städtischen Grünflächen und Baumkronen gegenüber 2024 zu verzeichnen ist. In einem weiteren Schritt soll ab 1. Jänner 2031 eine steigende Gesamtfläche städtischer Grünflächen (einschließlich Integration in Gebäude und Infrastrukturen) und Baumkronen durch die Mitgliedsstaaten bewirkt werden.

Durch diese Verordnung werden die Mitgliedstaaten zu einem präzisen Monitoring städtischer Grünflächen und Baumkronen verpflichtet.

Die aktuellen Ansätze zum Monitoring der städtischen Grünflächen und Baumkronen basieren häufig auf manuellen Erhebungen (z.B. Baumkataster) oder veralteten Daten. Diese sind damit für die neuen Anforderungen weder wirtschaftlich noch ausreichend aktuell. Basierend auf der dargelegten Situation wird eine Erhebung des Status quo sowie eine darauf aufbauende technische Lösung gesucht.

4.2.3 Ziele und Forschungsfragen

Im Rahmen der F&E-Dienstleistung sollen satellitenbasierte Modelle und Tools mit den folgenden Funktionalitäten entwickelt werden:

- Kontinuierliche und flächendeckende Erfassung aller städtischen Grünflächen
- Erfassung von Grünflächen auf und an Gebäuden und Infrastruktur
- Unterscheidung zwischen echten (=dauerhaften) Grünflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen
- Unterscheidung zwischen Baumkronen und anderen Grünflächen
- Standardisierte und vergleichbare Messmethodik für alle Städte
- Kosteneffiziente Durchführung des in der Verordnung geforderten sechsjährigen Monitoring-Zyklus

Es sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Belastbare, österreichweit vergleichbare Datengrundlage für Berichterstattung:
 - Wie können städtische Grünflächen und Baumkronen standardisiert und zuverlässig quantifiziert werden, um österreichweit vergleichbare Daten zu generieren?

- Wie kann eine satellitenbasierte Methodik aussehen, welche die EU-Anforderungen zur Datenerhebung erfüllt?
- Wie können Veränderungen in städtischen Grünflächen gegenüber dem Basisjahr 2024 erkannt und dokumentiert werden?
- Effizienz- und Qualitätssteigerung:
 - Wie können Satellitendaten im Vergleich zu bestehenden Geodatenquellen eine Ergänzung darstellen und inwieweit können sie als Alternative genutzt werden?
 - Welche Anforderungen müssen erfüllt sein, um eine automatisierte Bereitstellung sowie Prozessierung von Informationen basierend auf Satellitendaten zu ermöglichen?
 - Welche Methoden können eine schnelle und zuverlässige Identifikation von Veränderungen in Grünflächen und Baumkronen ermöglichen und manuelle Erhebungen reduzieren?
- Höhere Planungssicherheit für politische Entscheidungen:
 - Wie kann ein Frühwarnsystem gestaltet sein, um optimal einen drohenden Nettogrünflächenverlust frühzeitig zu identifizieren?
 - Wie kann eine verlässliche Datengrundlage geschaffen werden, um fundierte Klimawandelanpassungsmaßnahmen effizienter zu planen und umzusetzen?

4.2.4 Erwartete Ergebnisse

- Erstellung eines Monitoring-Konzepts
- Erstellung Informationslayern zur Darstellung der städtischen Grünflächen und Baumkronen (z.B. in GTIF)
- Tests in repräsentativen städtischen Gebieten
- Konzept für die Integration von Satellitendaten (z.B. Copernicus) in das nationale Reportingsysteme
- Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger:innen

4.2.5 Berücksichtigung vorhandener Grundlagen und Institutionen

- Bestehende Baumkataster der Städte, Orthofotos und Digitale Oberflächenmodelle als Referenz und zur Validierung
- Österreichischer Städtebund, Gemeindebund, Umweltbundesamt sowie insbesondere die Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK).
 - Im Rahmen der ÖROK wird eine Arbeitsgruppe für raumordnungsfachliche und technische Abstimmungen zu Artikel 8 NRL eingerichtet. Dazu soll das laufende ÖROK-Monitoring der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung um Datengrundlagen für städtische Grünflächen und Baumüberschirmungen (gem. Wiederherstellungs-VO) ergänzt und erweitert werden.
Ansprechperson Dipl.-Ing. Paul Himmelbauer (Tel.: +43-1-53 53 444-13, E-Mail: himmelbauer@oerok.gv.at)
- Nationale Daten (z.B. [BEV Land Cover Produkt](#)) und Informationsprodukte aus dem Copernicus-Programm (z.B. Urban Atlas, HRL Small Woody Features)
- Interoperable Anbindung an bestehende Geodateninfrastrukturen
- Netzwerk der Klimaneutralen Pionierstädte
- [Green Transition Information Factory \(GTIF\)](#) zur Visualisierung

- Vienna Geospace Hub – Innovationslabor für Weltraumanwendungen, unterstützt bei der Einbindung von Nutzer:innen
- Berücksichtigung von Projekten aus dem Austrian Space Applications Programme (ASAP) und anderen relevanten FFG-Programmen, Aktivitäten der ESA, in Horizon Europe geförderten Projekten und des [Copernicus User Uptake Programms](#)

4.3 Formale Rahmenbedingungen für F&E-Dienstleistungen

- Ausgeschriebenes Instrument: F&E-Dienstleistung
- max. Projektdauer: 18 Monate
- max. Projektkosten: 175.000 € (exkl. USt.)
- Verpflichtende Einreichberatung bis spätestens 07.03.2025

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

Weitere Anforderung	Vorgabe(n)
<p>Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> – als Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen 	<ul style="list-style-type: none"> – Auszug aus dem Gewerbeverzeichnis oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Handelsregisters des Herkunftslandes des:der Bietenden oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate. – Bietende, die im Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens oder in der Schweiz ansässig sind und die für die Ausübung einer Tätigkeit in Österreich eine behördliche Entscheidung betreffend ihre Berufsqualifikation einholen müssen, haben ein darauf gerichtetes Verfahren möglichst umgehend, jedenfalls aber vor Ablauf der Angebotsfrist einzuleiten. Gleiches gilt für Subunternehmende, an die der:die Bietende Leistungen vergeben will. Der:die Bietende hat den Nachweis seiner:ihrer Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem:ihrer Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen. – Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt) – Der:die Bietende hat auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei Newcomer:innen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.

Weitere Anforderung	Vorgabe(n)
Anfragen	– Fragen zum Ausschreibungsinhalt oder zu formalen Aspekten sind ausschließlich schriftlich per E-Mail an daniel.jokovic@ffg.at in deutscher Sprache bis 31.03.2025 zu stellen. Die Antworten werden bis spätestens 03.04.2025 auf der Ausschreibungswebsite zur Verfügung gestellt.

5 LEITINITIATIVE ZUR UNTERSTÜTZUNG DER TREIBHAUSGASBILANZIERUNG VON GEBIETSKÖRPERSCHAFTEN MIT SATELLITENDATEN

5.1 Ausgangslage

Im Rahmen von gesetzlich vorgegebenem oder freiwilligem Monitoring sind Städte, Bund und Länder zunehmend gefordert, die Wirkung von gesetzten Klimaschutzmaßnahmen als THG-Bilanz nachzuweisen.

Auf Bundesebene unterliegt Österreich internationalen und europäischen Bilanzierungs- und Reporting-Verpflichtungen. Das Umweltbundesamt erstellt hierzu jährlich den nationalen Treibhausgasinventurbericht, der die THG-Emissionen aller relevanten Sektoren erfasst.

Die österreichischen Bundesländer sind wichtige Akteure bei der Umsetzung des Klimaschutzes. Sie tragen Verantwortung in Bereichen wie beispielsweise Raumordnung, Verkehr, Energie und Gebäudeeffizienz. Viele Bundesländer haben eigene Klimaschutzziele, entsprechende Strategien oder gar Klimaschutzgesetze, die die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und ein entsprechendes Monitoring regeln. Federführend zuständig für die Umsetzung sind die Klimakoordinierungsstellen der Bundesländer.

Für österreichische Städte und Gemeinden bestehen keine gesetzlichen Verpflichtungen für das Monitoring, aber es bestehen zahlreiche Initiativen zur freiwilligen Kooperation sowie vereinzelt zukünftig Verpflichtungen zur Meldung von gewissen **Indikatoren**. In den Städten findet sich eine Vielzahl von Emissionsquellen wie Verkehr, Gebäude, Industrie und Abfallwirtschaft, deren Erfassung und Modellierung anspruchsvoll ist. Die Notwendigkeit, diese Daten präzise und konsistent zu erheben bzw. zu berechnen, stellt eine große Herausforderung dar. Im Rahmen einer öffentlich-öffentlichen Kooperation zwischen dem Klimaschutzministerium und österreichischen Städten mit mehr als 50.000 Einwohner:innen haben sich 10 **Pionier-Großstädte** dazu verpflichtet, Wirkungen von gesetzten Klimaschutzmaßnahmen und Fortschritte in der Treibhausgasreduktion

kontinuierlich zu dokumentieren und kommunizieren. Weitere 37 Klein- und Mittelstädte arbeiten an Klimaschutzfahrplänen, um THG-Emissionen zu reduzieren.

Alle drei Ebenen der Gebietskörperschaften abdeckend, sind daher das Umweltbundesamt, die Klimakoordinierungsstellen der Bundesländer sowie die Pionierstädte wesentliche Bedarfsträger:innen für das Leitprojekt.

5.2 Problembeschreibung und Herausforderung

Eine zentrale Schwierigkeit ist die unzureichende **Datenverfügbarkeit und -qualität**. Oft gibt es keine vollständigen oder zuverlässigen Daten. In vielen Fällen sind selbst die vorhandenen Daten inkonsistent, unterliegen unterschiedlichen Erhebungsmethoden oder liegen in unterschiedlichen Formaten vor. Dadurch werden die Integration in Monitoring Tools und die Vergleichbarkeit erschwert.

Zusätzlich fehlt es bislang an einheitlichen, etablierten **Methoden und Indikatoren** für das Reporting von Klimaschutzmaßnahmen. Dies stellt eine zusätzliche Herausforderung dar, da es klare Standards und Strukturen braucht, um eine konsistente und nachvollziehbare Berichterstattung sicherzustellen.

Es bedarf weiterer Forschung und Entwicklung von einheitlichen Methoden und Werkzeugen, die den unterschiedlichen Anforderungen und Kontexten gerecht werden.

Insbesondere **Satellitendaten und darauf basierende Analysen** können einen Beitrag zur Bewältigung dieser Problemstellung liefern, indem sie eine zuverlässige, transparente und kontinuierliche Datengrundlage bieten.

Mit dem Europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus gibt es eine satellitengestützte Infrastruktur, über die Daten und Informationsprodukte frei zur Verfügung gestellt werden. In den kommenden Jahren wird Copernicus mit zusätzlichen Kapazitäten ergänzt (z.B. CO₂- Monitoring, Hyperspektral- und Thermaldaten). Neben Copernicus gibt es noch eine ständig steigende Zahl von kommerziellen Anbietern von Satellitendaten und -services.

Satellitengestützte Messungen sollen eine Ergänzung zu bodengestützten Monitoring-Systemen sein, indem sie Lücken in der Datenerhebung schließen und eine umfassendere Datengrundlage bieten. Andererseits sind lokale Daten notwendig, um die Satellitendaten zu kalibrieren und zu validieren. Durch die Kombination von Satellitendaten mit lokalen Messungen können Modelle entwickelt und erweitert werden und in Folge konkrete Maßnahmen zur Erreichung von Klimaschutzzielen definiert und umgesetzt werden.

5.3 Zielsetzungen und erwartete Ergebnisse

Das Leitprojekt hat die Entwicklung eines Prototyps zum Ziel, welcher auf der Basis von Satellitendaten ein unterstützendes System zur integrierten Treibhausgasbilanzierung und -überwachung in verschiedenen Maßstabsebenen ermöglicht. Die Ergebnisse des Projekts sollen in der [Green Transition Information Factory \(GTIF\)](#) öffentlich zugänglich präsentiert werden und die zuständigen Bedarfsträger:innen unterstützen.

Neben technischen Entwicklungen sollen die Ergebnisse auch innovative Lösungen zu notwendigen Standards, rechtlichen Rahmenbedingungen und Geschäftsmodellen darstellen. Wesentlich für den Anwendungserfolg ist eine wirksame Vernetzung der relevanten Bedarfsträger:innen und Stakeholder:innen, die Dissemination und der Wissenstransfer der Entwicklungen und Lösungen.

Dem Leitprojekt liegen **zwei wesentliche Ziele** zu Grunde:

1. Satellitenbasiertes THG-Bilanzierung und Vorbereitung auf die Treibhausgasmission CO2M

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von Monitoring, Bilanzierung und Reporting für österreichische Städte und Gemeinden, Bundesländer und Gesamt-Österreich hinsichtlich bestehender und zukünftiger gesetzlicher als auch freiwilliger Vorgaben und Verpflichtungen zu Treibhausgasbilanzierung – insbesondere durch satellitenbasierte Anwendungen. Die Treibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und die korrelierenden Stickoxide (NO_x) sollen prioritär berücksichtigt werden. Das Leitprojekt soll sich hierbei an international gängigen Standards, wie bspw. IPCC, orientieren.

Das schließt insbesondere den Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) der nationalen Treibhausgasinventur mit ein. Die Bedeutung von satellitenbasierten LULUCF Auswertungen wird durch den kommenden [EU-Rahmen für die Zertifizierung von CO₂-Entnahmen](#) noch weiter steigen und soll entsprechend berücksichtigt werden. Bestehende Ergebnisse der nationalen THG-Bilanzierung sollen mit Satellitendaten überprüft und validiert werden.

Ab 2027 wird es im Rahmen des Copernicus-Programms möglich sein, die Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre zeitlich und räumlich hoch aufgelöst zu messen ([CO2M](#)). Damit sollen erstmals die THG-Emissionen ganzer Städte erfasst werden können. Das Leitprojekt soll die bestmögliche Nutzung von CO2M Daten für den konkreten Bedarf der Städte, Länder und der nationalen Treibhausgasinventur vorbereiten.

2. Verbesserung und Validierung der Datenlage für das THG-Monitoring in Städten und Gemeinden

Für eine einheitliche, vergleichbare Treibhausgasbilanzierung von Städten und Gemeinden stellen bislang Datenlücken, heterogene Methoden der Datenerhebung und unterschiedliche Datenqualitäten eine große Herausforderung dar. Es soll untersucht werden, inwiefern Satellitendaten hier zur Lösung beitragen können, beispielsweise Datenlücken geschlossen, Satellitendaten zur Validierung/Ergänzung von bestehenden Daten herangezogen und THG-Emissionen einer ganzen Stadt per Satellit erfasst werden können.

Die richtige Zuordnung zu einer Emissionsquelle (z.B.: Verkehr, Gebäude, Industrie) kann beispielsweise mit Inverser Modellierung ermöglicht werden. Wenn satellitenbasierte Methoden nicht zielführend sind, sollen zusätzliche Lösungen entwickelt bzw. Forschungs- und Handlungsempfehlungen erstellt werden.

5.3.1 Rahmenbedingung für die Umsetzung des Leitprojektes

Die innovative Anwendung und (Weiter)-Entwicklung von Klimaschutzindikatoren für Städte ist zu berücksichtigen.

Die laufende Auswertung und Visualisierung von Klimaschutzmaßnahmen kann die Reduktion von Emissionen und damit den Fortschritt am Weg zur Klimaneutralität besser messbar machen und damit beschleunigen. Dies soll auch durch die **innovative bedarfsgerechte Anwendung, Neu- und Weiterentwicklung von Indikatoren** für Klimaschutzaktivitäten im städtischen Bereich erfolgen und zur Verbesserung der Datenlage beitragen. Die Anforderungen der städtischen Bedarfsträger sind zu berücksichtigen.

Die [Green Transition Information Factory \(GTIF\)](#) bietet bereits solche Indikatoren für Gründachflächen und Dachflächen-Photovoltaik und weitere sind aktuell in [Entwicklung](#) (u.a. Energieeffizienz von Gebäuden, Bodenoberflächentemperatur bzw. Kühlleistung durch Verdunstung).

5.4 Anforderungen an das Konsortium

- Es muss mindestens eine Forschungseinrichtung im Konsortium vertreten sein.
- Es ist die Einbindung (zumindest per LOI) von mindestens 5 österreichischen Städten (möglichst [Pionierstädte der Mission Klimaneutrale Stadt](#)) gefordert, aus mindestens zwei unterschiedlichen Bundesländern.
- Damit die Projektergebnisse die Bedarfsträger:innen erreichen, müssen diese von Beginn an im Projekt eingebunden werden. Diese Einbindung ist im Antrag klar darzustellen.
- Die Einbindung kommunaler Unternehmen, wie beispielsweise Stadtwerken, wird empfohlen.
- Einbindung relevanter Stakeholder (z.B. in einem Advisory Board) wird empfohlen: Nationale Treibhausgasinventur, Klimakoordinierungsstellen der

Bundesländer, EU Directorate-General for Climate Action (DG CLIMA), The European Covenant of Mayors

5.5 Formale Rahmenbedingungen für das Leitprojekt

- Maximale Förderung: 2,1 Millionen Euro
- Maximale Laufzeit: 48 Monate
- Ein verpflichtendes Vorgespräch ist mit der FFG bis zum 07.03.2025 zu führen.

Im Rahmen der Durchführung des Leitprojektes finden verpflichtende Reviews im Beisein von Vertreter:innen von FFG, Auftraggeberin und externen Gutachter:innen statt. Das Review wird von der FFG organisiert (nähere Informationen finden Sie im Instrumentenleitfaden für Leitprojekte).

Für Konsortien, die noch keinen geeigneten Kontakt bzw. Kooperation mit Vertreter:innen einer Pionierstadt haben, bietet das Städtemanagement der Mission Klimaneutrale Stadt die Möglichkeit der Vernetzung mit den österreichischen Pionierstädten. Hierfür steht ein **Informationsblatt** (siehe Downloadcenter) zur Verfügung, welches ausgefüllt bis zum 07.03.2025 an folgende Kontaktpersonen ausgefüllt übermittelt werden muss:

- Nina Mostegl (nina.mostegl@salzburg.gv.at)
- Mathias Stadler (mathias.stadler@salzburg.gv.at)

Die Kontaktaufnahme mit dem Städtemanagement ist für eine Einreichung nicht zwingend erforderlich. Konsortien, die bereits in direktem Kontakt mit Pionierstädten stehen, können weiterhin direkt kooperieren. Für Kooperationen mit Pionierstädten ist eine möglichst frühzeitige Kontaktaufnahme mit der Stadt erforderlich (**spätestens bis 07.03.2025**).

6 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.

Tabella 5: Ausschreibungsdokumente – Förderung

Förderungsinstrument bzw. sonstige Information	Verfügbare Ausschreibungsdokumente
Leitprojekt	–  Instrumentenleitfaden Leitprojekt
F&E-Dienstleistung	–  Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistung
Sondierung	–  Instrumentenleitfaden Sondierung
Kooperatives F&E Projekt	–  Instrumentenleitfaden Kooperatives F&E-Projekt
Einzelprojekt IF	–  Instrumentenleitfaden Einzelprojekt IF
Orientierte Grundlagenforschung	–  Instrumentenleitfaden Orientierte Grundlagenforschung
KMU-Status (bei Bedarf)	–  Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status
Allgemeine Regelungen zu Kosten	–  Kostenleitfaden 3.1 (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.

6.1 Einschränkungen zu den Instrumentenleitfäden

Als Einschränkung zu den ausgeschriebenen Instrumentenleitfäden orientierte Grundlagenforschung, Einzelprojekte der Industriellen Forschung und kooperative F&E-Projekte gilt, dass die beantragte Förderung des Vorhabens maximal 700.000 Euro betragen darf.

Für das ausgeschriebene Leitprojekt beträgt die maximale Gesamtförderung 2.100.000 Euro.

6.2 Regelung zur Förderung von ausländischen Organisationen

ASAP ermöglicht die Förderung von ausländischen Organisationen im Rahmen von Sondierungsprojekten zur Vorbereitung von F&E&I-Vorhaben und kooperativen F&E-Projekten.

Die entsprechenden Bestimmungen sind in folgenden Instrumentenleitfäden festgelegt:

- Instrumentenleitfaden Sondierungsprojekte zur Vorbereitung von F&E&I-Vorhaben (v 5.0)
- Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte (v 5.0)

6.3 Regelungen zur Einbindung von Bundesministerien

Einrichtungen der österreichischen Bundesverwaltung (zum Beispiel Ministerien, die als Bedarfsträger:innen auftreten), die keine Förderung erhalten dürfen, werden von der Konsortialführung im neuen Abschnitt „Assoziierte Partner“ im eCall erfasst. Diese dürfen künftig im eCall keinen Partnerantrag mehr einreichen. Ein Commitment zu dem Projekt ist in schriftlicher Form bei jeder und jedem assoziierten Partner:in durch die Konsortialführung im eCall hochzuladen.

6.4 Ergänzende programmspezifische Informationen

Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen

In Ergänzung zu den weiterführenden Informationen zu Kriterium 1.5 „Wie stark berücksichtigt das Vorhaben Nachhaltigkeitsziele“ (siehe jeweiliger Instrumentenleitfaden) verweisen wir auf eine [Darstellung der ESA](#), welche einige ihrer Programme diesen „Sustainable Development Goals“ bereits zugeordnet hat.

Beitrag des Projekts zur Sicherstellung der Erfolgsaussichten im EU-Weltraumprogramm 2021-2027 und im EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon Europe

Bitte stellen Sie kurz und prägnant dar, inwiefern Ihr Projekt dazu beitragen kann, die Erfolgsaussichten einer Beteiligung

- im [EU Weltraumprogramm](#)
- im EU Forschungsrahmenprogramm [Horizon Europe](#)

positiv zu beeinflussen.

Beitrag des Projekts zur Erhöhung von Midstream-Kompetenzen in Österreich

Neben den auf bestehenden Kompetenzen aufbauenden Potenzialen für Upstream- und Downstream-Aktivitäten wurden im Rahmen der Evaluierung der BMK-

Weltraumstrategie vor allem auch die Potenziale für „Midstream“-Aktivitäten angesprochen. Dazu zählen Big Data Analyseverfahren, Künstliche Intelligenz, Datendarstellung und –verteilung, Datenverarbeitung, -speicherung, -verwertung und –archivierung, der Umgang mit Rohdaten sowie der Betrieb von weltraumrelevanten Infrastrukturen.

Falls zutreffend: Bitte stellen Sie kurz und prägnant dar, inwiefern Ihr Projekt zur Stärkung von Midstream-Kompetenzen beitragen kann.

Beitrag des Projekts zur Identifizierung bzw. Stärkung von Synergien zwischen Upstream-, Midstream- und Downstream-Aktivitäten

Im Rahmen der Evaluierung der BMK-Weltraumstrategie wurde erhoben, dass die Nutzung des Synergiepotenzials von Upstream-, Midstream- und Downstream-Aktivitäten ebenfalls zur Wettbewerbsstärkung beitragen kann.

Falls zutreffend: Bitte stellen Sie kurz und aussagekräftig dar, inwiefern Ihr Projekt zur Verbindung von Upstream- und Midstream- bzw. Downstream-Kompetenzen beiträgt.

7 RECHTLICHE UND ADMINISTRATIVE ASPEKTE

7.1 Förderungs-/Finanzierungsentscheidung und Rechtsgrundlagen

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

Die Ausschreibung des Leitprojekts basiert auf der Richtlinie für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zur Stärkung von Strukturen für ein leistungsfähiges FTI-Ökosystem ([FFG-Struktur-Richtlinie](#) 2024-2026).

Die Ausschreibung der restlichen Schwerpunkte basiert auf der Richtlinie für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation zur Förderung digitaler wie industrieller Schlüssel- und Raumfahrttechnologien und -innovationen ([FFG-Technologie-Richtlinie](#) 2024-2026).

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.

7.2 Beschaffungen im Rahmen des Projekts

Wenn Sie im Rahmen Ihres FFG-Projektes Beschaffungen planen bzw. durchführen, gelten dafür Regelungen, die unbedingt einzuhalten sind. Weitere Informationen dazu finden Sie auf der [FFG-Website – Beschaffungen in geförderten Projekten](#).

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 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](#).

8.2 Service BMK Open4Innovation

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

8.3 Open Access Publikationen

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

Publikationskosten zählen zu den förderbaren Projektkosten.

8.4 Umgang mit Projektdaten – Datenmanagementplan

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

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

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt,

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

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

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

8.5 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

Sie interessieren sich für andere Förderungsmöglichkeiten der FFG?

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

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

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

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

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-behebbarer Mängel, wird das Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen bei der Formalprüfung aufgrund der erforderlichen Gleichbehandlung aller Förderungs- bzw. Finanzierungsansuchen ausnahmslos aus dem weiteren Verfahren ausgeschieden und formal abgelehnt.**

Tabelle 6: Formalprüfungsscheckliste für Förderungsansuchen

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
Die Projektbeschreibung ist ausreichend befüllt vorhanden und es wurde die richtige Sprache verwendet.	Die Online-Projektbeschreibung ist vollständig auszufüllen. Sprache: Deutsch oder Englisch	<i>Nein</i>	Ablehnung aus formalen Gründen
Die verpflichtenden Anhänge gem. Ausschreibung liegen vor. [behebbar]	Zum Beispiel: Interessensbekundungen, Absichtserklärungen (Angaben lt. Ausschreibungsleitfaden)	<i>Ja</i>	Korrektur per eCall nach Einreichung
Uploads zu den Stammdaten im eCall	Jahresabschlüsse (Bilanz, GuV) der letzten 2 Geschäftsjahre liegen vor.	<i>Ja</i>	Korrektur per eCall nach Einreichung

Kriterium	Prüfinhalt	Mangel behebbar	Konsequenz
(Upload als .pdf-Dokument)	Bei Start-Ups muss ein Businessplan vorliegen.		
Der/die Förderungswerbende ist berechtigt, einen Antrag einzureichen.	<i>(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)</i>	<i>Nein</i>	Ablehnung aus formalen Gründen
Bei Konsortien: Die Projektbeteiligten sind teilnahmeberechtigt.	<i>(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)</i>	<i>Nein</i>	Ablehnung aus formalen Gründen
Mindestanforderungen an das Konsortium	<i>(Angaben lt. Instrumenten-/Ausschreibungsleitfaden)</i>	<i>Nein</i>	Ablehnung aus formalen Gründen

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

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