

Stadt der Zukunft

Klimaneutrale Stadt –
mit FTI zum Innovation Leader



8. Ausschreibung
Leitfaden zur Projekteinreichung
November 2020

Einreichfrist: 25.02.2021 und 31.05.2021*, 12.00 Uhr

*weitere Informationen siehe Tabelle 3 und Tabelle 4 im Leitfaden

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
Leitung: DI Michael Paula

Strategie und Programmkonzeption

BMK: DI Michael Paula, DI (FH) Volker Schaffler MA, DI (FH) Isabella Warisch, DI Theodor Zillner
aws: DI Dr. Wilhelm Hantsch-Linhart
FFG: DI (FH) Katrin Bolovich
ÖGUT: Dr. Erika Ganglberger, Mag. (FH) Hannes Warmuth

Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), 1090 Wien, Sensengasse 1
Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws), 1020 Wien, Walcherstraße 11A
Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT), 1020 Wien, Hollandstraße 10/46

Verfassung des Leitfadens

DDI Ursula Bodisch, DI (FH) Katrin Bolovich, Dr. Erika Ganglberger, DI Dr. Wilhelm Hantsch-Linhart, Ing. Michael Hübner, DI Michael Paula, DI (FH) Volker Schaffler MA, DI (FH) Isabella Warisch, Mag. (FH) Hannes Warmuth, DI Dagmar Weigel, DI Theodor Zillner

Fotonachweis: Coverfoto stock.adobe.com

Layout: Projektfabrik Waldhör KG, www.projektfabrik.at

Wien, November 2020

Inhalt

1 DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	2
2 ZIELE DER AUSSCHREIBUNG	6
2.1 Das Programm „Stadt der Zukunft“.....	6
2.2 Strategische Programmziele.....	7
2.3 Operative Programmziele.....	8
3 AUSSCHREIBUNGSSCHWERPUNKTE	9
Wichtige Informationen zu Innovationslaboren.....	11
Wichtige Informationen zu Demonstrationsprojekten.....	12
3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen.....	14
Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Digitales Planen, Bauen und Betreiben.....	14
Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen.....	19
Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Innovative Stadtbegrünungstechnologien.....	26
Ausschreibungsschwerpunkt 4 – Nachhaltige Sanierung.....	29
3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistung.....	34
F&E-Dienstleistung 1: Fit4UrbanMission – Vorbereitung auf die EU Mission „100 Klimaneutrale Städte“.....	34
F&E-Dienstleistung 2: Möglichkeiten zur Integration von Begrünung ins Regelwerk der österreichischen Raumordnung.....	37
F&E-Dienstleistung 3: Bundesweites Monitoring von energieeffizienten bauteilaktivierten Demonstrationsgebäuden („Breitentest Bauteilaktivierung“).....	38
F&E-Dienstleistung 4: Integrative Quartiersplanung – Enabler auf dem Weg zum Plus-Energie-Quartier.....	41
4 AUSSCHREIBUNGSDOKUMENTE	44
5 RECHTSGRUNDLAGEN	47
6 WEITERE INFORMATIONEN	48
6.1 Abgrenzung des Programms „Stadt der Zukunft“ zu „Smart Cities Demo“ und „Vorzeigeregion Energie“.....	48
6.2 Instrumente der aws zur Überleitung von Forschungsergebnissen und Produktentwicklungen in den Markt.....	52
6.3 Service FFG-Projektdatenbank.....	53
6.4 Service BMK Open4Innovation.....	54
6.5 Umgang mit Projektdaten-Datenmanagementplan.....	54
6.6 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG.....	55

1

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und der Klima- und Energiefonds engagieren sich seit 2010 in gemeinsamer Trägerschaft für die Entwicklung von Strategien, Technologien und Lösungen, welche Städten und ihren BewohnerInnen den Übergang zu einer energieeffizienten und klimaverträglichen Lebens- und Arbeitsweise ermöglichen und sowohl die individuelle Lebens- als auch die wirtschaftliche Standortqualität erhöhen.

Im Rahmen der 8. Ausschreibung „Stadt der Zukunft: Klimaneutrale Stadt – mit FTI zum Innovation Leader“ werden aufbauend auf bisherigen Erfahrungen aus dem Forschungsprogramm und aktuellen Entwicklungen spezifische Schwerpunkte und F&E-Dienstleistungen ausgeschrieben. Die vorliegende Ausschreibung richtet sich an alle AkteurInnen, die sich mit Forschungs- und Entwicklungsfragen im Zusammenhang mit der Klimaneutralität von Gebäuden, Quartieren und Städten innerhalb folgender Ausschreibungsschwerpunkte beschäftigen:

- 1 - **Digitales Planen, Bauen und Betreiben**
- 2 - **Auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen**
- 3 - **Innovative Stadtbegrünungstechnologien**
- 4 - **Nachhaltige Sanierung**

Die vorliegende Ausschreibung widmet sich vier Ausschreibungsschwerpunkten mit zwei wesentlichen Aufgaben:

- 1 Vorbereitung und Umsetzung nachhaltiger **Demonstrationsgebäude und -quartiere** sowie Entwicklung und Anwendung ressourcenschonender energieeffizienter **Sanierungstechnologien**
- 2 Unterstützung österreichischer Städte und Regionen in Richtung Klimaneutralität sowie Vorbereitung der „**100 Climate-neutral Cities by 2030**“ Mission von Horizon Europe

Budget: rund € 24,1 Mio.

Für Demonstrationsvorhaben (siehe dazu „Wichtige Informationen zu Demonstrationsprojekten“) sind € 15 Millionen aus dem Klima- und Konjunkturpaket des Bundes vorgesehen. Für die weiteren Förderungen und F&E-Dienstleistungen des Programms „Stadt der Zukunft“ stehen rund € 9,1 Millionen zur Verfügung.

Einreichfrist:

- **1. Einreichfrist:** 25.02.2021*, 12.00 Uhr
- **2. Einreichfrist:** 31.05.2021*, 12.00 Uhr

* Die ausgeschriebenen Themen für Förderungen und F&E-Dienstleistungen für den jeweiligen Einreichstichtag sind in Tabelle 3: Überblick über die Schwerpunkte und Einreichfristen und Tabelle 4: Überblick über die Ausschreibungsinhalte und Einreichfristen für F&E-Dienstleistungen ersichtlich.



Sprache:	Deutsch
Information im Web:	www.ffg.at/8-Ausschreibung-stadt-der-zukunft
Zum Einreichportal:	ecall.ffg.at

Tabelle 1:

Übersicht über die Kontakte zur 8. Ausschreibung des Programms Stadt der Zukunft

Schwerpunkte	Ansprechpersonen
Allgemeines zum Programm Stadt der Zukunft und schriftliche Anfragen zu F&E-Dienstleistungen	Katrin Bolovich T (0) 57755-5048 katrin.bolovich@ffg.at
Digitales Planen, Bauen und Betreiben	Dagmar Weigel T (0) 57755-5045 dagmar.weigel@ffg.at
Auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen	Katrin Bolovich T (0) 57755-5048 katrin.bolovich@ffg.at
Innovative Stadtbegrünungstechnologien	Ursula Bodisch T (0) 57755-5047 ursula.bodisch@ffg.at
Nachhaltige Sanierung	Katrin Bolovich T (0) 57755-5048 katrin.bolovich@ffg.at

Förder- und Finanzierungsinstrumente

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die ausgeschriebenen Förderungs- und Finanzierungsinstrumente. Weitere Details sind in den Instrumentenleitfäden ersichtlich (www.ffg.at/instrumente).

Tabelle 2: Übersicht über die ausgeschriebenen Instrumente

Förderungs-/ Finanzierungsinstrument	Kurzbeschreibung	maximale Förderung/ Finanzierung in €	Förderungsquote	Laufzeit in Monaten	Kooperationserfordernis
F&E-Dienstleistung	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	spezifisch ¹	Finanzierung bis 100%	spezifisch ¹	nein
Sondierung	Sondierung Vorstudie für F&E Projekt	max. 200.000.-	max. 80%	max. 12	nein
Einzelprojekt	Einzelprojekt <i>Industrielle Forschung</i>	min. 100.000.- bis max. 500.000,-	max. 70%	max. 36	nein
Kooperatives F&E-Projekt	Kooperatives F&E Projekt <i>Industrielle Forschung</i>	min. 100.000.- bis max. 500.000,-	max. 85%	max. 36	ja
Kooperatives F&E-Projekt	Kooperatives F&E-Projekt <i>Experimentelle Entwicklung</i>	min. 100.000.- bis max. 1.500.000,-	max. 60%	max. 36	ja
Innovationslabor	Betrieb eines Innovationslabors	min. 100.000.- bis max. 1.500.000,-	max. 50%	max. 60	nein (eine Betreibergesellschaft)

¹ Siehe Kapitel 3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistung

2

ZIELE DER AUSSCHREIBUNG

2.1 Das Programm „Stadt der Zukunft“

Die Welt des 21. Jahrhunderts ist eine urbanisierte Welt. Laut Prognosen werden 70 % der Weltbevölkerung bis 2030 in Städten leben, wobei 60 % der städtischen Siedlungen erst gebaut werden müssen. Lebensqualität, Produktivität, Mobilität, Kommunikation und der damit zusammenhängende Bedarf nach Energie und Ressourcen sind essentielle Themen in zukünftigen Städten. Aufgrund dieser Entwicklungen ergeben sich für das Programm „Stadt der Zukunft“ folgende Herausforderungen:

>> **Dynamik urbaner Räume:**

Die Dynamik urbaner Entwicklungen hat stark zugenommen. Auch in Österreich stehen sich stark wachsende Städte bzw. Stadtregionen und schrumpfende Städte und Regionen gegenüber. Rund um Ballungszentren kommt es zur Entstehung ausgedehnter, vorwiegend monofunktionaler Wohngebiete mit wenig effizienter Bauweise.

>> **Veränderungen durch den Klimawandel:**

Österreich ist durch den Klimawandel massiv betroffen, dies zeigt sich sowohl durch Veränderungen im Alpenraum als auch in Städten. Die Auswirkungen zeigen sich zunehmend in Extremereignissen und extremen Witterungsperioden². Hitzewellen sind besonders dramatisch für Städte, da diese durch den so genannten Urban Heat Island-Effekt stark betroffen sind.

>> **Verknappung von endlichen Ressourcen:**

Eine zunehmende Verknappung von Energie und Rohstoffen macht eine effizientere Verwendung erneuerbarer Ressourcen nötig. Dies stellt die Gesellschaft nicht nur vor technologische Herausforderungen, sondern auch vor die Notwendigkeit, die Raum- und Landnutzung entsprechend zu adaptieren³.

2 Siehe AAR14, Seite 30f (ccca.ac.at/wissenstransfer/apcc)

3 Siehe FTI-Strategie der Bundesregierung, 2011, Seite 36
www.bmk.gv.at/themen/innovation/publikationen/fti_strategie.html

Aufgrund dieser neuen Herausforderungen soll das im Jahr 2013 gestartete Programm „Stadt der Zukunft“ einen Transformationsprozess in Richtung nachhaltig ausgerichteter, zukunftsfähiger Städte einleiten. Die „Stadt der Zukunft“ soll optimierte Energie- und Ressourceneffizienz mit hoher Attraktivität für BewohnerInnen und Wirtschaft verbinden. Um Lösungen für die genannten städtischen Probleme zu finden, ist die Entwicklung neuer oder verbesserter Technologien, Systemlösungen und Prozessinnovationen notwendig. Das Programm „Stadt der Zukunft“ wird von FFG und aws gemeinsam abgewickelt. Dadurch ist es möglich, neben Forschungs- und Entwicklungsphasen auch die Marktüberleitung und Internationalisierung zu unterstützen sowie Instrumente für investive Maßnahmen einzusetzen und so ein geschlossenes Innovationsförderungssystem anzubieten. Eine Abgrenzung des Programms „Stadt der Zukunft“ zu „Smart Cities Demo“ und „Vorzeigeregion Energie“ ist im Kapitel 6.1 detailliert dargestellt.

2.2 Strategische Programmziele

Das Programm „Stadt der Zukunft“ ist Teil der nationalen Bestrebungen zur Energieforschung und verfolgt folgende strategische Ziele:

- Nachhaltiges Energiesystem
- Reduktion der Klimawirkung
- Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit
- Erhöhung der F&E-Qualität

Energie und Dekarbonisierung sind die Leitthemen der „Stadt der Zukunft“. Daher stehen die Orientierung an Energiedienstleistungen, die Steigerung der Energieeffizienz und die Steigerung des Anteils an erneuerbarer Energie im Vordergrund. Faktoren wie lebenswerte Stadt, attraktiver Wirtschaftsstandort oder Grünraumgestaltung sind jedoch ebenfalls zu berücksichtigen.

2.3 Operative Programmziele

Aufbauend auf dieser strategischen Ausrichtung werden für dieses Programm folgende drei operative Ziele definiert:

>> Ziel 1:

Beitrag zur Entwicklung resilienter⁴ und klimaneutraler Städte und Stadtteile mit hoher Ressourcen- und Energieeffizienz, verstärkter Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie hoher Lebensqualität

>> Ziel 2:

Beitrag zur Optimierung und Anpassung der städtischen Infrastruktur und zur Erweiterung des städtischen Dienstleistungsangebots vor dem Hintergrund fortschreitender Urbanisierung und erforderlicher Ressourcen- und Energieeffizienz

>> Ziel 3:

Aufbau und Absicherung der Technologieführerschaft bzw. Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitute auf dem Gebiet intelligenter Energielösungen für Gebäude und Städte

Die Bewertungskriterien entnehmen Sie bitte den jeweiligen Instrumentenleitfäden. Diese stehen im [Downloadcenter](#) der Ausschreibung zur Verfügung.

4 Der Begriff der Resilienz bezeichnet in der Ökosystemtheorie die Fähigkeit eines Ökosystems, angesichts ökologischer Störungen seine grundlegende Organisationsweise zu erhalten statt in einen qualitativ anderen Systemzustand überzugehen. Städtische Resilienz kann in Analogie als kurz- und langfristige Widerstands-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit verstanden werden, Natur- und andere Risiken und deren Folgen zu bewältigen. Dabei müssen in der Stadtentwicklung kritische Reflexion und Folgenbewertung zur Selbstverständlichkeit jedes Planungsprozesses werden, so dass u.a. entsprechende Lernprozesse etabliert werden können.

3 AUSSCHREIBUNGS- SCHWERPUNKTE

Förderungen:

Fördervorhaben müssen sich prioritär auf eines der beschriebenen Subthemen beziehen, können aber auch mehrere dieser Subthemen adressieren (siehe 3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen). In der nachfolgenden Tabelle sind die ausgeschriebenen Subthemen für Förderungen mit Einreichfristen aufgelistet:

Tabelle 3: Überblick über die Schwerpunkte und Einreichfristen von Förderungen

Schwerpunkt	Technologieentwicklung	Systemintegration und -kombination	Demonstration	Vorbereitung von Reallaboren	Innovationslabor
Einreichfrist	25.02.2021, 12.00 Uhr	25.02.2021, 12.00 Uhr	Frist 1: 25.02.2021 Frist 2: 31.05.2021 12.00 Uhr	25.02.2021, 12.00 Uhr	31.05.2021, 12.00 Uhr
 1 - Digitales Planen, Bauen und Betreiben	Subthema 1.1 Technologieentwicklungen für Digitales Planen, Bauen und Betreiben	Subthema 1.2 Systemintegration und -kombination von Digitalem Planen, Bauen und Betreiben	Subthema 1.3 Demonstration von Digitalem Planen, Bauen und Betreiben	n.a.	n.a.
 2 - Auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen	Subthema 2.1 Technologieentwicklungen für klimaneutrale Städte und Regionen	Subthema 2.2 Systemintegration und -kombination für klimaneutrale Städte und Regionen	Subthema 2.3 Klimaneutrale Demonstrationsgebäude und -quartiere	Subthema 2.4 Vorbereitung von Reallaboren	n.a.
 3 - Innovative Stadtbegrünungstechnologien	Subthema 3.1 Technologieentwicklungen für die Innovative Stadtbegrünung	Subthema 3.2 Systemintegration und -kombination innovativer Stadtbegrünungstechnologien	Subthema 3.3 Demonstration innovativer Stadtbegrünungstechnologien	n.a.	n.a.
 4 – Nachhaltige Sanierung	Subthema 4.1 Technologieentwicklungen für nachhaltiges Sanieren	Subthema 4.2 Systemintegration und -kombination bei nachhaltigen Sanierungsvorhaben	Subthema 4.3 Demonstration nachhaltiger Gebäude- und Quartierssanierung	n.a.	Subthema 4.4 Innovationslabor „Gebäudesanierung für nachhaltige, klimaneutrale Stadtquartiere“

F&E-Dienstleistungen

Für die ausgeschriebenen **F&E-Dienstleistungen** wird die gewünschte Leistung zu den Schwerpunkten in Kapitel 3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistung spezifiziert. Die nachfolgende Tabelle stellt die ausgeschriebenen F&E-Dienstleistungen und die Einreichfrist dar:

Tabelle 4: Überblick über die Ausschreibungsinhalte mit Einreichfristen für F&E-Dienstleistungen

Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistungen	Max. Laufzeit	Max. Finanzierung	Einreichfristen
F&E-Dienstleistung 1: Fit4UrbanMission – Vorbereitung auf die EU Mission „100 klimaneutrale Städte	12 Monate	€ 100.000,-	25.02.2021, 12.00 Uhr
F&E-Dienstleistung 2: Möglichkeiten zur Integration von Begrünung ins Regelwerk der österreichischen Raumordnung	12 Monate	€ 50.000,-	25.02.2021, 12.00 Uhr
F&E-Dienstleistung 3: Bundesweites Monitoring von energieeffizienten bauteilaktivierten Demonstrationsgebäuden („Breitentest Bauteilaktivierung“)	36 Monate	€ 400.000,-	25.02.2021, 12.00 Uhr
F&E-Dienstleistung 4: Integrative Quartiersplanung – Enabler auf dem Weg zum Plus-Energie-Quartier	12 Monate	€ 50.000,-	25.02.2021, 12.00 Uhr

Vorhaben der 8. Ausschreibung „Stadt der Zukunft“ sollen den Erkenntnisgewinn aus Vorprojekten und -studien⁵ im jeweiligen Ausschreibungsschwerpunkt berücksichtigen, Synergien nutzen und sich an relevanten internationalen Entwicklungen orientieren.

⁵ Siehe: nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/

Wichtige Informationen zu Innovationslaboren

Laufende Innovationslabore

Innovationslabor Digital findet Stadt

Im Rahmen des Programms „Stadt der Zukunft“ wurde das Innovationslabor „Digital findet Stadt“ zum Thema „Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ eingerichtet. Dadurch stehen entsprechende Kapazitäten zur Verfügung, um die Digitalisierung der österreichischen Bauwirtschaft voranzutreiben und insbesondere Klein- und Mittelbetriebe dabei zu unterstützen. Sollten Sie eine Einreichung zum Ausschreibungsschwerpunkt 1 - Digitales Planen, Bauen und Betreiben vorsehen, muss eine frühzeitige Kontaktaufnahme und eine inhaltliche Abstimmung mit dem Innovationslabor stattfinden, um eine allfällig mögliche Verzahnung mit weiteren geplanten und laufenden Forschungsvorhaben abzuklären.

www.digitalfindetstadt.at

Innovationslabor act4energy

Im Rahmen des Programms „Stadt der Zukunft“ wurde das Innovationslabor „act4energy“ zum Thema „PV Eigenverbrauchsoptimierung“ eingerichtet. Dadurch stehen entsprechende Kapazitäten zur Verfügung, um Forschungsvorhaben zum Thema „Vor-Ort- Nutzung von PV-Strom“ in realen Entwicklungs- und Testumgebungen umzusetzen. Sollten Sie eine Einreichung im Anwendungsfeld PV-Eigenverbrauchsoptimierung planen, muss eine frühzeitige Kontaktaufnahme und eine inhaltliche Abstimmung mit dem Innovationslabor stattfinden, um eine allfällig mögliche Verzahnung mit weiteren geplanten und laufenden Forschungsvorhaben abzuklären.

www.energie-kompass.at

Innovationslabor GRÜNSTATTGRAU

Im Rahmen des Programms „Stadt der Zukunft“ wurde das Innovationslabor „GRÜNSTATTGRAU“ zum Thema „Innovative Stadtbegrünungstechnologien“ eingerichtet. Dadurch stehen entsprechende Kapazitäten zur Verfügung, um das Bewusstsein für mehr Grün in den Städten österreichweit zu stärken und Leuchtturmprojekte voranzutreiben. Sollten Sie eine Einreichung zum Ausschreibungsschwerpunkt 3 - Innovative Stadtbegrünungstechnologien planen, muss eine frühzeitige Kontaktaufnahme und eine inhaltliche Abstimmung mit dem Innovationslabor stattfinden, um eine allfällig mögliche Verzahnung mit weiteren geplanten und laufenden Forschungsvorhaben abzuklären.

www.gruenstattgrau.at

Innovationslabore der 8. Ausschreibung

In der 8. Ausschreibung ist ein Innovationslabor im Themenschwerpunkt „Gebäude-
sanierung für nachhaltige, klimaneutrale Stadtquartiere“ ausgeschrieben.

Verpflichtendes Beratungsgespräch bei der Einreichung eines Innovations- labors:

Die Einreichung eines Innovationslabors im Subthema 4.4 Innovationslabor „Gebäude-
sanierung für nachhaltige, klimaneutrale Stadtquartiere“ erfordert ein verpflichtendes
Beratungsgespräch mit einer/m MitarbeiterIn der FFG bis spätestens 10.05.2021.
Terminvereinbarungen sind bis spätestens 03.05.2021 in schriftlicher Form an
katrin.bolovich@ffg.at zu stellen.

Projekte im thematischen Bereich der ausgeschriebenene Innovationslabore:

In den Subthemen der aktuellen Ausschreibung können bereits konkrete Vorhaben zum
ausgeschriebenen Innovationslabor eingereicht werden. Die Zugehörigkeit ist in der
Projektbeschreibung des Innovationslabors wie auch in der Projektbeschreibung des
jeweiligen F&E-Projektes zu vermerken.

Projekte, welche unabhängig vom Innovationslabor eine Einreichung im thematischen
Bereich des ausgeschriebenen Innovationslabors planen, sollen zumindest eine Zusammen-
arbeit mit dem zukünftigen Innovationslabor im Projektdesign (z. B. Kick-Off Work-
shop) vorsehen. Sofern bereits bei Antragstellung eine inhaltliche oder organisatorische
Verbindung mit einem eingereichten Innovationslabor besteht, muss diese im Antrag
dargestellt werden.

Wichtige Informationen zu Demonstrationsprojekten

Allgemeines

Die 8. Ausschreibung von Stadt der Zukunft hat sich die Aufgabe gestellt Demon-
strationsprojekte in den vier angeführten Themenschwerpunkten des Programms zu
ermöglichen. Aus diesem Grund gibt es sowohl ein indikatives Budget für Sondierungen
zur Vorbereitung konkreter Demonstrationsprojekte, als auch ein indikatives Budget für
Demonstrationen. Demonstrationsprojekte können bis zu einem zusätzlichen zweiten
Einreichstichtag, dem 31.05.2021, zur Förderung eingereicht werden.

Ausgeschriebene Themen für Vorbereitungs- und Demonstrationsprojekte:

In den Subthemen

- Subthema 1.3 Demonstration von Digitalem Planen, Bauen und Betreiben,
- Subthema 2.3 Klimaneutrale Demonstrationsgebäude und -quartiere,

- Subthema 3.3 Demonstration innovativer Stadtbegrünungstechnologien und
 - Subthema 4.3 Demonstration nachhaltiger Gebäude- und Quartierssanierung
- sind die Vorbereitung konkreter Demonstrationsprojekte mit dem Förderinstrument „Sondierung“ und die konkrete Umsetzung von Demonstrationsvorhaben mit dem Förderinstrument „Experimentelle Entwicklung“ ausgeschrieben.

Voraussetzung für Demonstrationsprojekte

Standort

Zum Zeitpunkt der Einreichung muss bereits ein Gebäude, Gebäudeverbund oder ein Quartier für das zu realisierende Demonstrationsvorhaben feststehen. Auch die notwendigen Stakeholder (z. B. EnergieversorgerInnen, ObjekteigentümerInnen) müssen in das Projektvorhaben (z. B. als ProjektpartnerInnen, per LOI oder LOC) eingebunden sein.

Umsetzung

Der Zeitplan soll eine realistische Umsetzung des geplanten Projektumfanges innerhalb der beantragten Laufzeit vorsehen. Die notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Realisierung (z. B. behördliche Genehmigungen) sind im Projektantrag zu beschreiben. Umsetzungs- und Verzögerungsrisiken sind in den Risk and Contingency Plan aufzunehmen und eine Nichtumsetzung ist im Projektarbeitsplan mittels geeigneter Stop-and-go-Entscheidungen (Meilensteine) zu berücksichtigen.

Fact-Sheet

Für Demonstrationsgebäude und -quartiere ist das Fact Sheet für Demonstrationsprojekte im Antragsformular zur Projektbeschreibung vollständig auszufüllen.

Monitoring

Alle Demonstrationsprojekte müssen ein Monitoringkonzept erstellen. Dem Förderungsvertrag wird eine Vertragsbeilage zu Monitoringmaßnahmen und -erfordernissen beigelegt. Die Vertragsbeilage finden Sie unter:

www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische%20programme/Energie/SdZ_Vertragsbeilage_Demogebaeude_Monitoring_final.pdf

Innovative F&E-Investitionskosten

Bei Demonstrationsgebäuden und -quartieren bezieht sich die Förderung auf die mit der Innovation in direkter Verbindung stehenden Elemente des zu errichtenden bzw. zu sanierenden Gebäudes (innovative Mehrkosten). Die innovativen Mehrkosten von Demonstrationsgebäuden können als Sachkosten anerkannt werden. Kosten für Umsetzungsprojekte sind bereits bei der Einreichung so detailliert wie möglich anzugeben, Pauschalierungen sind nicht zulässig.

3.1 Ausschreibungsschwerpunkte für Förderungen



Ausschreibungsschwerpunkt 1 – Digitales Planen, Bauen und Betreiben

Tabelle 5: Übersicht über Ausschreibungsschwerpunkt 1 und die ausgeschriebenen Förderinstrumente

Subthema	Sondierung	Einzelprojekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E-Projekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E-Projekt Experimentelle Entwicklung
Subthema 1.1 Technologieentwicklungen für Digitales Planen, Bauen und Betreiben	anwendbar	anwendbar	anwendbar	anwendbar
Subthema 1.2 Systemintegration und -kombination von Digitalem Planen, Bauen und Betreiben	anwendbar	anwendbar	anwendbar	anwendbar
Subthema 1.3 Demonstration von Digitalem Planen, Bauen und Betreiben	anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	anwendbar

Das Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden und Quartieren wird künftig wesentlich durch den digitalen Wandel bestimmt werden, welcher immenses Potenzial zur Verbesserung von Energie- und Ressourceneffizienz bietet. Digitale Technologien und Anwendungen schaffen die Möglichkeit, den Baulebenszyklus hinsichtlich Kosten, Terminen, Qualität und Planungssicherheit zu optimieren und damit Risiken zu minimieren.

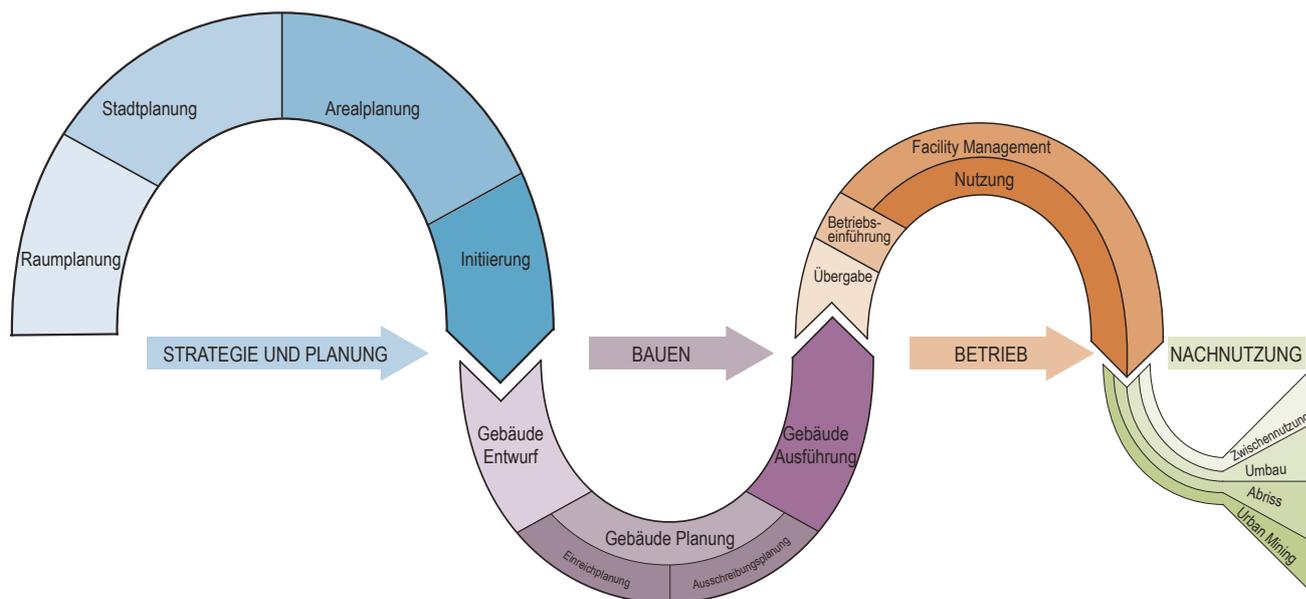
Einen wichtigen Baustein bildet hierbei das Konzept des Building Information Modeling (BIM) in allen Dimensionen⁶, welches eine integrale Gesamtsicht auf alle Phasen des Lebenszyklus ermöglicht und alle relevanten Informationen – von der Planung über die Ausführung bis zum Betrieb und zum Rückbau – digital erfasst bzw. verwaltet. BIM in Kombination mit Automatisierung, Robotik oder Künstlicher Intelligenz wird die Arbeits- und Prozessabläufe im Bauwesen nachhaltig verändern. Die Verschmelzung der Stadt-,

6 vgl. G. Goger, M. Piskernik, H. Urban.: Studie: Potenziale der Digitalisierung im Bauwesen, BMVIT, WKÖ, Wien 2018. (nachhaltigwirtschaften.at/resources/nw_pdf/schriftenreihe/201802_Studie-Potenziale-der-Digitalisierung.pdf)

Quartiers-, Infrastruktur- und Energieraumplanung mit den Innovationen der Bauwirtschaft ist ein elementarer Schritt in diesem Transformationsprozess.

Im Fokus steht die Einbindung digitaler Technologien und Anwendungen in die Prozessvielfalt des Planens, Bauens und Betriebens. Das Potenzial der Digitalisierung soll im Hinblick auf die Dekarbonisierung von Gebäuden, Quartieren und Städten identifiziert, beschrieben und genutzt werden.

Abbildung 1: Prozesskette - Planen, Bauen und Betreiben, BMK (2018)



Projekte, die unter dem Ausschreibungsschwerpunkt 1 „Digitales Planen, Bauen und Betreiben“ eingereicht werden, müssen sich an folgenden Leitlinien orientieren⁷:

Leitlinien

- **Open BIM:**
Um AuftraggeberInnen bzw. Projektbeteiligten die Wahl der Werkzeuge freizustellen, braucht es gemeinsame Kommunikationsplattformen und offene Austauschformate für Daten und Informationen aus Planung, Bau und Betrieb.
- **Interoperabilität von Bauwerksmodellen und Softwarelösungen:**
Durchgängige Verbindungsstellen, Standardisierung von Datenschnittstellen bzw. offene Datenformate tragen entscheidend dazu bei, „digitale Inseln“ miteinander zu verknüpfen und Datenbestände zu bündeln.

⁷ In Anlehnung an Goger, G. und Reismann, W.: Roadmap Digitalisierung von Planen, Bauen und Betreiben in Österreich, Plattform 4.0, Wien 2018. (publik.tuwien.ac.at/files/publik_269771.pdf)

- **Digitalisierung entlang des Lebenszyklus:**
Ganzheitliche, systemische Betrachtung des Lebenszyklus von Bauprojekten und Aufbau einer durchgängigen digitalen Datenkette sicherstellen.
- **Stärkung heimischer KMU und Start-ups:**
Offene und leistbare Zugänge (Open BIM) sowie einen übergreifenden Informationsaustausch für kleinere und mittlere Betriebe der österreichischen Bauwirtschaft, insbesondere Start-ups ermöglichen.
- **Digitale Behördenverfahren:**
Digitale Verwaltungs- und Behördenverfahren und Maßnahmen in Richtung digitaler Baubehörden unter Einbeziehung relevanter Stakeholder forcieren.
- **Internationale Anschlussfähigkeit:**
Vorhaben orientieren sich an relevanten Entwicklungen im DACH-Raum und in der EU, bündeln aktuelle Lösungsansätze und begünstigen eine gemeinsame Entwicklung auf nationaler Ebene.
- **Data Compliance:**
Gängige Prinzipien und Standards zu Datenmanagement, Datenschutz, Datensicherheit und Open Data einhalten.

Nachstehend finden Sie Subthemen, zu denen Vorhaben eingereicht werden können. **Andere Themen können nicht berücksichtigt werden.**

Subthema 1.1

Technologieentwicklungen für Digitales Planen, Bauen und Betreiben

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung und Optimierung von intelligenten Technologien und Komponenten für den Einsatz in Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden und Quartieren.

Vorhaben in diesem Subthema sollen die Potentiale der jeweiligen Technologien zur Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz und zur Rationalisierung im Einsatzfeld aufzeigen sowie Herausforderungen und Risiken bei der Anwendung untersuchen. Projekte müssen einen eindeutigen Konnex zum Bauwerk und dessen Errichtung bzw. Betrieb aufweisen. Vorhaben, die auf industrielle Produktion ohne Bauwerkskontext abzielen, können im Programm „Stadt der Zukunft“ nicht berücksichtigt werden. (Hinweis: Bitte beachten Sie die Fördermöglichkeiten im Rahmen des BMK-Programms „Produktion der Zukunft“).

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- (Weiter-)entwicklung autonomer Roboter und Fertigungsgeräte für Assistenzfunktionen auf Baustellen
- (Weiter-)entwicklung smarter Bauweisen, Fertigungsverfahren, Logistiklösungen und Werkzeuge für den digitalen Bauprozess

- (Weiter-)entwicklung von Technologien, Lösungen und Automatismen zur (Echtzeit-)erfassung von Gebäude- und Bauteildaten im Bauprozess und Gebäudebetrieb sowie zur Datenspeicherung und Langzeitarchivierung, inkl. Untersuchung der Anforderungen an die Datengenauigkeit, Datenverfügbarkeit, Datensicherheit sowie an Datenablagestrukturen

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*
- Einzelprojekte *Industrielle Forschung*
- Kooperative Projekte *Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung*

Subthema 1.2

Systemintegration und -kombination von Digitalem Planen, Bauen und

Betreiben

Ziel ist die Einbettung digitaler Technologien und Methoden in die Prozessphasen entlang des Lebenszyklus von Gebäuden und Quartieren

In diesem Subthema sollen Abläufe und Arbeitsweisen in Planung, Bau und Betrieb sowie Um- und Rückbau innovativ digitalisiert, optimiert bzw. verknüpft werden. Der integrative Einsatz bzw. die neuartige Kombination von digitalen Tools und Methoden sollen bessere Planungs- und Entscheidungsgrundlagen liefern. Die prozessbegleitende automatisierte Erfassung, Dokumentation und Analyse von Bauwerksdaten spielt dabei eine wesentliche Rolle. Digitale Prozesse sollen auf Gebrauchstauglichkeit und Schnelligkeit ausgerichtet sein, zu einer Reduktion der Planungs- und Schnittstellenrisiken und einer erhöhten Transparenz für alle Beteiligten beitragen. Vorhaben sollen die Potentiale digitaler Abläufe im Bauwesen hinsichtlich der Energie- und Ressourceneffizienz aufzeigen und Schnittstellen schaffen.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- Innovative BIM-basierte Ansätze, Prozesse, Schnittstellen und Tools
 - für die Anwendung im stadtplanerischen Kontext
 - für digitale Bewilligungs- bzw. Behördenverfahren sowie Ausschreibungs-, Vergabe-, Vertrags- und Abrechnungsverfahren
 - für das Ermöglichen durchgängiger digitaler Datenmodelle entlang des Lebenszyklus inkl. der Betrachtung von Modellverantwortlichkeiten und Rollen
 - für die Lebenszyklusberechnung und Nachhaltigkeitsbewertung von Bauwerken für ein nachhaltiges Energie- und Ressourcenmanagement
 - für die Dokumentation, die Analyse und das Monitoring erfasster Bau-, Betriebs- und Wartungsdaten sowie deren Verwendung zur Betriebsoptimierung, z. B. durch Verknüpfung mit IoT-Lösungen

- für Echtzeitinteraktionen mit dem realen Bauwerksobjekt durch Kombinationen von VR/AR/MR-Technologien und BIM
- für den Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Optimierung und Qualitätssicherung von Planung, Bau und Betrieb
- für die Durchführung planungs- und baubegleitender Simulationen
- Entwicklung neuer Prozesse, Services und Geschäftsmodelle zum digitalen Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden und Quartieren

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*
- Einzelprojekte *Industrielle Forschung*
- Kooperative Projekte *Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung*

Subthema 1.3

Demonstration von Digitalem Planen, Bauen und Betreiben

Ziel ist die Demonstration innovativer digitaler Prozesse, Methoden und Technologien an realen Planungs- und Bauvorhaben oder im Gebäudebetrieb.

Adressiert werden Pilotprojekte in Bestand und Neubau, die die Potentiale der Digitalisierung im Bauwesen hinsichtlich Energie- und Ressourceneffizienz untersuchen bzw. konsistente digitale Prozessketten und innovative Technologien in der Praxis mit wissenschaftlicher Begleitung erproben.

Auf die Einbeziehung der relevanten Stakeholder (EigentümerInnen, BetreiberInnen, NutzerInnen, Behörden, etc.) sowie die Betrachtung rechtlicher und wirtschaftlicher Aspekte ist bei der Umsetzung von Demonstrationsprojekten besonderes Augenmerk zu legen.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*
- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*

Ausschreibungsschwerpunkt 2 – Auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen



Tabelle 6: Übersicht über Ausschreibungsschwerpunkt 2 und die ausgeschriebenen Förderinstrumente

Subthema	Sondierung	Einzelprojekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E-Projekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E-Projekt Experimentelle Entwicklung
Subthema 2.1 Technologieentwicklungen für klimaneutrale Städte und Regionen	anwendbar	anwendbar	anwendbar	anwendbar
Subthema 2.2 Systemintegration und -kombination für klimaneutrale Städte und Regionen	anwendbar	anwendbar	anwendbar	anwendbar
Subthema 2.3 Klimaneutrale Demonstrationsgebäude und -quartiere	anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	anwendbar
Subthema 2.4 Vorbereitung von Reallaboren	anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar	nicht anwendbar

Ziel dieses Ausschreibungsschwerpunkts ist die Entwicklung und Demonstration innovativer Energie- & Gebäudetechnologien sowie die Untersuchung des systemischen Zusammenwirkens mit der regionalen oder lokalen Energieinfrastruktur. Damit soll die Basis zur Realisierung integrierter Plus-Energie-Konzepte in Bestand, Neubau und auf Quartiers-Ebene auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen geschaffen werden. Des Weiteren ist die Vorbereitung von urbanen Innovationslaboren in Richtung Klimaneutralität und von Reallaboren zur Entwicklung von prototypischen Modellösungen für integrierte regionale Energiesysteme vorgesehen.

Als Baustein auf dem Weg zu klimaneutralen Städten und Regionen gibt das Plus-Energie-Quartier (PEQ) die Richtung einer nachhaltigen und energetischen Entwicklung vor und

- zielt auf eine positive Jahres-Energiebilanz,
- nutzt erneuerbare Energie und Sektorkopplung,
- ist energieflexibel, netzverträglich, netzdienlich und leistet einen essentiellen Beitrag für das erneuerbare Energiesystem,
- umfasst mehrere Gebäude und nutzt Synergien der Nutzungsmischung,

- strebt nach höchster Gebäudequalität bei Neubau und Sanierung,
- erzielt einen hohen Eigennutzungsgrad der vor Ort oder regional bereitgestellten Energie,
- verwendet nachhaltige Geschäftsmodelle für Gebäude (Errichtung, Betrieb und Sanierung), Energieeffizienz, -bereitstellung, -flexibilisierung, -transport und die Sektorkopplung.

Das Plus-Energie-Quartier nutzt effiziente Einzeltechnologien, deren Verschränkung Synergien zwischen den Infrastrukturebenen ermöglichen und schafft es, durch Innovation und integrierter Planung ressourcenschonend, effizient, effektiv und gleichzeitig auch lebenswert zu sein.

Nachstehend finden Sie Subthemen, zu denen Projekte eingereicht werden können. **Andere Themen können nicht berücksichtigt werden.**

Subthema 2.1

Technologieentwicklungen für klimaneutrale Städte und Regionen

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von (Einzel-)Technologien und Komponenten zur Umsetzung hoher Gebäudequalität und Energieeffizienz sowie die Entwicklung von intelligenten, integrierten Lösungen zur Energiebereitstellung im urbanen Raum. Damit sollen sowohl im Bestand als auch im Neubau Plus-Energie-Quartiere geschaffen werden.

Dazu müssen Planungsgrundlagen, Komponenten, Konstruktionen, Materialien sowie Funktion und Gestaltung von Gebäudeverbänden oder Quartieren erforscht werden.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- Energieeffiziente, ressourcenschonende Komponenten und Lösungen im Bereich der technischen Gebäudeausstattung z. B. Wärmeversorgung, Raumlufttechnik, Sanitärtechnik
- Angepasste Bauweise zur Vermeidung sommerlicher Kühllasten, passive sowie aktive Schutzmaßnahmen vor sommerlicher Überwärmung in Gebäuden, intelligente Speicherung in Gebäuden wie z. B. Bauteilaktivierung
- Ressourcenschonende, innovative Baustoffe, Materialien (z. B. Beschichtungen, Nanowerkstoffe, Verbundmaterialien) und andere Lösungen zur Verbesserung der CO₂- und Energiebilanz
- Innovative Technologien zur Energiebereitstellung, -verteilung, -umwandlung, -flexibilisierung und -speicherung sowie zur Verbrauchsoptimierung
- Intelligente Technologien der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zur Verbesserung der Energiebilanz unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus
- Konzepte und Lösungen für Low Tech-/Minimal Tech-Ansätze zur innovativen Umsetzung energieeffizienter, ressourcenschonender Gebäude und Quartiere

- Technologien und Lösungen zur Umwandlung und Integration des Baubestands in Richtung Plus-Energie-Quartier

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*
- Einzelprojekte *Industrielle Forschung*
- Kooperative Projekte *Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung*

Subthema 2.2

Systemintegration und -kombination für klimaneutrale Städte und Regionen

Ziel ist die (Weiter-) Entwicklung und Erprobung systemisch verschränkter und innovativer Gesamtlösungen von Plus-Energie-Quartieren. Der umfassende Wandel der Energieversorgung ist insbesondere durch Verbindung zwischen erneuerbarer Energie, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft zu erreichen, Quartiere werden vom Energieverbraucher zum Energieerzeuger.

Durch die Zunahme des Anteils erneuerbarer Energien und dezentraler Energieerzeugung sowie die Verknüpfung der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr wird eine Flexibilisierung und digitale Vernetzung im Bereich der Energieversorgung notwendig. Dies bringt Herausforderungen hinsichtlich der Systemintegration und -kombination mit sich. Sowohl Komponenten als auch Systeme müssen herstellerunabhängig miteinander kommunizieren können und möglichst standardisiert sein. Gebäude und Gebäudeverbände eignen sich zur Stabilisierung der Energieversorgung und werden künftig als aktive Knotenpunkte in dezentralen Energiesystemen fungieren. Intelligente Kälte- und Wärmenetze müssen aufgrund der komplexen Wechselwirkungen im Gesamtsystem übergreifend und multifunktional wirken. Städtische Energiespeicher werden zur Zwischenspeicherung von Stromspitzen, Überschussstrom und Wärme einen wesentlichen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien ins Gesamtsystem leisten.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- Entwicklung von Musterlösungen zur datenbasierten Systemintegration basierend auf offenen Standards, vereinheitlichten, sicheren Schnittstellen sowie smarten Steuerungs-, Regelungs- und Qualitätssicherungsansätzen
- Demonstration innovativer Konzepte und Methoden im Echtbetrieb oder in möglichst echtbetriebsnahen Situationen durch die Nutzung bestehender, realer Entwicklungs- und Testumgebungen für Versuchsanwendungen (z. B. Energiemanagementsysteme, Komponenten, Geschäftsmodelle)
- Kombination und Integration erneuerbarer Energien: Produktion und Nutzung von erneuerbarer Energie vor Ort samt Einbindung in ein übergeordnetes, flexibles und intelligentes Gebäude- oder Quartiers- Energie-System
- Ressourceneffizienz, neue Geschäftsmodelle und Lösungen durch systemische Kombination von Technologien

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*
- Einzelprojekte *Industrielle Forschung*
- Kooperative Projekte *Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung*

Subthema 2.3

Klimaneutrale Demonstrationsgebäude und -quartiere

Ziel ist die Umsetzung von Demonstrationsvorhaben in Richtung eines Plus-Energie-Quartiers. Im Vordergrund stehen Multiplizierbarkeit und hohe Energie- und Ressourceneinsparungspotenziale.

Demonstrationsvorhaben können auch auf Gebäudeumnutzung und Zwischennutzung mit dem Fokus auf Optimierung von Energiebedarf und -versorgung abzielen. Das Einbeziehen von im Gebäudeverband vorhandenen Freiflächen, mit dem Ziel diese zur Energieversorgung zu nutzen, ist möglich.

Ad Demonstrationsgebäude

Ziel ist die Umsetzung von Demonstrationsgebäuden in Form von realen innovativen Neubauten, Sanierungen und/oder Erweiterungen in Richtung Plus-Energie-Quartier. Wichtig ist hierbei, dass der aktuelle Stand des Wissens und der Technik wesentlich erweitert wird und ein Innovationssprung gegenüber bisherigen Demonstrationen⁸ darstellbar ist.

Ad Demonstrationsquartiere

Ziel ist die Demonstration eines Plus-Energie-Quartiers in einer realen Umgebung. Ein Plus-Energie-Quartier soll eine Mischung aus mehreren Bau- und Nutzungsformen aufweisen (z. B. Wohnen, Gewerbe, Sondernutzung) und die Interaktion der NutzerInnen mit der Infrastruktur einschließen.

Das Demonstrationsquartier sollte eine international sichtbare Größe aufweisen und Fragestellungen zur NutzerInnenakzeptanz sowie zu rechtlichen Aspekten, die sich bei der Realisierung von Plus-Energie-Quartieren ergeben, integrieren. Adressiert werden innovative Neubauvorhaben, Bestandssanierungen sowie Erweiterungen (z. B. Aufstockung, Nachverdichtung).

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*
- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*

⁸ S. Broschüre „Innovative Gebäude in Österreich - Technical Guide“ (nachhaltigwirtschaften.at/resources/sdz_pdf/innovative-gebäude-in-österreich-technical-guide-2017.pdf)

Subthema 2.4

Vorbereitung von Reallaboren

Ziel ist die Vorbereitung von urbanen Innovationslaboren sowie von realitätsnahen Laborsituationen für regionale Energiesysteme als Umsetzungsbeschleuniger zur raschen Erreichung der Klimaneutralität.

Das BMK hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Transformation von Städten und regionalen Energiesystemen hin zur Klimaneutralität zu unterstützen und damit gleichzeitig nachhaltige Impulse für die Konjunktur auszulösen. Dafür sollen Modellösungen entwickelt werden, welche die Umsetzung aktiv anstoßen und begleiten.

Zu folgenden Fragestellungen können Sondierungen eingereicht werden:

(A): Die klimaneutrale Stadt

Das Ziel der Sondierungen für die „klimaneutrale Stadt“ ist die Konzeptentwicklung und Vorbereitung von (urbanen) Innovationslaboren..

Dafür sind Visionen, Ziele und Strategien zur Erreichung der Klimaneutralität von Städten oder Regionen zu entwickeln und ein Umsetzungs-, Struktur- und Kapazitätsplan inkl. eines Portfolios an möglichen Finanzierungsoptionen sowie Geschäfts- und Betreibermodellen zu untersuchen.

Die geplanten urbanen Innovationslabore können sowohl einen thematischen Fokus besitzen (z. B.: Entwicklung von klimaneutralen Quartieren bzw. Plus-Energie-Quartieren, Öko-soziale Sanierungen, Klimawandelanpassung, Smart City Technologien & Services), als auch einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen (Klimaneutralität oder Energiewende). Der thematische Fokus soll in erster Linie auf die Bereiche Energie, Umwelt, gebaute Infrastruktur sowie Planungs- und Ausführungsprozesse gelegt werden. Anknüpfungspunkte und Synergien zu weiteren städtischen Themen sollen ebenfalls erschlossen werden damit das urbane Innovationslabor als Katalysator auf dem Weg zur Klimaneutralität der Städte und Regionen wirken kann.

Voraussetzungen:

Voraussetzung ist, dass der/die ProjektnehmerIn nachweislich das Mandat einer österreichischen Stadt- und /oder Regionalverwaltung besitzt. Hierzu muss die Verwaltung aktiv in der Konzeption und Vorbereitung des Innovationslabors eingebunden sein. Darüber hinaus muss die Verwaltung, zumindest anteilhaft jene - für den Betrieb des Innovationslabors notwendigen Ressourcen und Rahmenbedingungen - bereitstellen. In der Sondierung soll ein Konzept für ein nachfolgendes Projekt, das den Vorgaben des Förderungsinstruments „Innovationslabor“ entspricht, vorbereitet werden.

(B): 100% Erneuerbare Energie – Reallabore für Österreich

Das Ziel der Sondierungen ist die Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für regionale Reallabore. Diese sollen skalierbare und multiplizierbare prototypische Modellösungen für Regionen zur Beschleunigung der Klimaneutralität Österreichs bis 2040 entwickeln.

In den zukünftigen Reallaboren sollen im realen oder realitätsnahen Betrieb die Systemwechselwirkungen von Elementen des Energiesystems (Erzeugungsanlagen, Netze, Speicher, Gebäude, private und gewerbliche Verbraucher, Energiegemeinschaften etc.) untersucht und die Anwendbarkeit von innovativen Technologien und Lösungen erprobt werden. Durch Systemintegration soll gezeigt werden wie 100 % (und mehr) Erneuerbare Energie im System gemanagt, wie ein möglichst hoher Anteil der erzeugten Energie regional eingesetzt und wie die Beteiligung der regionalen Akteure in der Wertschöpfungskette sichergestellt werden kann. Dabei ist die Einbindung relevanter regionaler Partner und Innovationsökosysteme von zentraler Bedeutung. Lösungen für spezifische Regionen in der Größenordnung eines oder mehrerer Bezirke sollen betrachtet werden. Siehe dazu auch „Die Energiewende proben - (wie) geht das?“

Die Sondierungen sollen Gesamtkonzepte für regionale Reallabore vorbereiten. Für die Umsetzung der Reallabore können bestehende Forschungsförderungsinstrumente (insbes. „Kooperative Technologieinitiative“ und „Innovationslabor“), aber auch andere Formen der Anschlussfinanzierung z. B. durch private Investitionen, Marktüberleitungs- oder Regionalförderinstrumente etc. vorgesehen werden.

Folgende Aspekte müssen in der Sondierung behandelt werden:

- **Integrierte regionale Energiesysteme:**
 - *Aspekt 1: Energiesystem* – regionale und lokale Lösungen und deren optimale Einbindung in übergeordnete Energiesysteme, erneuerbare Energietechnologien, „Sektorkopplung“ (Gas, Wärme, Strom, ...), Infrastrukturen, Speicher und Flexibilitäten
 - *Aspekt 2: Sektorintegration* – Energiesystem, Verkehrssystem, Industrie- und Gewerbe, Landwirtschaft
 - *Aspekt 3: Regionale Wertschöpfungsketten und Innovationsökosysteme* – Unternehmen und Industriebetriebe, Gemeinden/Region/BürgerInnen/Soziale Einrichtungen, Innovatoren, Start-ups, Lösungsanbieter, Bedarfsträger, Co-creation, Partizipation
- **Reallabor:**

Nach welchen Kriterien wird das Reallabor räumlich abgegrenzt? In welcher konkreten Region mit welchen Akteuren und Infrastrukturen soll es umgesetzt werden? Wie kann die realitätsnahe Umsetzung zukünftiger Situationen im Energiesystem in modellhafter Vorwegnahme der angestrebten Ausbauszenarien

ausprobiert werden? Wie wird ein möglichst offener Zugang für Lösungsanbieter ermöglicht?

- **Validierung:**

Wie werden Monitoring und Realtests von Technologien, Komponenten und Systemlösungen umgesetzt? Wie kann das Zusammenspiel von Lösungen unterschiedlicher Anbieter, KMUs, Start-ups, etc. getestet werden?

- **Best Practice Modell:**

Für welche prototypische regionale Charakteristik wird eine multiplizierbare Modelllösung entwickelt (Erzeugungsmix, Verbrauchsstrukturen, Flexibilitätspotentiale, Wirtschaftsstruktur, etc.)? Wie wird das Energielabor konzipiert, damit eine validierte, regionaltypische Modelllösung entsteht (Backcasting Ansatz: von einer Beschreibung des Sollzustandes „=100%“ ausgehend wird das bis dahin notwendige eingeleitet)? Wie können Instrumente für die standardisierte Planung und den Betrieb von integrierten regionalen Energiesystemen (inkl. Energiegemeinschaften) abgeleitet werden?

- **Wissensplattform:**

Wie wird die Ableitung und Aufbereitung von evidenzbasiertem Praxiswissen für Entscheidungsträger (Verwaltung, Unternehmen und Infrastrukturbetreiber, neue Akteure wie Flexibilitätsmanager, Energiegemeinschaften, etc.), Technologie- und Lösungsanbieter und Beratungsstellen organisiert? Wie kann die Modelllösung für relevante Zielgruppen erfahrbar/erlebbar gemacht werden? Wie wird der Austausch mit dem Wissenstand auf europäischer Ebene gewährleistet?

Ausgeschriebenes Instrument für (A) und (B) (vgl. Tabelle 2):

- Sondierung

Ergänzend zum Instrumentenleitfaden Sondierung und zur Tabelle 2 gelten hier folgende Einschränkungen: Laufzeit: max. 9 Monate



Ausschreibungsschwerpunkt 3 – Innovative Stadtbegrünungstechnologien

Tabelle 7: Übersicht über Ausschreibungsschwerpunkt 3 und die ausgeschriebenen Förderinstrumente

Subthema	Sondierung	Kooperatives F&E-Projekt Experimentelle Entwicklung
Subthema 3.1 Technologieentwicklungen für die Innovative Stadtbegrünung	nicht anwendbar	anwendbar
Subthema 3.2 Systemintegration und -kombination innovativer Stadtbegrünungstechnologien	nicht anwendbar	anwendbar
Subthema 3.3 Demonstration innovativer Stadtbegrünungstechnologien	anwendbar	anwendbar

Innovative Begrünungstechnologien können in Städten wesentlich zur Klimawandelanpassung beitragen. Denn aufgrund der dichten Bebauung und der damit einhergehenden Bodenversiegelung, der vielen Glasflächen und wenigen Grünflächen steigt die sommerliche Überhitzung in Städten enorm. Auch Starkregenereignisse werden zunehmend zum Problem. Damit wird die entsprechende Gestaltung von Dächern und Fassaden immer wichtiger.

Begrünung bietet einerseits Kühlung durch Verdunstung und Beschattung und ermöglicht darüber hinaus ein umfangreiches und natürliches Wassermanagement. Blau-grüne Infrastruktur steigert damit nicht nur die Resilienz unserer Städte in Zeiten des Klimawandels, sondern erhöht gleichzeitig die Lebensqualität, die Biodiversität und das Wohlbefinden. Die Bauwerksbegrünung stellt dadurch einen wichtigen Baustein einer energieeffizienten und klimatisch ausgleichenden Gebäudehülle dar.

Es gilt Synergieeffekte zu energieeinsparenden Maßnahmen herzustellen, etwa indem Gebäudeausrichtung und Oberflächen(aus)gestaltung, klimawandelangepasste Pflanzenarten und Systemaufbauten genutzt werden und Wasserspeicherung, Grauwassernutzung, sowie ressourceneffiziente und neue kühlende Materialien zum Einsatz kommen. Adressiert werden Vorhaben für innovatives Wassermanagement und zur Vermeidung sommerlicher Überhitzung im urbanen Raum sowie zur Entwicklung und Kombination von geeigneten Begrünungssystemen und -technologien für Gebäude. Dabei ist die effiziente Nutzung von Wasser, Energie und Ressourcen in der Produktion und im Betrieb und eine Nahtstelle HKLS zu berücksichtigen.

Nachstehend finden Sie Subthemen, zu denen Projekte eingereicht werden können.
Andere Themen können nicht berücksichtigt werden.

Subthema 3.1

Technologieentwicklungen für die Innovative Stadtbegrünung

Ziel ist die Entwicklung neuer multifunktionaler Komponenten und Technologien mit Bezug zur Gebäudebegrünung, die neben Funktionen wie Wärme-, Schall- und Witterungsschutz eine oder mehrere Zusatzfunktionen (z. B. Gebäudeenergieeffizienz, Behaglichkeit, Wasserretention) übernehmen. Auch Technologien zur Pflege und Wartung von Begrünungen werden adressiert.

Folgende Aspekte und Fragestellungen können in Vorhaben behandelt werden:

- Entwicklung und Anwendung neuer Materialien und Oberflächenbeschaffenheiten für multifunktionale Begrünungstechnologien
- Entwicklung biobasierter Materialien als Alternativmaterial für Systemtechnologien
- Technologien zur ganzjährigen, nachhaltigen Kultivierung von Grünstrukturen unter höchster Flächeneffizienz
- Superleichte Begrünungslösungen
- Roboter- oder Drohneneinsatz im Zusammenhang mit Begrünungstechnologien; digitale Schädlingsdetektion

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*

Subthema 3.2

Systemintegration und -kombination innovativer

Stadtbegrünungstechnologien

Ziel ist die Weiterentwicklung und Kombination von innovativen und ressourceneffizienten Begrünungslösungen im Gebäudeinneren und/oder an der Gebäudehülle. Diese sollen energie-, flächen- und wassereffizient sein und die laufende Pflege und den damit verbundenen Aufwand für den wirtschaftlichen Betrieb von Bepflanzungssystemen adressieren. Die Integration von Wärme-, Schall- und Witterungsschutz in begrünte Wand-, Dach- und Fassadensysteme soll sich positiv auf Gebäudeenergieeffizienz, Behaglichkeit, Wasserretention und/oder Gebäudesicherheit auswirken.

Folgende Aspekte und Fragestellungen können in Vorhaben behandelt werden:

- Einsatz von Energie- und Umwelttechnologien (z. B. Solartechnologie, Bewässerung, Grauwassernutzung) in Kombination mit Begrünung

- Systemlösungen zu Pflege und Wartung sowie Löschverfahren beim Einsatz von Begrünungstechnologien
- Wechselwirkungen von Dämmsystemen und Begrünung unter dem Blickwinkel der Energieeffizienz, der Wirtschaftlichkeit sowie der Demonstration mit Monitoring
- Kombination von vorgefertigten (Bauwerksbegrünungs)-Systemen für Neubau und Sanierungen
- (Weiter-)Entwicklung von Systemen zur nachträglichen Begrünung (z. B. Dünn-schicht Klebesubstrate), Sanierung von Bestands- und Glasfassaden (z. B. Begrü-nungs-Fassadenbau-Elemente)
- HKLS und Integration von Grau- und Brauchwassernutzung: Verbindung von Begrünungsmaßnahmen und Haustechniksystemen (technische Schnittstellen und Koppelungspunkte)

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*

Subthema 3.3

Demonstration innovativer Stadtbegrünungstechnologien

Ziel sind innovative Umsetzungsvorhaben, die Grünstrukturen im Gebäudebestand und Neubau erstmalig demonstrieren.

Damit soll zur Reduktion urbaner Hitzeinseln und sommerlicher Überhitzung sowie zur urbanen Resilienz beigetragen werden. Der multifunktionale Nutzen, die Effizienz der Maßnahme (z. B. Material, Zeit, Energie) und die ökonomische Machbarkeit sollen aufgezeigt werden.

Folgende Aspekte und Fragestellungen können in Umsetzungsvorhaben demonstriert werden:

- Innovative gebäudeintegrierte Lösungen zur Unterstützung natürlicher Kühleffekte (z. B. Verdunstungsvorgänge, Albedo)
- Maßnahmen zur steuerbaren außenliegenden Gebäudeverschattung mittels sommergrüner Pflanzen
- Innovative Begrünung von Gebäuden und Infrastrukturen auf Industrie- und Gewerbeflächen bzw. -brachen
- Implementierung von effizienten Stadtbegrünungstechnologien für die Gebäude-optimierung (z. B. Schutzwirkung, Dämmwirkung, Mikroklima)
- Urban bzw. Vertical Farming Anwendungen und Demonstrationsprojekte

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*
- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*

Ausschreibungsschwerpunkt 4 – Nachhaltige Sanierung



Tabelle 8: Übersicht über Ausschreibungsschwerpunkt 4 und die ausgeschriebenen Förderinstrumente

Subthema	Sondierung	Kooperatives F&E-Projekt Experimentelle Entwicklung	Innovationslabor
Subthema 4.1 Technologieentwicklungen für nachhaltiges Sanieren	nicht anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
Subthema 4.2 Systemintegration und -kombination bei nachhaltigen Sanierungsvorhaben	nicht anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
Subthema 4.3 Demonstration nachhaltiger Gebäude- und Quartiersanierung	anwendbar	anwendbar	nicht anwendbar
Subthema 4.4 Innovationslabor „CO ₂ -neutrale Gebäudesanierung“	nicht anwendbar	nicht anwendbar	anwendbar

Sanierungszyklen für Gebäude und ihre technischen Anlagen sind in der Regel sehr lang und erreichen mitunter deutlich über 30 Jahre. Aufgrund der besonderen Bedeutung des Gebäudesektors für das Erreichen der Klimaschutzziele ist die nachhaltige und energetisch hochwertige Sanierung des Gebäudebestands als zentrale Maßnahme im aktuellen Regierungsprogramm verankert.

Grundlage zur Erreichung einer entsprechenden Sanierungsrate, -qualität und -tiefe sind wirtschaftliche, soziale und technisch zuverlässige Lösungen, die der Vielfalt des Bestands Rechnung tragen. Mit diesem Ausschreibungspunkt wird das Ziel verfolgt, technologische, planerische und operative Lösungen auf dem Gebiet der energetischen Gebäudesanierung in Richtung Klimaneutralität vertiefend zu erforschen und zu demonstrieren.

Das Potential der Effizienzsteigerungen soll dabei weitgehend ausgeschöpft werden. Weiters ist es wesentlich, Gebäude im Lebenszyklus zu betrachten. Die Berücksichtigung baukultureller und sozialer Aspekte bzw. die Einbindung von Beteiligten, NutzerInnen und BewohnerInnen ist bei der Planung und Umsetzung von Projekten sicherzustellen.

Um diesem Ziel näher zu kommen, wird in diesem Schwerpunkt, neben angewandten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und Sondierungen, auch ein Innovationslabor gefördert.

Subthema 4.1

Technologieentwicklungen für nachhaltiges Sanieren

Ziel ist die (Weiter-)Entwicklung von gebäudeintegrierten Technologien für die hochwertige und kostengünstige Gebäudesanierung.

Ein wichtiger Aspekt ist hierbei die Steigerung der Kosten- und Energieeffizienz sowie Innovationen im Umgang mit der vorhandenen Bausubstanz (insbesondere im denkmalgeschützten Baubestand).

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- Entwicklung von multifunktionalen Sanierungsfassaden (Energieerzeugung und -speicherung, Reduktion urbaner Hitzeinseleffekte, Sonnen- und Blendschutz, Schall- und Wärmedämmung, Sichtschutz und Tageslichtnutzung, Lüftung)
- (Weiter-)Entwicklung von Standardisierung und Vorfertigung (z. B. Modulbauweise, Prozessoptimierung, Qualitätserhöhung)
- Entwicklung nachhaltiger Baumaterialien und -stoffe für die hochwertige Sanierung
- Smarte Sanierungselemente (z. B. innovative Verglasungs-, Fenster oder Lüftungselemente)
- Ressourcenschonende Nachverdichtung

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*

Subthema 4.2

Systemintegration und -kombination bei nachhaltigen Sanierungsvorhaben

Ziel ist die integrale Betrachtung von innovativen bau- und gebäudetechnischen Sanierungslösungen sowie die Einbindung in das übergeordnete Energieversorgungssystem.

Wesentlich ist dabei die Berücksichtigung der NutzerInnen-Akzeptanz sowie rechtlicher und ökonomischer Aspekte. Auch der Einsatz digitaler Methoden und Werkzeuge bei Bestandserhebung, Planung, Fertigung, Bau und Betrieb muss mitgedacht werden.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Vorhaben behandelt werden:

- Erhöhung der Energieflexibilität und Speicherfähigkeit von Bestandsgebäuden durch Sanierung (lokale Speicher (Bauteilaktivierung), intelligente Steuerung und hohe Netz-Dienlichkeit durch Systemintegration)
- Integration von Niedrigexergie-Systemen mit verminderten Temperaturniveaus

- (Weiter-)Entwicklung intelligenter, nutzerinnenfreundlicher, effizienter Haustechniksysteme (Plug-and-Play, Plug-and-Run, automatische adaptive Regelung, Schnittstellensysteme, Modulare Systeme, Reparatur, Wartung)
- Dienstleistungs- bzw. Geschäftsmodellinnovationen (z. B. One-Stop-Shop, Sanierungslotse) in der Sanierung
- Multiplizierbare Teilsanierungssystemlösungen (z. B. Geschossweise, Wohnungsweise) durch einfache Skalier- und Übertragbarkeit

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*

Subthema 4.3

Demonstration nachhaltiger Gebäude- und Quartierssanierung

Ziel ist die Demonstration innovativer Sanierungsvorhaben an bestehenden Gebäuden, Gebäudeverbunden oder Quartieren, die umfassende, integrierte, energetisch hochwertige und ökonomisch sinnvolle Lösungswege aufzeigen.

Damit soll die Kombination technologischer (Weiter-)Entwicklungen aufgezeigt, die Integration in bestehende Energieinfrastrukturen ermöglicht, sowie die Effizienz der Maßnahmen (z. B. Ressourcen, Zeit, Energie) und die ökonomische Machbarkeit demonstriert werden.

Es können folgende beispielhafte Aspekte im Demonstrationsvorhaben behandelt werden:

- Umsetzung multifunktionaler (vorgefertigter) Hüllenelemente
- Demonstration kostenoptimierter, energieeffizienter und ressourcenschonender, passiver/aktiver Sanierungselemente (z. B. Smarte Fenster, Raumkühlung)
- Modulare, ressourcenschonende Nachverdichtung von Mehrfamilienhäusern
- Erhöhung der Netz-Dienlichkeit von Bestandsgebäuden durch Energieflexibilität oder Speicherfähigkeit (Bauteilaktivierung)
- Integration optimierter smarterer Regelungs- und Haustechniksysteme
- Einsatz nachhaltiger, kreislauffähiger, innovativer Baustoffe und -materialien

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 2):

- Kooperative Projekte *Experimentelle Entwicklung*
- Sondierung *Vorstudie für ein F&E-Projekt*

Subthema 4.4

Innovationslabor „Gebäudesanierung für nachhaltige, klimaneutrale Stadtquartiere“

Ziel ist der Aufbau und Betrieb eines Innovationslabors „Gebäudesanierung für nachhaltige, klimaneutrale Stadtquartiere“.

Das Innovationslabor bietet die FTI-Infrastruktur, um die Sanierung von mehrgeschossigen Gebäuden innerhalb weniger Wochen durch industrielle Vorfertigung, modulare Bauweisen und hocheffiziente Energiesysteme voranzutreiben.

Das Innovationslabor entwickelt standardisierte Lösungen für die hocheffiziente Sanierung von mehrgeschossigen Gebäuden und Quartieren und fungiert als Netzwerkstelle für Technologie-/Innovationsanbieter, Forschungseinrichtungen und Akteure, die an der Umsetzung von Sanierungsvorhaben im öffentlichen und privaten Bereich beteiligt sind. Es ist wichtiger Treiber für die breite Anwendung neuer Technologien und ermöglicht Prozessinnovationen zwischen PlanerInnen, Bauwirtschaft, Behörden, Förderstellen, FinanzdienstleisterInnen sowie NutzerInnen und EigentümerInnen von Bestandsobjekten.

Das Innovationslabor muss alle folgenden Zielsetzungen erfüllen:

- **Aufbau und Bereitstellung einer FTI-Infrastruktur für nachhaltige, klimaneutrale Sanierungslösungen**
Aufbau und Bereitstellung einer offenen, unabhängigen Entwicklungs-, Test- und Evaluierungsumgebung mit weitreichender Anwendbarkeit für EntwicklerInnen, HerstellerInnen, ForscherInnen und AnbieterInnen von umfassenden Sanierungslösungen und Komponenten.
- **Systemische Integration von Technologie-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen**
Strukturelle und methodische Unterstützung von standardisierten, umfassenden Sanierungsprozessen durch Lebenszyklusbetrachtungen, den Einsatz neuer Technologien, innovative Systemlösungskonzepte und nachhaltige Geschäftsmodelle. Entwicklung neuer Forschungsprozesse zur Verbesserung des sozio-technischen Verständnisses umfassender Sanierungen.
- **Ermöglichen von Innovationsvorhaben**
NutzerInnen-zentrierte Innovationsvorhaben zur umfassenden klimaneutralen und/oder hochenergetischen Gebäudesanierung (unter Einbindung der PlanerInnen, EntscheidungsträgerInnen, EigentümerInnen und BewohnerInnen), Überführung in neue Anwendungsfelder, Übersetzung der Forschungsergebnisse im Bereich der klimaneutralen Gebäudesanierung in marktfähige Produkte und Dienstleistungen (z. B. Erarbeitung von Betriebs- & Finanzierungsoptionen für EigentümerInnen, NutzerInnen und BetreiberInnen).
- **Skalierbarkeit/Aktiver Wissens- und Ergebnistransfer**
Schaffung geeigneter Strukturen, sowie Beiträge zur überregionalen und interna-

tionalen Sichtbarkeit österreichischer Innovationsvorhaben. Das Innovationslabor soll Maßnahmen, wie das Konzept der ganzheitlichen, hocheffizienten Sanierung unter realen Rahmenbedingungen umgesetzt werden kann, entwickeln und eine über das Innovationslabor hinausgehende Wirkung erzielen. Ergebnisse sollen breit kommuniziert und für einschlägige Stakeholderkreise, Plattformen und Kompetenznetzwerke zugänglich und nutzbar sein.

Bitte beachten Sie die Erläuterungen im zugehörigen Instrumentenleitfaden. Es gelten darüber hinaus folgende Rahmenbedingungen für das ausgeschriebene Innovationslabor (siehe auch „Wichtige Informationen zu Innovationslaboren“):

- Die **maximale Förderungssumme** für das Innovationslabor beträgt **€ 1,5 Mio.**
Die maximale Laufzeit 5 Jahre.
- Die **Aufbauphase des Innovationslabors** muss nach längstens **zwölf Monaten** abgeschlossen sein.
- Nach zwei Jahren Projektlaufzeit erfolgt ein **Review mit Stop-or-Go-Entscheidung**.
- Ausgeschrieben sind sowohl wirtschaftlich als auch nicht-wirtschaftlich geführte und genutzte Innovationslabore.
- Die **Integration der Themenfelder nachhaltige Mobilität, Begrünung und Freiraumgestaltung** wird positiv bewertet.
- Die **Einbindung relevanter Fachdisziplinen und Akteure** (insbes. Akteure mit wichtiger Schnittstellenfunktion) in das Innovationsvorhaben ist verbindlich nachzuweisen (z. B. mittels LOIs).
- Die Einreichung eines Innovationslabors erfordert zur Abklärung der Anforderungen und Vorgaben ein **verpflichtendes Vorgespräch** mit der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) **bis spätestens 10.05.2021**.
- **Einreichberechtigt ist eine Betreibergesellschaft.**
- **Einreichfrist ist der 31.05.2021, 12.00 Uhr**

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Innovationslabor

3.2 Ausschreibungsinhalte für F&E-Dienstleistung

F&E-Dienstleistung 1: Fit4UrbanMission – Vorbereitung auf die EU Mission „100 Klimaneutrale Städte“

Herausforderungen:

Das BMK hat es sich zur Aufgabe gemacht, österreichische Städte auf dem Weg zur Klimaneutralität zu unterstützen und damit nachhaltige Impulse für die Konjunktur zu setzen. Die Klimaneutralität Österreichs kann nur durch einen maßgeblichen Beitrag unserer Städte erreicht werden, da dort ein Großteil⁹ des Ausstoßes von Treibhausgasen verursacht wird. Die meisten Emissionen sind den Bereichen Gebäude und Mobilität zuzuordnen, wobei in einem Ballungsraum viele andere Sektoren mit einbezogen werden müssen.

Das FTI-Rahmenprogramm Horizont Europa (HE) hat sich mit der Mission „100 Klimaneutrale und Intelligente Städte bis 2030“ („100 Climate-neutral Cities by 2030“) das Ziel gesetzt, Städte zu Vorreitern der Klimaneutralität Europas zu machen. Mit der gegenständlichen F&E-Dienstleistung sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, dass österreichische Städte ihren Wissensstand erweitern und dadurch eine Vorreiterrolle einnehmen können.

Die Erkenntnisse sollen in weiterer Folge zu einer Teilnahme an europäischen und transnationalen Ausschreibungen und Initiativen sowie lokalen/regionalen Aktivitäten (Eigenentwicklung von Innovationen, Innovative öffentliche Beschaffung, innovative Geschäftsmodelle und Förderprogramme) führen.

Ziel:

Ziel dieser F&E-Dienstleistung ist es, österreichische Städte darauf vorzubereiten **Strategien, Maßnahmen und den notwendigen Kapazitätsaufbau für die Erreichung der Klimaneutralität** zu entwickeln.

Durch das Generieren neuer Erkenntnisse soll insbesondere die **Teilnahme an den Ausschreibungen der europäischen Kommission** zu den „100 Climate-neutral Cities by 2030“ des FTI-Rahmenprogramms Horizont Europa (HE) ermöglicht werden. Dies impliziert die Phase 0: „Call for Expression of Interest“ und Phase 1: „Co-create Application“ des Climate-City-Contract¹⁰ inkl. einer Zusammenschau (Roadmap) aller dafür notwendigen Aktivitäten.

⁹ www.c40.org/why_cities

Today, cities occupy 3 % of the Earth's land, but account for two thirds of the world's energy demand and 70 % of CO₂ emissions

¹⁰ ec.europa.eu/jrc/communities/sites/jrccties/files/100_climate_neutral_cities_report_.pdf

Leistungsbestandteile:

- Anbindung an bereits laufende Initiativen inkl. Darstellung der Kooperation (urbane Innovationslabore, klimaaktiv oder ähnliches)
- Entwicklung quantitativer & qualitativer Energie- & Klimaziele
- Erstellung eines Gesamtkonzepts für eine „klimaneutrale Stadt 2030“, insbesondere durch die Betrachtung der Energie- und Ressourcenflüsse in den Sektoren Gebäude und Mobilität von Personen und Gütern (angebots- und nachfrageseitig)
- Definition von Maßnahmen im eigenen Wirkungsbereich und notwendige strategisch/operative Partnerschaften zur Umsetzung der Klimaneutralität (sowohl im FTI- als auch im Umsetzungsbereich)

Erwartete Ergebnisse:

Als Ergebnis sollen Visionen, Ziele, Strategien, Rahmenbedingungen sowie konkrete Maßnahmenbündel und Umsetzungsvorhaben erarbeitet werden, welche folgende Aufgabenstellungen berücksichtigen:

- Vision zur Klimaneutralität, die die gesamte Stadt bzw. Gemeinde umfasst
- Strategie zur Realisierung dieser Vision bis 2030 und erforderlicher Prozess, bei dem auch BürgerInnen eingebunden werden
- Umsetzungsplan inkl. Portfolio an möglichen Finanzierungsoptionen
- Struktur- & Kapazitätsplan für die Teilnahme an der urbanen Mission von Horizont Europe „100 Climate-neutral Cities by 2030“ (inkl. notwendiger Personalressourcen und Kompetenzen)
- Roadmap zur Erreichung der Klimaneutralität 2030 und Anbahnung für die Teilnahme an der urbanen Mission sowie Übersicht und Ausformulierung der dazu erforderlichen Maßnahmen
- Konzept für erste Umsetzungsvorhaben anhand eines oder mehrerer Stadtquartiere

Voraussetzungen für die Einreichung:

- Einbindung aller relevanten Verwaltungseinheiten und EntscheidungsträgerInnen in der Stadt, Region und ggf. dem jeweiligen Bundesland
- Die Einzelbieter oder Bietergemeinschaften müssen nachweislich das Mandat einer österreichischen Stadtverwaltung besitzen. Hierzu muss die Stadtverwaltung aktiv im Prozess engagiert sein, indem sie die für die Umsetzung notwendigen Rahmenbedingungen schafft.
- Laut aktuellem Stand der europäischen Kommission ist die Teilnahme europäischen Städte/Regionen mit mehr als 50.000 Einwohnern vorbehalten¹¹:
ec.europa.eu/info/publications/100-climate-neutral-cities-2030-and-citizens_en

11 Sofern die europäische Kommission nicht bis zur Einreichfrist der 8. Ausschreibung von Stadt der Zukunft am 25.02.2021 die Teilnahmevoraussetzung für die urbanen Mission von Horizont Europe „100 Climate-neutral Cities by 2030“ klar definiert, gilt für diese F&E Dienstleistung eine Mindestgröße der Stadt bzw. erweiterten Region von 50.000 EinwohnerInnen

ProjektnehmerInnen

Für diese F&E-Dienstleistung können sich Stadt- oder Regionalverwaltungen oder im Eigentum von Städten stehende Institutionen als Einzelbieter oder als Bietergemeinschaften bewerben. Einreichungen ohne Stadt- oder Regionalverwaltungen oder im Eigentum von Städten stehende Institutionen sind nicht zulässig.

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Instrument: F&E-Dienstleistung
- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Anzahl geförderter Projekte: 10 Projekte
- max. Finanzierungsrahmen je Projekt: 100.000 € (exkl. USt.)

Die Initiative wird in Kooperation der Fachabteilungen III/13 Energie- und Umwelttechnologien und III/14 Mobilitäts- und Verkehrstechnologien des BMK durchgeführt und finanziert.

Ergänzungen zum Leitfaden

In Ergänzung zum Leitfaden für das Instrument F&E-Dienstleistungen wird folgende Festlegungen getroffen:

Das BMK wird einen nationalen Begleitprozess aufsetzen mit dem Ziel, den Informationsaustausch zwischen den Städten, dem BMK und der urbanen Mission auf europäischer Ebene sicherzustellen. Dieser nationale Prozess wird durch die österreichische Smart Cities Vernetzungsplattform (SIR) und die AustriaTech begleitet. Die Teilnahme an diesem Prozess wird für die finanzierten Vorhaben verpflichtend sein.

Das BMK muss im Zuge des oben genannten Begleitprozesses in den Start- und Ergebnisworkshop der Einzelbieter bzw. der Bietergemeinschaft eingebunden werden.

F&E-Dienstleistung 2: Möglichkeiten zur Integration von Begrünung ins Regelwerk der österreichischen Raumordnung

Zielvorgaben:

Ziel der F&E-Dienstleistung ist es, vorhandene Barrieren für die Gebäudebegrünung in Regelungen der österreichischen Raumordnung aufzuzeigen und Möglichkeiten für eine erleichterte Integration von Begrünungsmaßnahmen darzustellen. Unter Einbindung der Bundesländer soll der Diskurs für eine breite Anwendung von innovativen Begrünungstechnologien gestartet werden und erste Lösungsansätze entwickelt werden.

Leistungsbestandteile:

- Nationale und internationale Recherche hinsichtlich bestehender Strategien und Regelungen im Themenfeld Raumordnung und Begrünung
- Erhebung der Bereitschaft zur Anpassung bestehender Regelungen im Bereich der Raumordnung in Bezug auf Begrünungstechnologien durch Einbindung relevanter Stakeholder und BundesländervertreterInnen im Rahmen von Workshops
- Aufzeigen des weiteren Handlungsbedarfs zur erleichterten Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen

Erwartete Ergebnisse:

- Publizierbare Studie zum aktuellen Stand, Strategien und Empfehlungen, wie sich Gebäudebegrünung in der Raumordnung abbilden lässt.

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Instrument: F&E-Dienstleistung
- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Projektkosten: 50.000 € (exkl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung zum Thema „Möglichkeiten zur Integration von Begrünung ins Regelwerk der österreichischen Raumordnung“ finanziert.

Ergänzungen zum Leitfaden

In Ergänzung zum Leitfaden für das Instrument F&E-Dienstleistungen wird folgende Festlegungen getroffen:

Ein Start- und Ergebnisworkshop mit dem Fördergeber ist verpflichtend vom Einzelbieter bzw. der Bietergemeinschaft zu organisieren und durchzuführen.

F&E-Dienstleistung 3: Bundesweites Monitoring von energieeffizienten bauteilaktivierten Demonstrationsgebäuden („Breitentest Bauteilaktivierung“)

Hintergrund

Ein wesentlicher Baustein für die Energiewende ist der Ausbau erneuerbarer Energieerzeugung und die Möglichkeit der Speicherung dieser Energie. Die thermische Bauteilaktivierung bietet dabei Lösungen, beispielsweise eignet sie sich sowohl zur Heizung als auch zur Kühlung (Raumtemperierung) und dient als Speicher bei schwankender Stromerzeugung.

Aufbauend auf Forschungsergebnissen u. a. aus dem Forschungsprogramm „Stadt der Zukunft“ soll ein umfassendes österreichweites Monitoring von bauteilaktivierten Demonstrationsgebäuden durchgeführt werden, um vergleichbare und belastbare Messergebnisse zu erhalten, den Stand des Wissens zu erweitern und aus den Erfahrungen zu lernen.

Zielvorgaben und zu bearbeitende Fragestellungen

In den letzten Jahren wurden einige energieeffiziente Gebäude mit thermischer Bauteilaktivierung errichtet. Im Planungsleitfaden „Energiespeicher Beton – Thermische Bauteilaktivierung“¹² wurde der Planungs- und Durchführungsprozess bereits gut veranschaulicht. Die ausgeschriebene F&E-Dienstleistung zielt darauf ab, diese Gebäude messtechnisch zu untersuchen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Die Ergebnisse sind breit zugänglich zu machen, damit künftige Bauvorhaben das vorhandene Optimierungspotenzial in energetischer, ökologischer und sozialer Hinsicht nutzen können.

Das Projekt sollte maßgeblich zur Klärung folgender Fragen beitragen:

- Welche der zugeschriebenen Stärken und Schwächen der thermischen Bauteilaktivierung können bestätigt oder widerlegt werden?
- In welchen Konstellationen und über welchen Bauteil ist die Raumkonditionierung durch Bauteilaktivierung zu empfehlen (Heizung/Kühlung über Decke, Boden, Wand)?
- Welche Konstellationen und Betriebsweisen haben sich in der Praxis bewährt?

12 nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/publikationen/planungsleitfaden-energiespeicher-beton.php

Anforderungen an das Monitoring:

- Es sind geeignete Indikatoren festzulegen, die eine vergleichende Beurteilung von Verbrauchs- und Komfortdaten ermöglichen. Wichtig ist die Wahl von Sensoren, Systemen und Vorrichtungen zur Datenauslesung, die auch im Bestand nachgerüstet werden können.
- Teil des Monitorings sind auch die Regelungsstrategien, die für die Beladung des Energiespeichers Beton mit bzw. für die (Optimierung der) Nutzung erneuerbarer Energiequellen umgesetzt worden sind.
- In das Monitoring sollen neben bautechnischen Ausführungen (wie z. B. Rohrdimension, -abstand, Verlegungstiefe) auch Kostenparameter einfließen (Errichtungskosten für die innovativen Projektteile, laufende Betriebskosten für die Raumkonditionierung, etc.).
- Eine Befragung der NutzerInnen zu Zufriedenheit im Hinblick auf Komfort und Steuerung ist ebenfalls vorzusehen., sowie eine Befragung der PraktikerInnen (z. B. BautechnikerInnen, MSR-PlanerInnen) hinsichtlich Erfahrungen bei der Umsetzung bzw. Anwendung.

Anforderungen an die Demonstrationsprojekte:

- Je Bundesland sind mindestens zwei bereits umgesetzte Projekte auszuwählen.
- Die Bauteilaktivierung der Projekte sollte mit einer Versorgung durch erneuerbare Energie gekoppelt sein.
- Ein ausgeglichener Mix an unterschiedlichen Gebäudetypen mit Bauteilaktivierung soll angestrebt werden: Dienstleistungsgebäude, Gewerbebauten, Wohnhausanlagen, Mehrfamilienhäuser, Einfamilienhäuser
- Es können Neubauten oder Bestandsgebäude nach Sanierung herangezogen werden.
- Wenn möglich, soll ein Gebäudemix mit Bauteilaktivierung mit Beton als auch mit anderen Materialien herangezogen werden.

Thermisch bauteilaktivierte Demonstrationsgebäude, die bereits in einem Forschungsprogramm untersucht wurden bzw. werden, können nicht berücksichtigt werden. Jedoch können diese Projekte als Referenz bei Auswertung und Interpretation mitintegriert werden (wie z. B. Monitoring „Gebäude als Speicher“¹³), ein entsprechender Kostenaufwand für Kommunikation und Datenaustausch für diese laufenden Projekte ist vorzusehen.

Die finale Auswahl der bereits umgesetzten Demonstrationsgebäude mit thermischer Bauteilaktivierung in den Bundesländern erfolgt gemeinsam mit dem Fördergeber im Rahmen eines Startworkshops.

13 nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/publikationen/schriftenreihe-2019-13-gebäude-als-speicher.php

Die ausgeschriebene F&E-Dienstleistung sieht daher folgende Leistungsbestandteile vor:

1. Laufendes Screening von mindestens 18 geeigneten energieeffizienten bauteilaktivierten Gebäuden.
2. Messtechnische Untersuchung und Befragungen
3. Nachvollziehbare Bewertung der Messdaten von verschiedenen Gebäuden
4. Aufbereitung der Daten in Anlehnung an vorhandene Leitfäden wie „Ergänzende Vorgaben für das Monitoring von Demonstrationsgebäuden und -quartieren“ (www.ffg.at/stadt-der-zukunft-vorlagen-berichtslegung)
5. Auswertung und Interpretation der Messdaten
6. Verbreitung der Ergebnisse

Erwartete Ergebnisse

Die Mess- und Monitoring-Ergebnisse sollen in praxisorientierte Handlungsanleitungen für Planung, Errichtung und Betrieb bauteilaktivierter Gebäude und Siedlungen übergeführt werden sowie eine Entscheidungshilfe für die Wahl der Versorgung mit erneuerbarer Energie und die Implementierung einer geeigneten Steuerung und Regelstrategie bieten. Die systematische Befragung von NutzerInnen und BetreiberInnen auf Basis gemessener Daten soll dazu beitragen, belastbare Aussagen zum gefühlten Komfort der thermischen Bauteilaktivierung zu erhalten. Besonderes Augenmerk sollte auch auf die Maximierung des Anteils erneuerbarer Energie unter Optimierung des Raumkomforts für NutzerInnen gelegt werden.

Erwartete Ergebnisse dieser F&E-Dienstleistung sind:

- Publizierbare Studie u. a. mit folgendem Inhalt:
 - Beschreibung der Methodik (Messgrößen, Vorgehen der Datenerhebung, Annahmen, Datenanalyse)
 - Aufbereitung der Daten pro Gebäude in vergleichbarer Form
 - Empfehlungen für die Planung und Errichtung von bauteilaktivierten Gebäuden
 - Executive Summary für EntscheidungsträgerInnen
- Rohdatensatz (XML, CSV, XLSX) inkl. Beschreibung der Metadaten

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Instrument: F&E-Dienstleistung
- max. Projektdauer: Max. 36 Monate
- max. Projektkosten: Max. € 400.000 (exkl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung zum Thema „Bundesweites Monitoring von energieeffizienten bauteilaktivierten Demonstrationsgebäuden“ („Breitentest Bauteilaktivierung“) finanziert.

Ergänzungen zum Leitfaden

In Ergänzung zum Leitfaden für das Instrument F&E-Dienstleistungen wird folgende Festlegungen getroffen:

Ein Start- und Ergebnisworkshop mit dem Fördergeber ist verpflichtend vom Einzelbieter bzw. der Bietergemeinschaft zu organisieren und durchzuführen.

F&E-Dienstleistung 4: Integrative Quartiersplanung – Enabler auf dem Weg zum Plus-Energie-Quartier

Hintergrund:

Eine integrative Quartiersplanung ermöglicht es, durch ihre Komplexität Synergien zu erschließen und nachfrage- und angebotsseitige Maßnahmen zusammenzuführen. Hierbei muss jedes Vorhaben individuell betrachtet werden. Unter anderem wird die Verfügbarkeit von erneuerbarer Energie und viele andere Parameter durch räumliche Gegebenheiten bestimmt. Energieeffiziente und energieflexible Gebäude ermöglichen hierbei Versorgungslösungen auf der Basis von erneuerbaren Energieträgern. Die Realisierung im Quartier stößt dabei an wirtschaftlichen Grenzen, da bei unsanierten Bestandsgebäuden solche Lösungen meistens unwirtschaftlich sind. Eine integrative Quartiersplanung soll die Rahmenbedingungen für Effizienzpotenziale und EE Potenziale in Richtung Klimaneutralität ausschöpfen. Eine Koordinationsstelle kann hierbei ein mögliches Instrument für die Planung und Umsetzung von künftigen Plus-Energie-Quartieren sein. Ein wesentlicher Faktor ist die Anwendung von innovativen Finanzierungsmodellen, die auch für aggregierte Maßnahmen und Services vor Ort geeignet sind. Beispiele haben gezeigt, dass innovative Maßnahmen und Services auch über lokale Umwegrentabilität oder alternative Geschäftsmodelle sichergestellt werden können. Die Kombination aus verbindlichen planungsrechtlichen Vorgaben und Instrumenten wie städtebauliche Verträge und die Bildung von Fonds für nachhaltige Maßnahmen können maßgeblich zur Transformation hin zum Plus-Energie-Quartier beitragen.

Zielvorgaben:

Ziel der F&E-Dienstleistung ist es, konkrete operative Lösungsansätze in der integrativen Quartiersplanung zu erarbeiten, um die Transformation von bestehenden und entstehenden Quartieren zu Plus-Energie-Quartieren zu erhöhen.

Leistungsbestandteile:

- Analyse und Aufbereitung der Erfolgsfaktoren innovativer, energetisch qualitativer und höchst transformativer¹⁴ Quartiere (national und international¹⁵), unter besonderer Berücksichtigung der planerischen Struktur, der rechtlichen Rahmenbedingungen, der Organisationsstrukturen im Betrieb sowie der genutzten Finanzierungsvarianten. Die konkreten Beispiele sind im Angebot anzuführen.
- Identifikation von bereits bestehenden und fehlenden Elementen (Institutionen, Kooperationsformen, Prozesse, organisatorische Einheiten, etc.) einer möglichen Koordinationsstelle. Dabei sollen die Datenlage und die rechtlichen Spielräume in Bezug auf Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien und möglicher Synergien unter anderem mit weiteren wirtschaftlichen und nicht-wirtschaftlichen Tätigkeiten im Quartier berücksichtigt werden.
- Entwicklung eines robusten und flexiblen Konzepts für die Implementierung einer Koordinationsstelle: Es soll möglich sein, das Konzept im Rahmen der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten zu implementieren und unter Berücksichtigung der laufenden und zu erwartenden rechtlichen Änderungen weiterzuentwickeln bzw. in Kooperation zwischen Verwaltung, Investoren, Betreibern und Bewohnern umzusetzen.

Erwartete Ergebnisse:

Das Ergebnis ist eine Leitlinie für die Implementierung einer Koordinationsstelle, die auf Bundesländerebene (gegebenenfalls mit Adaptierungen) und regionaler Ebene anwendbar ist. Die Leitlinie wird durch einen technischen Anhang mit detaillierten Informationen zum Transformationsprozess ergänzt. Es ist ein Bericht vorzulegen, aus dem die Konsultation und der Input relevanter Stakeholder hervorgeht.

Ausgeschriebenes Instrument (vgl. Tabelle 2):

- Instrument: F&E-Dienstleistung
- max. Projektdauer: 12 Monate
- max. Projektkosten: 50.000 € (exkl. USt.)

Es wird maximal eine F&E-Dienstleistung zum Thema „Integrative Quartiersplanung – Enabler auf dem Weg zum Plus-Energie-Quartier“ finanziert.

14 Quartiere mit hohem Bestandsanteil, die einen großen Transformationsprozess durchlaufen haben

15 Siehe auch PED Booklet von JPI Urban Europe
jpi-urbaneurope.eu/app/uploads/2020/06/PED-Booklet-Update-Feb-2020_2.pdf

Weitere Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung

Tabelle 9: Anforderungen und Vorgaben zur Einreichung von F&E-Dienstleistungen

Weitere Anforderung	Vorgabe(n)
<p>Notwendige Unterlagen zum Nachweis der Befugnis sowie der technisch / wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit sind als Anhang der eCall Projektdaten hochzuladen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auszug aus dem Gewereregister oder beglaubigte Abschrift des Berufsregisters oder des Firmenbuches (Handelsregister) des Herkunftslandes des Bieters oder die dort vorgesehene Bescheinigung oder – falls im Herkunftsland keine Nachweismöglichkeit besteht – eine eidesstattliche Erklärung des Bewerbers, jeweils nicht älter als 12 Monate. • Bieter, 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 den Subunternehmer, an die der/die Bieter Leistungen vergeben will. Der Bieter hat den Nachweis seiner Befugnis durch die Vorlage der entsprechenden Gewerbeberechtigung grundsätzlich in seinem Angebot zu führen. Die Auftraggeberin behält sich vor, die Befugnis von allfälligen Subunternehmern gesondert zu prüfen. • Aktueller Firmenbuchauszug (max. 6 Monate alt) • Der Bieter hat auch einen Nachweis über den Gesamtumsatz und die Umsatzentwicklung für die letzten drei Jahre bzw. für den seit Unternehmensgründung bestehenden Zeitraum bei NewcomerInnen (darunter sind Unternehmen zu verstehen, die vor weniger als drei Jahren gegründet wurden) vorzulegen.
<p>Formal- und Vertragsfragen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anfragen (siehe dazu im Detail Pkt. 2.2 F&E-Leitfaden) sind ausschließlich schriftlich per E-Mail an katrin.bolovich@ffg.at in deutscher Sprache bis spätestens 4 Wochen vor Einreichfrist zu stellen. • Die Anfragen werden bis spätestens 2 Wochen vor Einreichfrist beantwortet und auf der Homepage www.ffg.at/8-Ausschreibung-stadt-der-zukunft als PDF zur Verfügung gestellt. • 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 FragestellerIn nicht möglich ist. • Die Anfragen werden bis spätestens 2 Wochen vor Einreichfrist beantwortet und auf der Homepage www.ffg.at/8-Ausschreibung-stadt-der-zukunft als PDF zur Verfügung gestellt.

4 AUSSCHREIBUNGS- DOKUMENTE

Ausschreibungsdokumente und Elektronische Einreichung (eCall)

Elektronische Einreichung (eCall)

Reichen Sie das Projekt ausschließlich elektronisch via eCall unter der Webadresse ecall.ffg.at ein.

Der Projektantrag besteht aus:

eCall Online-Kostenplan – direkt im eCall einzugeben



Projektbeschreibung – Upload im eCall

Ausschreibungsdokumente – Förderungen

Verwenden Sie die bereitgestellten Vorlagen und Ausschreibungsdokumente im Downloadcenter: www.ffg.at/stadt-der-zukunft/downloadcenter-8AS

Tabelle 10: Ausschreibungsdokumente für Förderungen

Förderungsinstrument bzw. sonstige Information	Verfügbare Ausschreibungsdokumente	
Sondierung	  	Instrumentenleitfaden Sondierung Vorlage für die Projektbeschreibung Sondierung Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Einzelprojekt der Industriellen Forschung	  	Instrumentenleitfaden Einzelprojekt der Industriellen Forschung Vorlage für die Projektbeschreibung Einzelprojekt der Industriellen Forschung Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Kooperative F&E-Projekte	    	Instrumentenleitfaden Kooperative F&E-Projekte Vorlage für die Projektbeschreibung Kooperative F&E-Projekte Fact Sheet Demonstrationsgebäude/-quartiere Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf) Vertragsbeilage zu Monitoringmaßnahmen und -erfordernissen bei Demonstrationsprojekten
Innovationslabor	  	Instrumentenleitfaden Innovationlabor Vorlage für die Projektbeschreibung Innovationslabor Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf)
Allgemeine Regelungen zu Kosten		Kostenleitfaden (Kostenanerkennung in FFG-Projekten)

Hinweis:

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

Ausschreibungsdokumente – F&E-Dienstleistungen

Verwenden Sie die bereitgestellten Vorlagen und Ausschreibungsdokumente im Downloadcenter: www.ffg.at/stadt-der-zukunft/downloadcenter-8AS

Finanzierungsinstrument		Verfügbare Ausschreibungsdokumente
F&E-Dienstleistungen		Instrumentenleitfaden F&E-Dienstleistungen
		Vorlage Finanzierungsansuchen für F&E-Dienstleistungen
	eCall	Bietererklärung
		Mustervertrag

5

RECHTSGRUNDLAGEN

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI – Richtlinie 2015) Themen-FTI-RL.

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden sie unter: www.ffg.at/recht-finanzen/rechtliches_service_KMU

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

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

6

WEITERE INFORMATIONEN

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

6.1 Abgrenzung des Programms „Stadt der Zukunft“ zu „Smart Cities Demo“ und „Vorzeigeregion Energie“

Abgrenzung des Programmes Stadt der Zukunft zu „Smart Cities Demo“

Die untenstehende Übersicht veranschaulicht Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem Programm „Stadt der Zukunft“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und dem Programm „Smart Cities Demo“ des Klima- und Energiefonds.

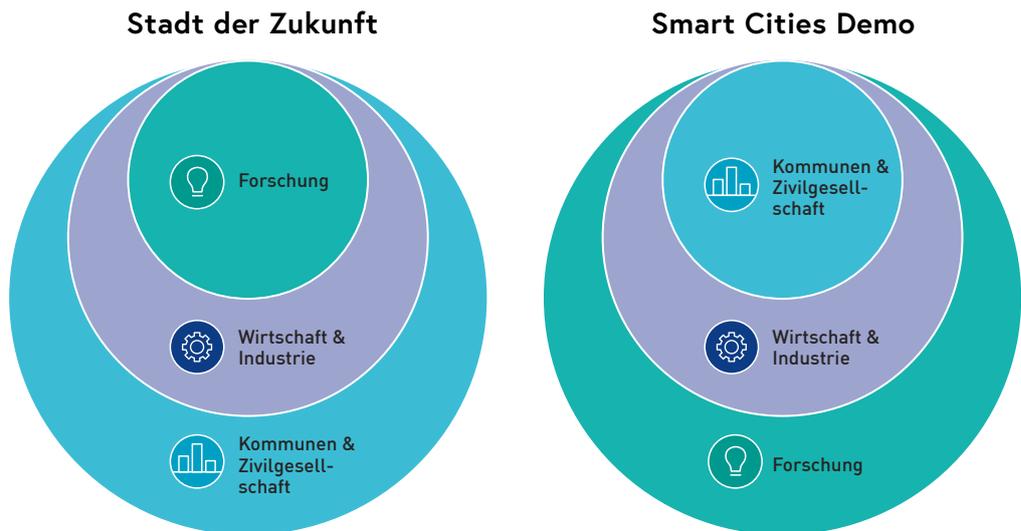
Tabelle 11: Abgrenzung des Programmes Stadt der Zukunft zu „Smart Cities Demo

	Stadt der Zukunft/BMK	Smart Cities Demo/Klima- und Energiefonds
Systemanspruch	Fokussierung auf Gebäude- & Energietechnologien sowie technologische (Sub-)Systeme und Entwicklung von Planungs- und Prozessentwicklungsbeiträgen für die Stadt der Zukunft	Betrachtung relevanter Fragestellungen aus den Aktionsfeldern stets in integrativer, systemübergreifender Weise vor dem Hintergrund der Einbettung in den stadtreionalen Kontext .
Primäre Zielgruppen	Technologieakteure und Forschungsinstitutionen im Zusammenspiel mit Wirtschafts- & Industrieunternehmen. Bei angewandter Forschung zu bedarfsorientierten Themen ist auch das Einbinden von Kommunen und Zivilgesellschaft möglich.	Multi-Akteur-Partnerschaften aus den Kommunen, interdisziplinären ExpertInnen aus Wissenschaft und Forschung, RepräsentantInnen der Wirtschaft sowie VertreterInnen der Zivilgesellschaft.
Programmausrichtung	Ausrichtung auf die Erforschung und Entwicklung von neuen Technologien, technologischen (Sub-) Systemen und urbanen Dienstleistungen sowie deren Systemintegration und Erprobung auf Gebäude- oder Quartiersebene.	#1: Die österreichischen Städte und Kommunen auf ihrem Weg zur „Zero Emission City“ unterstützen. #2: Die urbane Energietransformation in österreichischen Städten und Kommunen als gesamtgesellschaftlichen Prozess etablieren und voranbringen. #3: Smart Cities Wissen für Lernprozesse der städtischen Akteure und den Kapazitätsaufbau in Stadt- und Gemeindeverwaltungen bereitstellen.
Programmziele	Ziel 1: Beitrag zur Entwicklung resilienter Städte und Stadtteile mit hoher Ressourcen- und Energieeffizienz, verstärkter Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie hoher Lebensqualität. Ziel 2: Beitrag zur Optimierung und Anpassung der städtischen Infrastruktur und zur Erweiterung des städtischen Dienstleistungsangebots vor dem Hintergrund fortschreitender Urbanisierung und erforderlicher Ressourcen- und Energieeffizienz. Ziel 3: Aufbau und Absicherung der Technologieführerschaft bzw. Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitute auf dem Gebiet intelligenter Energielösungen für Gebäude und Städte.	Stadtprojekte müssen den folgenden Programmzielen gerecht werden: • Forschungsergebnisse in die Praxis überleiten • Experimentierräume in der realen Stadt schaffen • Kommunalen Mehrwert generieren Die weiteren Maßnahmen bzw. Aktivitäten im Rahmen der Smart Cities Initiative haben Community Building und Vernetzung der beteiligten Multi-Akteur-Partnerschaften zum klaren Ziel.
Themenschwerpunkte/ Fokussierung	Stadt der Zukunft umfasst folgende Ausschreibungsschwerpunkte: • Digitales Planen, Bauen und Betreiben • Technologie- und Systemintegration: Pfade zu Plus-Energie-Quartieren • Innovative Stadtbegrünungstechnologien • Nachhaltige Sanierung Darüber hinaus werden spezifische F&E-Dienstleistungen ausgeschrieben.	Innovative Umsetzungen innerhalb der folgenden Aktionsfelder: • Energieversorgung & -nutzung • Bestand & Neubau • Warenströme & Dienstleistungen • Stadtökologie & Klimawandelanpassung • Siedlungsstruktur & Mobilität • Kommunikation & Vernetzung Außerdem gelten die thematischen Schwerpunkte der jeweiligen Ausschreibung.

Primäre Zielgruppen

Die beiden Programme unterscheiden sich auch hinsichtlich der primären Zielgruppen, wie die folgende Abbildung veranschaulicht:

Abbildung 2: grafische Darstellung der unterschiedlichen Zielgruppen der Programme „Stadt der Zukunft“ und „Smart Cities Demo“, BMK/KLIEN (2017)



Stadt der Zukunft	Smart Cities Demo
<p>Die Ausschreibung adressiert Einrichtungen, welche sich der angewandten Forschung im Themenumfeld des digitalen Planens, Bauens und Betreibens, der Plus-Energie-Quartiere und Stadtbegrünungstechnologien widmen.</p>	<p>Die Ausschreibung adressiert Multi-Akteur-Partnerschaften, die zur konkreten Umsetzung von Demonstrationsprojekten in Richtung einer Smart City beitragen können.</p>
<p>Dies umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen (Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit insbesondere von Klein- und Mittelbetrieben als auch Großunternehmen) • Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung (Aufbau und Absicherung der Technologieführerschaft) • Sonstige nicht-wirtschaftliche Einrichtungen (Gemeinden und Selbstverwaltungskörper bzw. nicht profitorientierte Organisationen wie NPOs werden bei der angewandten Forschung zu bedarfsorientierten Themen eingebunden) 	<p>Dies umfasst insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Städte, Gemeinden • Unternehmen (von Industrie/Großbetrieben bis KMUs), vor allem Energieversorgungsunternehmen, Energiedienstleister; Bauträger, ImmobilienentwicklerInnen, Investoren; Infrastrukturbetreiber (z. B. aus den Bereichen Gebäudemanagement, Energie[netze], kommunale Versorgungs- und Entsorgungssysteme etc.); Akteure aus der Energieraum-, Raum-, Verkehrs- und Landschaftsplanung • Forschungseinrichtungen und Universitäten • Bürgerinitiativen bzw. -vertretungen (z. B. NGOs, Smart City-Plattformen, Bürgerforen)

Abgrenzung des Programmes „Stadt der Zukunft“ zu „Vorzeigeregion Energie“

Die untenstehende Übersicht veranschaulicht Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen dem Programm „Stadt der Zukunft“ des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und dem Programm „Vorzeigeregion Energie“¹⁶ des Klima- und Energiefonds.

Tabelle 12: Abgrenzung des Programmes Stadt der Zukunft – 100% Energielabore zu „Vorzeigeregion Energie

	Stadt der Zukunft – 100 % Energielabore	Vorzeigeregion Energie
Systemanspruch	Entwicklung von skalierbaren und multiplizierbaren prototypischen Modellösungen für integrierte regionale Energiesysteme, zur Beschleunigung der Dekarbonisierung Österreichs bis 2040. Größenordnung: ein bis mehrere Bezirke	Demonstration, dass eine Energieversorgung auf Basis von bis zu 100% erneuerbaren Energien mit Innovationen aus Österreich machbar ist. Größenordnung: mehrere Bundesländer
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen (Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Technologieanbieter, Stärkung der Beteiligung insbesondere von Klein- und Mittelbetrieben an regionalen Energie-Wertschöpfungsketten) • Einrichtungen oder Dienstleister für Forschung und Wissensmanagement (Aufbau von Lösungskompetenz und Absicherung von Technologieführerschaft) • Sonstige (z. B. Gemeinden und andere Bedarfsträger, Beratungsinstitutionen, Energieagenturen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikro- und Kleinunternehmen (KU), Mittelgroße Unternehmen (MU), Großunternehmen (GU), Universitäten, Fachhochschulen, Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen der wissenschaftlichen Forschung, sonstige wissenschaftsorientierte Organisationen sowie EinzelforscherInnen und Sonstige (z. B. Gemeinden und andere (öffentliche) Bedarfsträger sowie nicht wissenschaftliche Vereine).
Programmausrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Transition – wie finden die neuen Lösungen Eingang in den Alltag von Gemeinden und Regionen, Unternehmen und Infrastrukturbetreibern, Bürgerinnen und Bürgern? • Markt und Rahmenbedingungen – wie muss der Austausch von Werten auf unterschiedlichen Ebenen organisiert werden, wie müssen Märkte, Geschäftsmodelle und Regulatorien gestaltet werden? • Technologie – welche Technologien und Lösungen brauchen wir und wie spielen diese zusammen? • Konjunkturaktivierend 	<ul style="list-style-type: none"> • systemübergreifende Bündelung von Einzelmaßnahmen unter einer gemeinsamen Gesamtstrategie; • Schaffung tragfähiger überregionaler und multidisziplinärer Innovationsstrukturen, die auf die Lösung der zentralen Herausforderungen der Energiewende gerichtet sind; • Weiterentwicklung, Erprobung und Validierung neuer oder verbesserter Technologien, Produkte, Verfahren und Dienstleistungen im Echtbetrieb; • Aufbau von großflächigen, aussagekräftigen und international sichtbaren Vorzeigeregionen für österreichische Energietechnologien; • Beschleunigung der Markteinführung österreichischer Energietechnologien durch die frühe Einbindung der NutzerInnen im Entwicklungsprozess.

16 Siehe www.vorzeigeregion-energie.at

Programmziele	<p>Aufbau von regionalen Energielaboren, welche die Entwicklung von skalierbaren und multiplizierbaren prototypischen Modellösungen für Regionen ermöglichen.</p> <p>Die Modellösungen sollen zeigen, wie mit neuesten Technologien, intelligenter Vernetzung und Verbrauchereinbindung eine weitgehende konkrete Umstellung auf erneuerbare Energie erreicht werden kann.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und beispielgebende Anwendung von heimischen Energie- und energierelevanten Verkehrstechnologien zur großflächigen Praxiserprobung von intelligenten Systemlösungen im Realbetrieb • Stärkung und Ausbau Österreichs als Leitmarkt für innovative Energie- und energierelevante Verkehrstechnologien • Einbindung und aktive Teilnahme der NutzerInnen
Themenschwerpunkte/ Fokussierung	<p>Themenfokus auf Integrierte regionale Energiesysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologieintegration (Energieträger übergreifende Systemintegration von Technologien und Infrastrukturen, Interoperabilität) • Sektorintegration (Energiesystem, Industrie und Gewerbe, Verkehrssystem, Landwirtschaft, ...) • Integration regionaler Wertschöpfungsketten und Innovationsökosysteme 	<p>Drei laufende Vorzeigeregionsprojekte, die sich einem bestimmten Thema widmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Green Energy Lab forscht zu nachhaltigen Energielösungen und intelligenten Stromnetzen. • New Energy for Industry (NEFI) erarbeitet Konzepte zur Reduzierung der CO₂-Emissionen in der Industrie. <p>Die Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas (WIVA P&G) widmet sich der Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologie.</p>
Zeitplan	<p>Start der ersten Ausschreibung für Konzepte zu Innovationsregionen 2020, Laufzeit bis 2030</p>	<p>Start der ersten Ausschreibung für Konzepte zu Vorzeigeregionen 2015, letzte Ausschreibung 2021</p>

6.2 Instrumente der aws zur Überleitung von Forschungsergebnissen und Produktentwicklungen in den Markt

Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) unterstützt mit dem Instrument **tec4market** die Überleitung von Forschungsergebnissen und Produktentwicklungen in den Markt:

Das Programm unterstützt die Internationalisierung österreichischer KMUs mit den Förderungsschwerpunkten Schutzrechte, Studien und Demonstrationsvorhaben. tec4market ist ein Förderungsprogramm der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung in Zusammenarbeit mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH.

tec4market richtet sich an innovative KMUs und Forschungseinrichtungen aus Österreich, die bereits am Markt tätig sind und ein neues Produkt international vermarkten möchten. Die kleinteilig strukturierten österreichischen Unternehmen werden bei Kooperationen unterstützt, die Erarbeitung von aussagekräftigen Planungsunterlagen wird gefördert. Durch das Programm wird es innovativen österreichischen Unternehmen ermöglicht, ihre Produkte und Dienstleistungen im Rahmen von Demonstrationen im In- und Ausland zu präsentieren. Dies erhöht die Präsenz und Wahrnehmung dieses

Wachstumsbereichs der österreichischen Wirtschaft. Hierfür stehen drei komplementäre Programmmodule zur Verfügung:

Modul 1 „Schutzrechtsscreening und Schutzrechtsförderung“: Analyse und Optimierung des Schutzrechtsportfolios und der Schutzrechtsposition des Unternehmens durch die Schutzrechtsexperten der aws und Förderung von Beratungsleistungen zu internationalen Schutzrechtsfragen.

Modul 2 „Förderung von Studien zur Vorbereitung von Internationalisierungsprojekten“: Kofinanzierung von wirtschaftlichen Machbarkeitsstudien, Potenzialanalysen und Beratungsleistungen bei Internationalisierungsvorhaben.

Modul 3 „Pilot- und Demonstrationsanlagen“: Förderung der Veranschaulichung von innovativen Produkten und Lösungen in Form von praxisorientierten Pilot- und Demonstrationsanlagen.

Eine Einreichmöglichkeit für eine Förderung ist bei der aws über die Homepage www.aws.at laufend möglich.

Detailinformationen finden Sie unter folgendem Link:

www.aws.at/aws-technologie-internationalisierung/

Darüber hinaus stehen Förderungsinstrumente für Investitionen österreichischer KMU bereit, insbesondere sind hier zinsgünstige Kredite (erp-Kredite) sowie Garantien für Kreditfinanzierungen zu nennen.

6.3 Service FFG-Projekt Datenbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen **FFG-Projekt Datenbank** 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 AntragstellerInnen im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG-Projekt Datenbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie unter dem Link:

www.ffg.at/content/fragen-antworten-zur-ffg-projekt-datenbank

6.4 Service BMK Open4Innovation

Die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der Projektergebnisse haben sich im Programm „Stadt der Zukunft“ bereits bestens bewährt. Nach dem Open Access-Prinzip werden möglichst alle Projektergebnisse des Programms über die Plattformen www.open4innovation.at bzw. nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz publiziert und frei zugänglich gemacht.

Um die Projektergebnisse gut und verständlich aufzubereiten, werden Hinweise für die Berichtslegung zu Projekten, die im Rahmen von „Stadt der Zukunft“ gefördert und durchgeführt werden, sowie korrespondierende Veranstaltungen in einem Berichtsleitfaden zur Verfügung gestellt, der gleichermaßen Vertragsbestandteil ist.

6.5 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 (sog. „Open Access zu Forschungsdaten“)

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe service.re3data.org/search).

6.6 Weitere Förderungsmöglichkeiten der FFG

Tabelle 13: Relevante nationale Förderungsmöglichkeiten FFG

Relevante Förderungsmöglichkeiten FFG	Kontakt	Link
Energieforschungsprogramm	DI Manuel Binder manuel.binder@ffg.at	www.ffg.at/programme/energieforschung
	DI Gertrud Aichberger gertrud.aichberger@ffg.at	
Smart Cities Demo	DI Johannes Bockstefl johannes.bockstefl@ffg.at	www.ffg.at/smart-cities-das-programm
Vorzeigeregion Energie	Mag. Urban Peyker MSc urban.peyker@ffg.at	www.ffg.at/vorzeigeregion-energie/ausschreibungen
Mobilität der Zukunft	Dr. Christian Pecharda christian.pecharda@ffg.at	www.ffg.at/mobilitaetderzukunft
Basisprogramm themenoffene Förderung	Karin Ruzak karin.ruzak@ffg.at	www.ffg.at/programme/basisprogramm

Tabelle 14: relevante internationale Förderungsmöglichkeiten

Förderungsmöglichkeiten international	Kontakt	Link
EUREKA	Dr. Michael Walch michael.walch@ffg.at	www.ffg.at/europa/eureka
Europäische Programme	DI Siegfried Loicht Smart Cities and Communities siegfried.loicht@ffg.at	www.ffg.at/europa/eip

Weitere Informationen zum Thema „Stadt der Zukunft“

Weitere Informationen zum Programm sowie Informationen zu laufenden und bereits abgeschlossenen Projekten der Programme „Stadt der Zukunft“ und „Smart Cities Demo“ sind unter folgenden Links verfügbar:

www.nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz

www.smartcities.at

