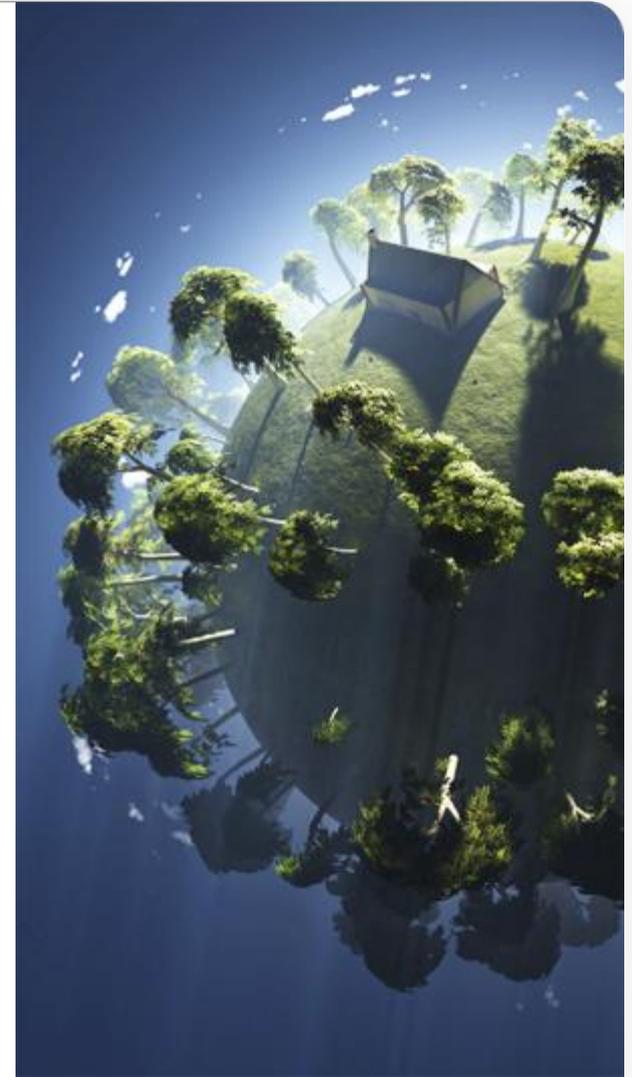


## INFORMATIONEN ZUR

## 4. AUSSCHREIBUNG STADT DER ZUKUNFT

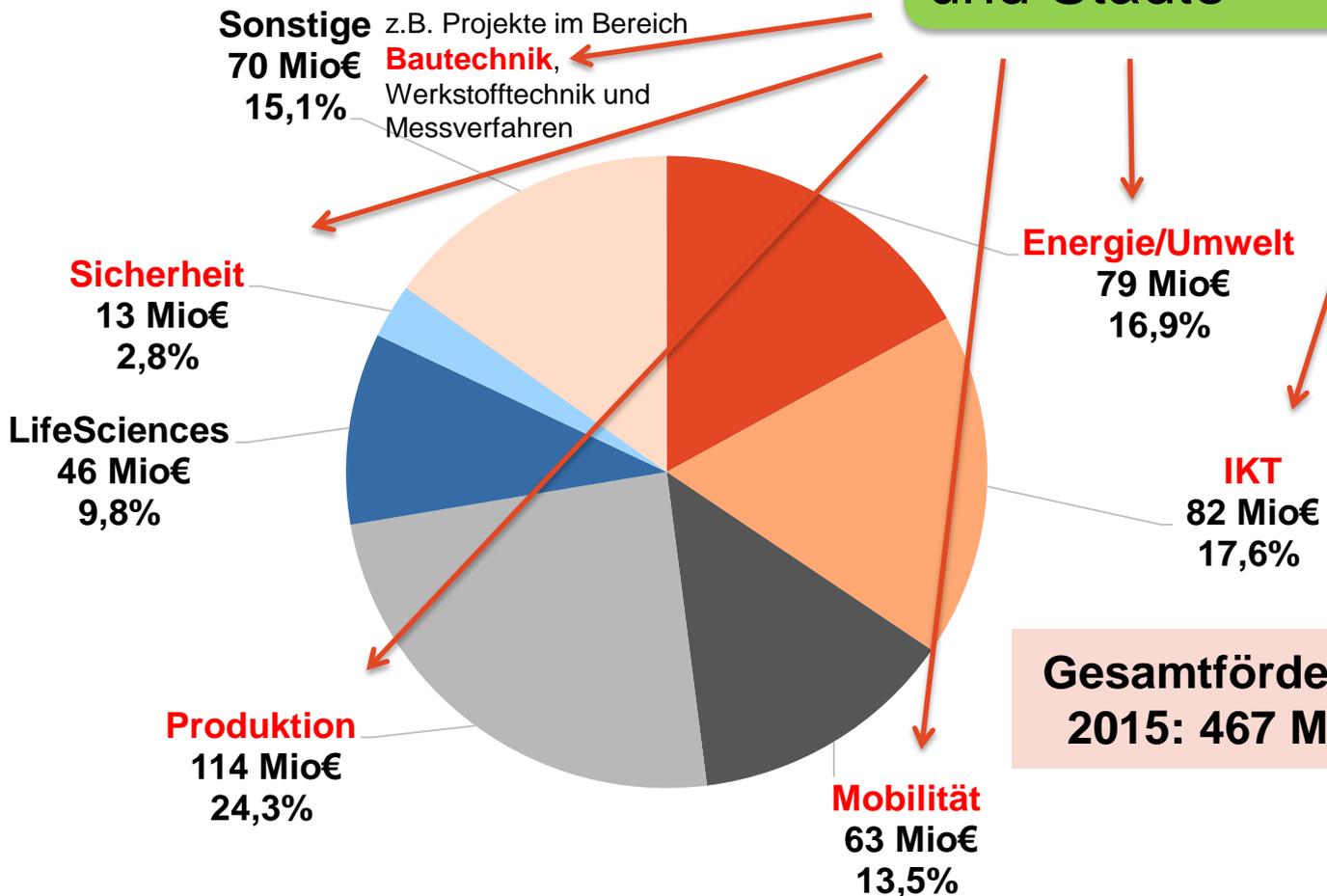
**Robert SCHWERTNER**  
**Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)**



# FFG PORTFOLIO

## >> THEMATISCH BREIT GEFÄCHERT

relevant für Gebäude  
und Städte



## PROGRAMM STADT DER ZUKUNFT

### 4. Ausschreibung „Stadt der Zukunft“ Intelligente Energielösungen für Gebäude und Städte der Zukunft

**Einreichfrist 30. März 2017 12:00 Uhr**

[www.ffg.at/4-Ausschreibung-stadt-der-zukunft](http://www.ffg.at/4-Ausschreibung-stadt-der-zukunft)

**Budget: € 7,5 Mio**

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

# WAS GIBT ES NEUES IM PROGRAMM?

Themenfeld 1: **Digitales Planen und Bauen - NEU!**

Themenfeld 2: **Energieorientierte Stadtplanung**  
Geodatenbank **NEU**; Wohnen und Mobilität;  
Strukturschwache Städte und Regionen **auch NEU**

Themenfeld 3: **Innovationen für die grüne Stadt - NEU!**

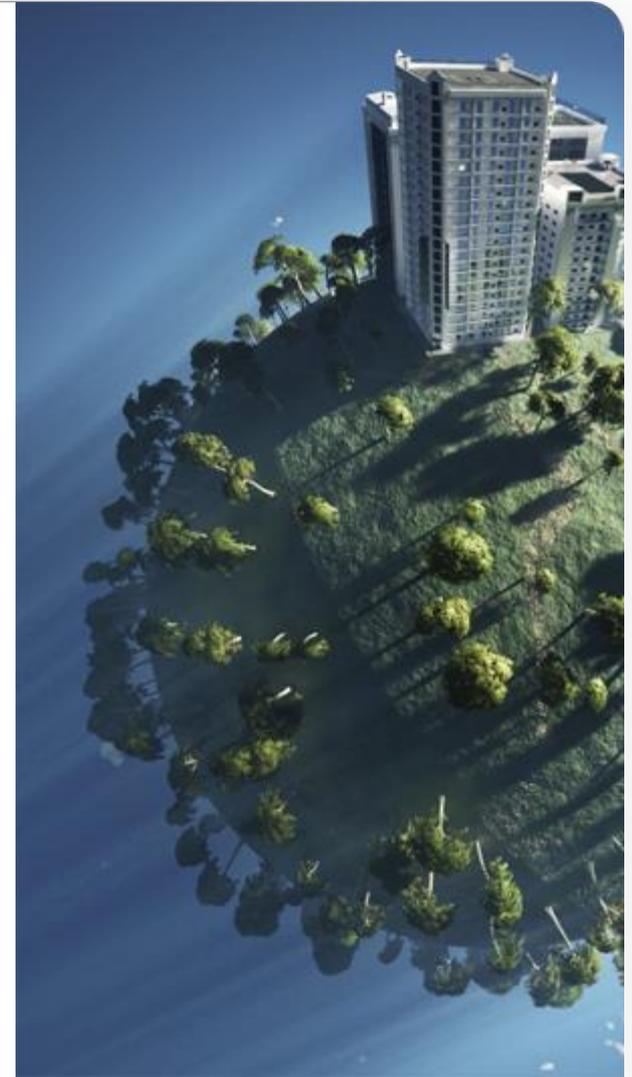
Themenfeld 4: **Technologieentwicklung** für die  
Gebäudeoptimierung und –Modernisierung

Themenfeld 5: **Demonstrationsgebäude und –Siedlungen**  
**NEU**: Zwischennutzung, Sonderbauten

Themenfeld 6: **Energiesysteme und Infrastrukturen für die Wärmewende** in der Stadt

Themenfeld ERA-Net Smart Grids Plus: - **NEU!**  
„Innovationslabore zur **PV- Eigenverbrauchsoptimierung**“

+ vier F&E Dienstleistungen (**Themen NEU**)

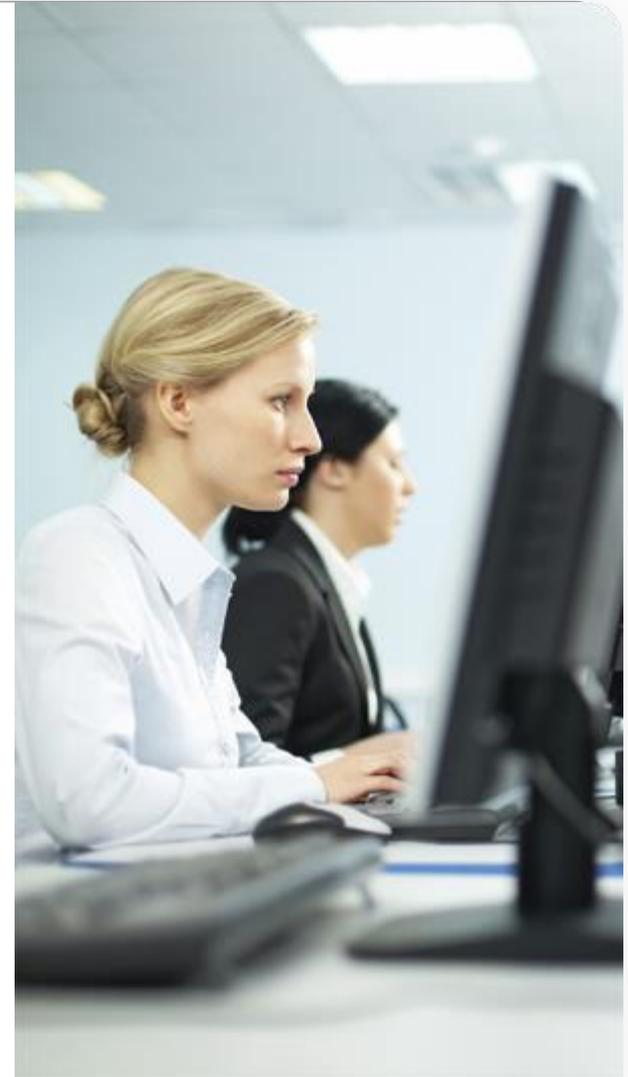


# THEMENFELD 1

## DIGITALES PLANEN UND BAUEN

Weiterentwicklung des Building Information Modeling.  
Konkrete Themen:

1. Werkzeuge für **organisationsübergreifende Zusammenarbeit**
2. Entwicklung von **Kooperationstools für Teilgewerke**
3. Entwicklung eines **BIM-Leitfadens** mit Mustern, Checklisten
4. Forschung **zur Umstellung auf digitales Bauen:** Musteranforderungen; Vertragsgestaltung
5. Möglichkeiten und Modelle für die Digitalisierung für **Baubewilligungen**
6. Aufbau von Datenmodellen und **Praxiserprobung** an Prüfmodellen



# THEMENFELD 2

## ENERGIEORIENTIERTE STADTPLANUNG (1)



### Drei Themen:

#### 1. **Aufbau einer zentralen (Geo-)Datenbank**

Kommunenübergreifende Open Data Plattformen für die sektorübergreifende energetische Optimierung der städtischen Planung  
Bestehende Datenbanken weiterentwickeln bzw. zusammenführen.  
Darzustellen, wie Betrieb nach Projektende weitergeführt werden kann.

#### 2. **Wohnen und Mobilität**

- (a) Verschränkung von Wohnen und Arbeiten / Versorgung / Bildung / Freizeit durch multifunktionale Quartierplanungskonzepte und Gebäudetypologien
- (b) Umsetzung von Urban Manufacturing-Konzepten und Konzepten zur Sharing-Ökonomie in der Stadt- und Quartiersplanung
- (c) Verbindung von Stadt- und Raumplanungskonzepten mit individuellen Mobilitätsbedürfnissen der Bewohner/innen

## THEMENFELD 2

### ENERGIEORIENTIERTE STADTPLANUNG (2)



### 3. Lösungen für strukturschwache Städte und Regionen

Lösungswege und Szenarien für schrumpfende Städte und Regionen aufzeigen;  
pilothafte Umsetzung unter Einbeziehung relevanter Stakeholder  
neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Städten und Regionen

Themenschwerpunkte:

- Etablierung energiewirtschaftlicher Wertschöpfungskreisläufe:  
biomassebasierend; Lebensmittel; Nutzung erneuerbarer Energien wie Wasser, Wind, Solar
- Koordinierung von thermischen Umstrukturierungen des Gebäudebestandes in Zusammenhang mit der Verbesserung der Raumstrukturen
- Nutzungskonzepte für die bestehende gebaute Infrastruktur

**In Themenfeld 2 können von Forschungseinrichtungen auch Kooperative Projekte der Grundlagenforschung eingereicht werden.**

## THEMENFELD 3 INNOVATIONEN FÜR DIE GRÜNE STADT

### **Budget für dieses Themenfeld: € 1,3 Mio**

Förderung von Innovationslabor und damit verbundene Forschungs- und Demoprojekte.

Weiters maximal drei Sondierungen zur Vorbereitung von Innovationslaboren

Langfristiges Ziel: **durchgängige Begrünung**

- ❖ Erforschung von Maßnahmen zur Umsetzung **großflächiger innovativer Begrünungsmaßnahmen**
- ❖ Verbesserung des Komforts öffentlicher Räume durch **Begrünungsmaßnahmen bei Gebäuden**
- ❖ Schaffung von Grünstrukturen in der Altstadt
- ❖ Ausbau der sozialen Funktionen intelligenter genutzter begrünter Gebäudekomplexe und Freiräume



# THEMENFELD 4 TECHNOLOGIEENTWICKLUNG FÜR DIE GEBÄUDEOPTIMIERUNG

## Beispielhafte Fragestellungen:

- Integration von Umwandlungstechniken
- Multifunktionale Wand-, Fassaden-, Dachsysteme
- Steuer- und regelbare Fassadensysteme
- Bau- und Werkstoffe
- Entwicklung energieaktiver Komponenten
- Erforschung von Schäden nach Sanierung
- Low-tech-Ansätze
- Gebäudeübergreifende Energielösungen
- Entwicklung von energieeffizienter Innenraumbelichtung sowie innovative Beleuchtungskonzepte für Freiräume/Verkehrsflächen



# THEMENFELD 5

## DEMONSTRATIONSGEBÄUDE UND -SIEDLUNGEN

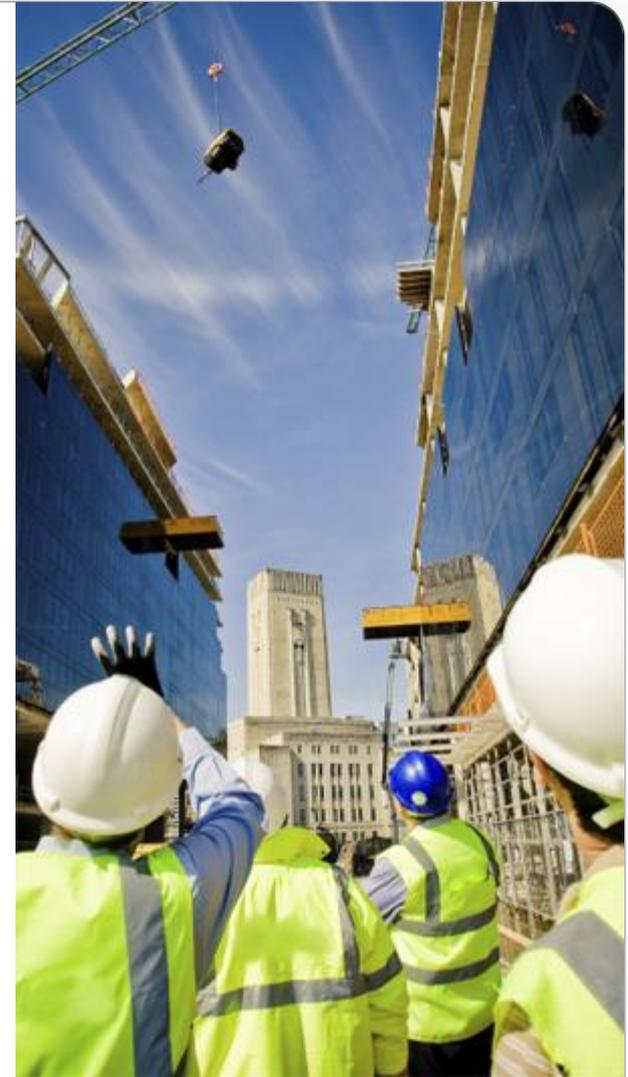


FFG

### Beispielhafte Fragestellungen:

- Sanierung und Neubau in Richtung Null- oder Plusenergie:  
Krankenhäuser/Gemeinschaftspraxen; Schulen;  
Kindergräten; Hotels; Produktionsstätten; Kasernen;  
Sportanlagen wie Eislaufplätze, Schwimmhallen;  
Baudenkmäler, Museen
- Gebäudeumnutzung, -zwischenutzung, -itnutzung
- Erprobung von vorgefertigten, modularen,  
kostengünstigen Gebäuden, Schaffung von flexiblem  
Wohnraum
- Low-tech-Ansätze
- Bauteilaktivierung
- Maßnahmen im Denkmalschutz

Richtwert: Maximal 500.000 EUR Förderung pro Projekt



# THEMENFELD 6

## ENERGIESYSTEME UND INFRASTRUKTUREN FÜR DIE WÄRMEWENDE IN DER STADT

### Beispielhafte Fragestellungen:

- Entwicklung von Transformationsstrategien hin zu **Niedertemperatursystemen**
- Konzepte für das **Management regenerativer Wärme- und Kältequellen** und unterschiedlicher Bedarfsprofile
- Regelstrategien zur **Gesamtsystemoptimierung** und Optimierung der Sektorkopplung
- Entwicklung von **Geschäftsmodellen** zur Integration vielfältiger Wärmequellen
- **Nutzbarmachung der Gebäudemasse** als Energiespeicher zur Zwischenspeicherung von Stromspitzen und Überschussstrom aus dem Umland



# THEMA ERA-NET SMART GRIDS PLUS „PV-EIGENVERBRAUCHSOPTIMIERUNG“



**Entwicklung innovativer Energie-Management-Services zur Eigenverbrauchsoptimierung von PV-Strom auf Mehrfamilienhaus- und Gemeindeebene**  
Innovationslabore und zugehörige F&E Projekte  
Ausschreibungsthema => Budget **EUR 2.0 Mio**

## Zielsetzungen:

- Entwicklung von Technologie-Service-Angeboten
- Berücksichtigung von Optimierungsziele
- Unterstützung von Innovation Procurement – Bildung von Entwicklungs- und Einkaufsgemeinschaften

## Schwerpunkte:

- Errichtung realer Entwicklungs- und Testumgebungen
- Co-Creation: zB Gemeinden mit Start-ups
- Innovationsmanagement: Verbreitung der Ergebnisse
- Konzept f . transnationalen Kooperation mit Schweden:

Kontakt: SWEA-STEM - Swedish Energy Agency  
mimmi.magnusson@energimyndigheten.se

The background of the right side of the slide is a photograph of a large array of blue solar panels installed on a roof, with a clear blue sky and some greenery visible in the distance.

**Ziel:**  
Innovations-Ökosysteme zu schaffen, in denen potentielle Nachfrager und Anbieter von Technologie-Service Systemen in Co-Creation-Prozessen entsprechende Prototypen für die PV-Strom-Eigenoptimierung auf Mehrfamilienhaus- bzw. Gemeindeebene entwickeln und testen können.

# F&E DIENSTLEISTUNG 1

## MÖGLICHKEITEN DER REALISIERUNG VON VORKOMMERZIELLEN BESCHAFFUNGEN



Möglichkeiten der Realisierung von vorkommerziellen Beschaffungen bzw. Pre-Commercial Procurement (PCP) für intelligente Energielösungen für Gebäude und für Smart Cities:

### Leistungsbestandteile:

1. Übersicht über **mögliche Anwendungsfelder** von öffentlichen Bedarfslagen für PCPs im Gebäudebereich, für Stadtquartiere und für Smart Cities
2. Identifizierung und aktive **Einbeziehung von Einrichtungen und Bedarfsträgern**, die den Beschaffungsvorgang durchführen können
3. **Klassifikationssystem** für konkrete Anwendungsbereiche, die von besonderer Relevanz für die Umsetzung einer PCP sind. Einbeziehung allfälliger weiterer, im PCPs mit Relevanz für urbane Systeme (EU, international)
4. **Nachvollziehbare Einstufung von möglichen PCPs hinsichtlich Chancen und Risiken** auf die Umsetzung

**Projektdauer max. 12 Monate, max. EUR 70.000,-**

# F&E DIENSTLEISTUNG 2

## ENERGIE- UND RESSOURCENEINSPARUNG VON URBAN MINING-ANSÄTZEN



Stadt der Zukunft Urban Mining-Ansatz: Abfallverwertung in Städten und Nutzung und Verwertung von bestehenden Gebäuden oder städtischer Energieinfrastruktur.

### Fragestellungen:

1. Effizienzpotenziale bei **der Verwertung bestehender Infrastrukturen**?
2. Wie kann **das Interesse einzelner Hersteller bzw. der Industrie** erhöht werden?
3. Mehraufwand (Energie, Kosten) bei Herstellung recyclingfähiger Produkte und Komponenten, insbesondere bei Erneuerbare-Energie-Anlagen? **Wie lassen sich die Kosten senken?**
4. Wie können **Strategien und Rahmenbedingungen, die Optimierung von Kreisläufen** (z. B. Energieinfrastruktur, E-Mobilität) ermöglichen, gestaltet werden?

### Ergebnisse:

Übersicht über Studien; Gestaltung von Kreisläufen, Gestaltung von Produkten und Komponenten; Einbindung von Herstellern; Empfehlung für politische Umsetzung

**Projektdauer max. 12 Monate, max. EUR 70.000,-**

# F&E DIENSTLEISTUNG 3

## AUSWIRKUNG VON URBAN MANUFACTURING-KONZEPTEN AUF DAS STÄDTISCHE UMFELD



### Fragestellung:

**Welche Herausforderungen und Chancen birgt Urban Manufacturing aus der Perspektive Energieversorgung bzw. Abwärmenutzung im städtischen Umfeld?**

### Ergebnisse:

1. **Übersicht über relevante internationale Studien** und durchgeführte Experteninterviews
2. Übersicht über geplante und zukünftig **mögliche Urban Manufacturing-Initiativen**; mit Angabe von Potenzialen und konkreten Beispielen; Ideensammlung,
3. Auflistung möglicher **Herausforderungen für die Energieversorgung**,
4. Darstellung möglicher **Abwärmepotenziale** und ihrer möglichen Nutzung
5. Empfehlungen für **die politischen Umsetzung** (Hebung der Potenziale) auf städtischer Ebene

**Projektdauer max. 12 Monate, max. EUR 70.000,-**

# F&E DIENSTLEISTUNG 4

## KOSTEN- UND PROZESSOPTIMIERUNG IM LEBENSZYKLUS VON NIEDRIGST- UND PLUSENERGIEGEBÄUDEN



### **Fragestellung:**

Energy Performance of Buildings Directive“ (EPBD): bis Ende 2020 (2018 für öffentliche Gebäude) alle neuen Gebäude mit Niedrigstenergiegebäudestandard (NZEB)

### **Herausforderung:**

Kostenoptimale Integration von Effizienzmaßnahmen und erneuerbaren Energien in NZEBs unter Berücksichtigung gängiger Planungs- und Bauprozesse

### **Ergebnisse:**

1. Entwicklung einer Methode und Prozess für NZEBs mit der Betrachtung der Kosteneinsparungspotenziale über den gesamten Lebenszyklus.
2. Abstimmung sämtlicher Prozesse zur Ausnutzung des maximalen Potenzials zur Kostenoptimalität für NZEBs
3. Erarbeitung von Musterprozessen in Abstimmung mit möglichen Anwender/innen aus z.B. Verwaltung, Bauwirtschaft; LOIs bei Projekteinreichung

**Projektdauer max. 18 Monate, max. EUR 100.000,-**

## INSTRUMENTE / PROJEKTARTEN

- **Sondierung: Vorstudie für die spätere Durchführung eines FuE Projektes**  
max. EUR 200.000, max. 1 Jahr Laufzeit, Großunternehmen können nur in Kooperation mit anderen Partner einreichen.
- **Einzelprojekt der Industriellen Forschung**  
**Nur für Unternehmen** , NICHT für: Universitäten, Fachhochschulen, Gemeinden
- **Kooperatives Projekt der Grundlagenforschung**  
max. EUR 100.000,- **NUR für Forschungseinrichtungen** NICHT für Unternehmen
- **Kooperatives FuE Projekt der Industriellen Forschung ODER Experimenteller Entwicklung**  
Budgetaufteilung : ein Unternehmen max. 70%, Forschungseinrichtungen max.70%  
Laufzeit max 3 Jahre  
Demogebäude Themenfeld 5 => max. EUR 500.000,-
- **FuE Dienstleistung => Werkverträge zu konkretem Thema**
- **aws Förderinstrumente** werden direkt bei austria wirtschaftsservice beantragt

# INSTRUMENT INNOVATIONSLABOR (1)

## INNOVATIONSLABOR – Anwendung im urbanen Kontext (Symbolbild)

Aufbau des Innovationslabors (max. 1-2 Jahre)

Betrieb des Innovationslabors (max. 3-4 Jahre)

**Beschreibung einer Gesamtkonstruktion  
inkl. Zielsetzung mit Erwähnung der beabsichtigten FTI- und Umsetzungsprojekte**

*Förderinstrument Innovationslabor (max. 5 Jahre Laufzeit, Euro 1 Mio.)*

FuE-Projekt 1

FuE-Projekt 2

FuE-Projekt 3

.....

Transfer-  
maßnahme 1

Transfer-  
maßnahme 2

Transfer-  
maßnahme 3

.....

Investive  
Maßnahme 1

Investive  
Maßnahme 2

Investive  
Maßnahme 3

.....

# INSTRUMENT INNOVATIONSLABOR (2) BESONDERHEITEN



- **Initiieren, koordinieren und begleiten unterschiedlicher FTI-Vorhaben** sichern bzw. überprüfen von deren (längerfristiger) Wirksamkeit auf übergeordneter Ebene.
- Management gewährleistet Zusammenarbeit der Projektbeteiligten und sonstiger Stakeholder und aktiviert allenfalls zusätzlich erforderliche Projektfinanzierungen.
- **Erarbeitung von Zielen, Strategien und Maßnahmen für das ausgeschriebene Themenfeld** sowie Dissemination
- **Forschung- und Entwicklungstätigkeiten sind gesondert zu beantragen.** Auf Zugehörigkeit zu dem jeweiligen Innovationslabor ist im jeweiligen Antrag hinzuweisen
- **Hearing** => voraussichtlich Mai/Juni 2017; + alle 2 Jahre Zwischenevaluierung
- **Interessensbekundungen** (Lols) für **mindestens drei potenzielle Innovationsvorhaben** im Innovationslabor sind bei Antragstellung beizulegen!
- **Betriebskonzept** ist vorzulegen. Gefördert wird ausschließlich die Betreiberorganisation

# INSTRUMENT INNOVATIONSLABOR (3)

## BETRIEBSKONZEPT



Betriebskonzept hat folgende Punkte darzustellen:

- Beschreibung der Innovationsfelder – in welchen thematischen Bereichen sollen Innovationsvorhaben ermöglicht werden?
- Personal- und Ressourcenplan für Aufbau und Betrieb des Innovationslabors.
- Business Plan mit Betriebsstrategie, Kapazitätsplanung für potenzielle Innovationsvorhaben, Nachfrage und Bedarf für Innovationsvorhaben über die AntragstellerInnen hinaus, Gestaltung des Zugangs für mitfinanzierende Organisationen, inkl. geplantes Ausmaß und Bewertung der etwaigen Bevorzugung dieser mitfinanzierenden Organisationen

**Zwei Typen von Innovationslaboren:**

wirtschaftlich (Typ A)      => **50% Förderung FFG, keine weitere Förderung zulässig**

**ODER**

nicht-wirtschaftlich (Typ B)      => **50% Förderung FFG, weitere Förderung aus anderen Quellen zulässig**

DANKE FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT



**FORSCHUNG WIRKT.**

[www.ffg.at](http://www.ffg.at)

Robert SCHWERTNER

[robert.schwertner@ffg.at](mailto:robert.schwertner@ffg.at)

05 7755-5045