

## FTI-Initiative

# PRODUKTION der ZUKUNFT

Innovative Technologien, Prozesse  
und neue Materialien  
als Schlüssel zur Industrie der Zukunft

## Ausschreibungsleitfaden für Pilotfabriken Industrie 4.0

Rahmenbedingungen und Anleitung zur  
Einreichung eines Förderansuchens

**Einreichfrist: Pilotfabrik Industrie 4.0:**  
31. März 2017, 12:00 Uhr

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Das Wichtigste in Kürze.....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Motivation.....</b>	<b>5</b>
	<b>1.1 Strategische Ziele.....</b>	<b>7</b>
	<b>1.2 Operative Ziele .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte und inhaltliche Voraussetzungen .....</b>	<b>8</b>
	<b>2.1 Pilotfabrik Industrie 4.0: Fertigung diskreter Güter .....</b>	<b>8</b>
	<b>2.2 Pilotfabrik Industrie 4.0: Verfahrenstechnische Produktion.....</b>	<b>9</b>
	<b>2.3 Inhaltliche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für alle Pilotfabriken Industrie 4.0.....</b>	<b>9</b>
	2.3.1 Charakter einer Pilotfabrik	9
	2.3.2 Aufgaben einer Pilotfabrik	10
	2.3.3 Komplementarität und Vernetzung der Pilotfabriken	10
	2.3.4 Standort und regionale Verankerung der Pilotfabriken	11
	2.3.5 Begleitforschung zu Pilotfabriken	11
<b>3</b>	<b>Basis für eine Förderung.....</b>	<b>12</b>
	<b>3.1 Pilotfabriken im Rahmen des Instruments Innovationslabor .....</b>	<b>12</b>
	3.1.1 Förderbedingungen für Pilotfabriken Industrie 4.0	12
	3.1.2 Finanzierungsmodell	16
	3.1.3 Wirtschaftliche Nutzung	18
	3.1.4 Monitoring und bevorzugter Zugang	18
	3.1.5 Kostendarstellung	19
	<b>3.2 Zeitplan .....</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Ausschreibungsdokumente .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Weitere Förderungsmöglichkeiten .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>25</b>
	<b>7.1 Themenprofil der TU Wien Pilotfabrik Industrie 4.0 .....</b>	<b>25</b>

## 0 Das Wichtigste in Kürze

Im Rahmen der FTI Initiative Produktion der Zukunft stehen für die aktuelle Ausschreibung **4.000.000.- EURO** zur Verfügung.

Tabelle 1: Übersicht zur Ausschreibung

<b>Pilotfabriken Industrie 4.0 in Produktion der Zukunft</b>	
<b>Instrument</b>	<b>Innovationslabor</b>
<b>Kurzbeschreibung</b>	Gefördert werden Anschaffung, Aufbau und Inbetriebnahme. Innovationslabore ermöglichen den offenen Zugang zu materieller und immaterieller FTI-Infrastruktur und spezifischer Expertise. In einer realen Entwicklungsumgebung wird der Zugang für und zu NutzerInnen ermöglicht. Die Förderung erhält die Betreiberorganisation für Anschaffung, Aufbau und Inbetriebnahme.
<b>Schwerpunkte</b>	<b>Ausschreibungsschwerpunkte (Vgl. Kapitel 2.1 bis 2.3)</b>
<b>Inhalt</b>	1. Pilotfabrik Industrie 4.0: Fertigung diskreter Güter 2. Pilotfabrik Industrie 4.0: Verfahrenstechnische Produktion unter Berücksichtigung der inhaltlichen Voraussetzungen in Kapitel 2.3
<b>Eckdaten</b>	<b>Instrumenten-Spezifika</b>
<b>Förderungsquote und Nutzung</b>	max. 50% Förderung Typ A wirtschaftlich genutztes und geführtes Innovationslabor
<b>Kooperationserfordernis</b>	nein
<b>Spezifika</b>	<b>Spezifische Rahmenbedingungen für Pilotfabriken Industrie 4.0</b>
<b>Gesamtbudget</b>	<b>4 Millionen €</b>
<b>Geldgeber</b>	BMVIT
<b>Förderbare Gesamtkosten</b>	Minimum 3.000.000 EUR
<b>Förderung</b>	maximal 2.000.000 EUR
<b>Kostenverteilung</b>	1. F&E Infrastruktur (Anschaffung, Investition...): min. 50% 2. Aufbau und Inbetriebnahme (Personal- und Verwaltungskosten): max. 50%
<b>Laufzeit in Jahren</b>	max. 36 Monate für Anschaffung, Aufbau und Inbetriebnahme
<b>Förderungswerber (antragsberechtigte Betreiberorganisation)</b>	Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung (F&E Einrichtungen) sind als Betreiberorganisation antrags- und förderberechtigt. Das sind ausschließlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen)</li> <li>• Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen einschließlich Kompetenzzentren</li> </ul>
<b>Art der Antragstellung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelantragstellung der antragsberechtigten Betreiberorganisation <i>oder</i></li> <li>• Antragstellung im Konsortium (Betreiberorganisation mit Partnern)</li> </ul> Mitfinanzierende Organisationen können in 1) oder 2) zusätzlich mitwirken: LOIs
<b>Vorgespräch</b>	Verpflichtendes Vorgespräch bis 28.2.2017
<b>Einreichfrist</b>	31.03.2017, 12:00 Uhr
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Ansprechpersonen</b>	DI (FH) Reinhard Pacejka, MSc T: 05 7755-5084; E: <a href="mailto:reinhard.pacejka@ffg.at">reinhard.pacejka@ffg.at</a> Dr. Margit Haas T: 05 7755-5080; E: <a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a>
<b>Information im Internet</b>	<a href="https://www.ffg.at/21-ausschreibung-produktion-der-zukunft">https://www.ffg.at/21-ausschreibung-produktion-der-zukunft</a>

Die Einreichung ist ausschließlich via eCall (<https://ecall.ffg.at>) möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen.

**Der vorliegende Ausschreibungsleitfaden** fasst die Rahmenbedingungen zur Förderung von Pilotfabriken Industrie 4.0 zusammen, welche im Rahmen der FTI Initiative Produktion der Zukunft ausgeschrieben sind. Er beinhaltet Informationen zur strategischen und themenspezifischen Schwerpunktsetzung und verweist auf die damit in Zusammenhang stehenden Ausschreibungsdokumente (z.B. Instrumentenleitfaden, Antragsformulare, Kostenleitfaden).

Die Ausschreibungsunterlagen sowie die Kontaktpersonen zu Produktion der Zukunft finden Sie unter <http://www.ffg.at/produktion-der-zukunft>.

**Weitere produktionsrelevante Einreichmöglichkeiten** sind im Kapitel 6 „Weitere Förderungsmöglichkeiten“ gelistet.

### **Aufbereitung von Projektzusammenfassungen für die Öffentlichkeit:**

Die Sichtbarkeit und Verfügbarkeit von Projektergebnissen hat sich in Programmen des bmvt bereits bestens bewährt. Auch die Europäische Kommission setzt mit ihrer Empfehlung (2012/417/EU) zu Open Access auf den verbesserten Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen, um eine wissens- und innovationsgestützte Wirtschaft zu erleichtern.

Daher sollen Projektergebnisse des Programms über geeignete Plattformen wie die Homepage von Produktion der Zukunft, [www.open4innovation.at](http://www.open4innovation.at), oder eine Projektdatenbank der FFG publiziert und frei zugänglich gemacht werden. Bei dieser Ausschreibung werden die geförderten Projekte und deren Ergebnisse (z.B. in Form publizierbarer Kurzfassungen) auf den oben erwähnten Plattformen der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Davon ausgenommen sind vertrauliche Inhalte (z. B. Projekte mit Patentanmeldungen, anderen Schutzstrategien wie Geheimhaltung, oder personenbezogene Daten). Um die Projektergebnisse übersichtlich und verständlich aufzubereiten, werden Hinweise für die Berichtslegung zu Projekten, die im Rahmen von „Produktion der Zukunft“ gefördert und durchgeführt werden erfolgen.

Bewusster Umgang mit F&E-Daten stellt sicher, dass Projekte ab der Planungsphase eine strukturierte und dokumentierte Erfassung durchführen. Sofern keine wettbewerbsrelevanten Gründe dagegen sprechen, wäre in Folge eine mögliche Veröffentlichung dieser Daten anzudenken. Andererseits sind bei Verwendung von personenbezogenen Daten alle Maßnahmen zum Schutz der Privatsphäre zu treffen.

Datenmanagementplan:

Geförderte Projekte sind eingeladen, als optionalen Annex zur Projektbeschreibung einen Datenmanagementplan entsprechend den Leitlinien im EU Rahmenprogramm Horizon 2020 vorzulegen, siehe Annexe 1-2 in [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants\\_manual/hi/oa\\_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf)

# 1 Motivation

Die FTI-Initiative Produktion der Zukunft wurde 2011 als Forschungsschwerpunkt durch das BMVIT initiiert. Im Dialog mit VertreterInnen aus der sachgütererzeugenden Industrie, Forschungseinrichtungen, Interessensvertretungen und Multiplikatoren wurde eine Strategie für Forschung, Technologie und Innovation im Bereich Produktion erstellt, die im sechsten Jahr Ihrer Umsetzung bereits auf eine Reihe nationaler, transnationaler und auf Humanressourcen aufbauende Maßnahmen verweisen kann. Die aktuelle Fördermaßnahme mit dem neuen Instrument Innovationslabor ermöglicht die Anschaffung, den Aufbau und die Inbetriebnahme von F&E-Infrastruktur und erweitert somit das Förderportfolio von Produktion der Zukunft.

## Warum Förderung von Forschungsinfrastruktur?

F&E-Infrastrukturen spielen im Europäischen Forschungsraum eine essentielle Rolle für die Generierung neuen Wissens und neuer Technologien. Sie stellen eine wichtige Basis für „State of the Art“-Forschung und Entwicklung, aber auch für „State of the Art“ Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der innovationsorientierten UnternehmensmitarbeiterInnen. Sie sind weitere Knotenpunkte für kooperative Forschungsvorhaben zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und sollen ein Ausgangspunkt für Innovationen sein. In der FTI-Strategie der Bundesregierung wird der F&E-Infrastruktur besonderer Stellenwert zuerkannt. Dieses Ziel ist auch im Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung für die Jahre 2013 bis 2018 verankert: „Erneuerung sowie abgestimmter und bedarfsorientierter Ausbau der F&E-Infrastruktur, auch für die gemeinsame Nutzung durch Wissenschaft und Wirtschaft, ...“. Ein weiteres Finanzierungspaket der Regierung sieht für den Zeitraum 2018 bis 2021 die Bereitstellung weiterer Mittel für F&E-Infrastrukturförderung vor.

Die Förderung von F&E-Infrastruktur soll dazu dienen, in Österreich die Basis für exzellente Forschung sowohl für Unternehmen als auch für Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu stärken und damit die internationale Positionierung der österreichischen Forschung zu verbessern.

## Warum Förderung von Pilotfabriken Industrie 4.0?

Die Rahmenbedingungen für die globale Sachgüterproduktion unterliegen einem rasanten und tiefgreifenden Wandel. Immer mehr Produkte werden in der Sachgüterindustrie speziell nach Kundenwunsch gefertigt. Produktionsanlagen müssen in der Lage sein, auch kleine und kleinste Stückzahlen in ökonomisch effizienter Weise herzustellen, um den veränderten Ansprüchen des Marktes gerecht zu werden. Sowohl Wissenschaft als auch Wirtschaft sind somit gefordert, sich in globalen Wissensnetzwerken zu positionieren und Forschung und Entwicklung zur besten Nutzung und Optimierung von Wertschöpfungsketten voranzutreiben.

### *Strategische Ausrichtung*

Das Thema Industrie 4.0 ist von strategischer Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Österreich und findet sich des Weiteren in einer Reihe von Forschungsschwerpunkten der FTI Initiative Produktion der Zukunft.

Die Schwerpunktsetzung orientiert sich am Forschungsbedarf und an den zentralen strategischen Fragestellungen der produzierenden Unternehmen, die unter Einsatz verschiedener Technologien eine wandlungsfähige und flexible Fertigung vorantreiben wollen.

### *Inhaltliche Ausrichtung*

So fokussiert die inhaltliche Ausrichtung auf die Integration unterschiedlicher Fertigungsverfahren in Produktionsprozesse, welche eine effiziente und flexible Produktion, sowie eine verstärkte Digitalisierung und Vernetzung der Produktionssysteme ermöglichen. Dies ist für eine Vielzahl an produzierenden Unternehmen relevant.

Disziplinen-übergreifende Entwicklungen und die Integration unterschiedlicher Fertigungsverfahren in den Produktionsprozess stehen immer mehr im Vordergrund.

Diese Entwicklungen werden aufgrund der erwarteten Veränderungen als „Industrie 4.0“ oder „Advanced Manufacturing“ bezeichnet. Neben den Veränderungen der Produktions- und Fertigungsprozesse wird sowohl die vertikale Integration von vernetzten Produktionssystemen als auch die Schaffung von horizontalen, unternehmens- und standortübergreifenden Wertschöpfungsnetzwerken zukünftig weltweit erwartet.

Die Beherrschung der zunehmenden Komplexität derartiger Systeme und deren effizienter Betrieb erfordern systemische, Disziplinen-übergreifende Entwicklungsansätze und Methoden, die in den neuen Pilotfabriken umfassend behandelt werden. Das beinhaltet auch die Erfassung von Auswirkungen auf ArbeitnehmerInnen und die Einbindung von Beschäftigten in die Umsetzung und den Transfer in einer für alle Beteiligten optimalen Form.

Somit adressiert das BMVIT mit der aktuellen Einreichmöglichkeit die koordinierte gemeinsame Anschaffung und Nutzung von F&E-Infrastruktur im Bereich Industrie 4.0 und schafft dadurch neue Anreize für Forschungseinrichtungen und Unternehmen in ausgewählten Themenfeldern im Bereich der Sachgüterproduktion.

### **Erste Pilotfabrik Industrie 4.0 an der Technischen Universität Wien**

Zur Erprobung der Rahmenbedingungen für den Aufbau von F&E-Infrastrukturen wurde gemäß Abschnitt 5.2.4 der Themen-FTI-Richtlinie 2015, eine, durch das BMVIT initiierte Ausschreibung Pilotfabrik Industrie 4.0, mit eingeschränkter Berechtigung zur Antragstellung auf die Technische Universität Wien in 2015 durchgeführt.

Die förderungspolitischen Gründe des BMVIT umfassten insbesondere die bereits geleisteten Beiträge zur Ausgestaltung des Instruments und vereinbarte Beiträge zur Evaluierung und Verbesserung des Instruments für geplante zukünftige Ausschreibungen im Wettbewerbsverfahren in der FTI-Initiative Produktion der Zukunft konzentriert zu erfassen. Die TU Wien verpflichtete sich den Lerneffekt für BMVIT und FFG aktiv zu unterstützen.

Die erste österreichische Pilotfabrik Industrie 4.0 wird derzeit von der Technischen Universität Wien am Standort Aspern IQ aufgebaut.

Als Ergebnis eines breiten Konsultationsprozesses mit österreichischen Stakeholdern sollen die zukünftigen Pilotfabriken Industrie 4.0 im Rahmen der aktuellen Ausschreibung jeweils einen klar festgelegten thematischen Fokus und wechselseitig ein

höchstmöglich komplementäres Verhältnis zueinander aufweisen. Zur Abgrenzung von den fokussierten Technologien und Anwendungsgebieten der bereits in Aufbau befindlichen Pilotfabrik der TU Wien wird den AntragstellerInnen im Rahmen der vorliegenden 21. Ausschreibung eine Kurzdarstellung als mitgeltende Unterlage zur Verfügung gestellt (siehe Anhang Kapitel 7).

### **Internationalisierung**

Des Weiteren werden die, in der Forschungsstrategie der Bundesregierung festgelegten Ziele zur verstärkten Internationalisierung der Forschungsaktivitäten in Produktion der Zukunft, durch gezielte Maßnahmen unterstützt. Neben der bereits erfolgten Ausschreibung international zu besetzender Stiftungsprofessuren im Produktionsbereich spricht das BMVIT mit dieser Ausschreibung auch alle potenziellen TeilnehmerInnen an, die in der FTI-Initiative Produktion der Zukunft zu anderen transnationalen Förderformaten einreichen möchten und darüber hinaus auch am European Research Area Network M-ERA.NET „From materials science and engineering to innovation for Europe“ sich beteiligen wollen. Das Netzwerk ermöglicht unter anderem die koordinierte Förderung transnationaler und internationaler Forschungs- und Entwicklungsprojekte und wird von 37 Förderungsorganisationen unterstützt. Ebenso sind Europäische Programme wie Horizon 2020 als wichtige Möglichkeit zur Internationalisierung angedacht.

## **1.1 Strategische Ziele**

Die **strategischen Ziele** der FTI-Initiative **Produktion der Zukunft** sind ausgerichtet auf...

...**die Steigerung der Innovationsleistung der nationalen Sachgüterproduktion** durch eine verbesserte Nutzung der Kooperationsoptionen zur Lösung interdisziplinärer und anspruchsvoller Problemstellungen sowie durch die Mobilisierung bisher noch nicht oder wenig innovativer Unternehmen. Der verbesserte Zugang der Industrie zu relevanter Forschungskompetenz an Forschungseinrichtungen und Unternehmen wird unterstützt.

...**den gezielten Aufbau von Forschungskompetenz in Forschungseinrichtungen** durch den Aufbau von fehlender bzw. den Ausbau von bestehenden Forschungs- und Lehrkapazitäten (z.B. über die Etablierung von Stiftungsprofessuren).

...**die Verstärkung europäischer und internationaler Kooperationen und Netzwerke** durch Beteiligung an produktionsrelevanten ERA-Nets (European Research Area Networks), durch Durchführung bilateraler Ausschreibungen mit ausgewählten Drittländern bzw. wissenschaftliche Workshops mit österreichischen Akteuren aus Sachgüterindustrie und Produktionsforschung in ausgewählten Ländern innerhalb und außerhalb Europas.

## 1.2 Operative Ziele

Die folgenden **operativen Ziele** sind wesentlich für den unter Kapitel 2 beschriebenen **Ausschreibungsschwerpunkt der Pilotfabriken Industrie 4.0** – mindestens einer davon muss im Antrag der Pilotfabrik angesprochen werden.

**Ziel 1: Effiziente Ressourcen- und Rohstoffnutzung sowie effiziente Produktionstechnologien**

...zur Erhöhung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit und Stärkung des Industriestandortes Österreich

**Ziel 2: Flexibilisierung der Produktion**

...zur Stärkung Österreichs Position gegenüber Massenproduktion

**Ziel 3: Herstellung hochwertiger Produkte**

...zur Stärkung Österreichs Position als Innovationsstandort

## 2 Ausschreibungsschwerpunkte und inhaltliche Voraussetzungen

Die Ausschreibungsinhalte und weitere inhaltliche Voraussetzungen werden in den Folgekapiteln im Detail ausgeführt.

Eine Pilotfabrik Industrie 4.0 muss sich auf einen der in Folge beschriebenen Ausschreibungsschwerpunkte (Kapitel 2.1 oder 2.2) beziehen und muss in der inhaltlichen Ausgestaltung weiters, die in Kapitel 2.3 angeführten inhaltlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für eine adäquate Gestaltung der Pilotfabrik berücksichtigen.

*Hinweis: Inhalte von geplanten Pilotfabriken Industrie 4.0, die sich überwiegend mit der substantiellen Verbesserung der Energieeffizienz befassen sind nicht Thema der vorliegenden Ausschreibung. Entsprechende Einreichmöglichkeiten sind gegebenenfalls unter dem Förderprogramm „Energieforschung“ des Klima- und Energiefonds zu finden.*

### 2.1 Pilotfabrik Industrie 4.0: Fertigung diskreter Güter

**(Ausschreibungsschwerpunkt 1)**

Österreich hat eine starke Position im Bereich der Fertigung von Stückgut. Sowohl in der Herstellung von Investitions- als auch Konsumgütern.

Diese Pilotfabrik Industrie 4.0 soll neue Methoden und Ansätze in der Produktentwicklung und der diskreten Fertigung adressieren, welche die digitale



Transformation in der Produktion vorantreiben und ermöglichen. Individualisierte Produkte sollen dadurch zukünftig konkurrenzfähig hergestellt werden. Der gesamte Produktlebenszyklus ist zu berücksichtigen.

Branchenunabhängige und/oder branchenübergreifende Methoden und Ansätze sollen erforscht, entwickelt und schließlich demonstriert werden. Die Pilotfabrik bildet darüber hinaus eine organisatorische Basis zum Wissenstransfer in die Industrie.

## 2.2 Pilotfabrik Industrie 4.0: Verfahrenstechnische Produktion

### (Ausschreibungsschwerpunkt 2)

Diese Pilotfabrik Industrie 4.0 soll Technologien, Methoden und Herausforderungen für die Digitalisierung von verfahrenstechnischen Produktionsanlagen adressieren. Es sind sowohl die kontinuierliche Produktion als auch die Chargenproduktion anzusprechen, welche in einer Vielzahl von Branchen Anwendung finden.

Branchenunabhängige und/oder branchenübergreifende Methoden und Ansätze sollen erforscht, entwickelt und schließlich demonstriert werden. Die Pilotfabrik bildet darüber hinaus eine organisatorische Basis zum Wissenstransfer in die Industrie.

## 2.3 Inhaltliche Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für alle Pilotfabriken Industrie 4.0

Im Rahmen der Antragstellung sind für beide Ausschreibungsschwerpunkte zusätzlich folgende inhaltliche Voraussetzungen beim Design einer Pilotfabrik zu berücksichtigen. Sie sind ebenso ein Teil der Evaluierung und somit des Auswahlverfahrens.

### 2.3.1 Charakter einer Pilotfabrik

Eine Pilotfabrik ist ein realitätsnahes Modell einer Fabrik in einem Labor. An einem zentralen physischen Ort stehen reale Maschinen und Logistiksysteme (geförderte F&E Infrastruktur) als neutrale Test- und Forschungsumgebung zur Verfügung.

Pilotfabriken stellen keine kommerzielle Produktion dar, sondern dienen der Erforschung, Entwicklung, dem Testen oder der Demonstration von neuen Methoden, Verfahren, Technologien oder Prozessen in einem realistischen Umfeld, ohne die laufende Produktion der involvierten Unternehmen an deren Produktionsstätten zu beeinflussen.

Als gemeinsam genützte F&E Infrastruktur dient die Pilotfabrik überdies als institutionalisierter Ort Fach-, Disziplinen- oder Sektoren-übergreifender Kooperation in neutraler Umgebung sowie als idealer Standort für Aus- und Weiterbildung sowohl für Universitäten, Fachhochschulen als auch für Unternehmen. **Pilotfabriken sollen ein klar erkennbares physisches Zentrum aufweisen**, nach Möglichkeit aber auf bestehenden Strukturen oder regionalen Netzwerken aufbauen und diese erweitern.

Rechner und dergleichen sollen in räumlicher Nähe installiert werden, können sich aber auch an verteilten Standorten befinden.

F&E-Infrastruktur bezeichnet Einrichtungen, Ressourcen und damit verbundene Dienstleistungen, die von Wissenschaftlern für die Forschung auf ihrem jeweiligen Gebiet genutzt werden; unter diese Definition fallen Geräte und Instrumente für Forschungszwecke, wissensbasierte Ressourcen wie Sammlungen, Archive oder strukturierte wissenschaftliche Informationen, Infrastrukturen der Informations- und Kommunikationstechnologie wie GRID-Netze, Rechner, Software und Kommunikationssysteme sowie sonstige besondere Einrichtungen, die für die Forschung unverzichtbar sind. Solche Forschungsinfrastrukturen können „an einem einzigen Standort angesiedelt“ oder auch „verteilt“ (ein organisiertes Netz von Ressourcen) sein.

### 2.3.2 Aufgaben einer Pilotfabrik

Mit der Etablierung von Pilotfabriken Industrie 4.0 sind folgende Aufgaben verbunden:

- die Stärkung anwendungsnaher, kooperativer Forschungsaktivitäten Disziplinen-übergreifend auf dem Gebiet der Produktionstechnik und der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowie der IKT Integration im Kontext Industrie 4.0 sicherzustellen,
- die Erweiterung der praxisorientierten Ausbildungsaktivitäten in der akademischen Ausbildung und in der berufsbegleitenden Weiterbildung für Unternehmen,
- der Wissens-/Innovationstransfer zu Klein- und Mittelstandsunternehmen auf Basis eines inhaltlich und wirtschaftlich nachhaltigen Konzeptes zur Erprobung und Evaluierung neuer Technologien in ihrem Verbund, ihrer Auswirkungen auf Arbeitsorganisation und die Mensch-Maschine-Interaktion sowie zur Beschleunigung ihrer Anwendung in industriellen Anlagen, sowie
- die Bereitstellung von Informationen für die interessierte Öffentlichkeit und deren Einbeziehung in einen konstruktiven Dialog (Open-Innovation).

### 2.3.3 Komplementarität und Vernetzung der Pilotfabriken

Als Ergebnis eines breiten Konsultationsprozesses mit österreichischen Stakeholdern sollen die geförderten Pilotfabriken jeweils einen klar festgelegten thematischen Fokus und ein wechselseitig höchstmöglich komplementäres Verhältnis zueinander aufweisen.

Zur Abgrenzung zu den fokussierten Technologien und Anwendungsgebieten der bereits in Aufbau befindlichen Pilotfabrik an der TU Wien wird eine Kurzdarstellung in Anhang Kapitel 7 zur Verfügung gestellt. Thematische Überschneidungen zur existierenden Pilotfabrik sind dort, wo es inhaltlich notwendig und begründet ist nicht ausgeschlossen, jedoch im Antrag zu präzisieren.

Eine künftige Vernetzung mehrerer Pilotfabriken zu einem Entwicklungsverbund ist ausdrücklich erwünscht und sollte im Vorhaben berücksichtigt werden.

### 2.3.4 Standort und regionale Verankerung der Pilotfabriken

Mit Blick auf die umzusetzenden Aufgaben (s. Kap. 2.3.2) ist eine starke Verankerung in ein regionales Ökosystem anzustreben um eine nachhaltige Nutzung der Pilotfabrik sicherstellen zu können.

Die Einbindung von weiteren Finanziers wie zum Beispiel durch private oder öffentliche Einrichtungen dienen zur Sicherung der Standortfrage und der nachhaltigen regionalen Verankerung der Pilotfabriken Industrie 4.0.

**Hinweis:** Handelt es sich bei den weiteren Finanziers um Mittelgeber der öffentlichen Hand (z.B. Land, weitere Gebietskörperschaften) so ist jedenfalls auszuschließen, dass diese allfällig bereitgestellten Mittel zur Ausfinanzierung der durch den Bund geförderten Pilotfabrik herangezogen werden (siehe auch Kap. 3.1.2). Die Förderintensität darf 50%, aus förderrechtlichen Gründen, nicht überschreiten. Diese weiteren Beiträge aus öffentlicher Hand dienen ausschließlich der Finanzierung des zusätzlich notwendigen Rahmens. Es kann dies z.B. in Form von Zuschüssen oder in-kind Leistungen erfolgen mit Bezug zur Finanzierung von beispielsweise Gebäuden, weiteren technischen Infrastrukturkosten (u.a. Strom-, Gas-, Druckluftversorgung, Gebäudeadaptierungen), Miete oder z.B. die Erstellung regionaler Bestandssicherungskonzepte. Beachten Sie die weiteren Hinweise in Kapitel 3.1.2.

### 2.3.5 Begleitforschung zu Pilotfabriken

Angesichts der gesellschaftlichen Bedeutung der Digitalisierung und von Industrie 4.0 ist in den Pilotfabriken auch vorzusehen, entsprechende laufende sozial- und arbeitswissenschaftliche Begleitforschung in angemessenem Umfang durchzuführen. Um den Transfer von neuen Technologien und Abläufen in den regulären Betrieb zu ermöglichen ist eine frühzeitige Evaluierung in Bezug auf psychologische wie physiologische Effekte auf/bei ArbeitnehmerInnen, Datenschutz und andere rechtliche Rahmenbedingungen vorzusehen.

Vorstellbar ist dies z.B. im Zuge der eigenen Forschungsaktivitäten der Betreiber, aber auch in Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen.

Jedenfalls ist im Rahmen des Vorhabens auch sozial- und arbeitswissenschaftliche Begleitforschung durch Dritte zu ermöglichen. Dabei wäre den WissenschaftlerInnen in angemessenem Umfang Beobachtungs- / Forschungszeit für Ihre sozial- und arbeitswissenschaftlichen Fragen zur Verfügung zu stellen.

Dafür sind im Nutzungskonzept der Pilotfabrik entsprechende Zugangsmöglichkeiten und Entgeltregelungen vorzusehen.

Die Veröffentlichung, Verbreitung und der Transfer relevanter Ergebnisse aus der Begleitforschung ist vorzusehen. Zum besseren und schnelleren Transfer von Ergebnissen in die operative Phase in Betrieben, wird die frühzeitige Einbindung von Belegschaftsvertretungen angeregt.

## 3 Basis für eine Förderung

### 3.1 Pilotfabriken im Rahmen des Instruments Innovationslabor

Das zugrundeliegende Instrument Innovationslabore ermöglicht Einrichtungen oder organisierten Gruppen von unabhängigen Partnern den offenen Zugang zu materieller (forschungsrelevante Assets, Räumlichkeiten etc.) und immaterieller (Personalressourcen, Organisationsstrukturen etc.) FTI-Infrastruktur und/oder spezifischer Expertise.

#### **Hinweis:**

Pilotfabriken sind im Rahmen der vorliegenden Ausschreibung als Innovationslabore zu verstehen mit der spezifischen Ausprägung einen deutlichen Fokus auf der **Anschaffung, dem Aufbau und der Inbetriebnahme von Forschungsinfrastruktur** zu haben.

#### 3.1.1 Förderbedingungen für Pilotfabriken Industrie 4.0

Das Instrument Innovationslabor bietet den Rahmen für die Förderung von Pilotfabriken Industrie 4.0.

Die Förderbedingungen werden in den folgenden Kapiteln einerseits präzisiert (Kapitel 3.1.1.1) und andererseits, dort wo zielführend, auch eingeschränkt oder ergänzt (Kapitel 3.1.1.2). Die relevanten Kapitel im Instrumentenleitfaden Innovationslabor zu denen eine Präzisierung/Ergänzung erfolgt werden benannt.

##### 3.1.1.1 Präzisierungen

#### **Zielgruppen**

*(zu Kapitel 1.1 im Instrumentenleitfaden)*

- Mit der Pilotfabrik Industrie 4.0 sollen die Bedarfe **einer breiten Unternehmensbasis** angesprochen werden. Die Zielgruppen sollen unter anderen auch **Unternehmen kleinerer und mittlerer Größe (KMU)** sein.
- Weiters sind die Erweiterung der Ausbildungsaktivitäten in der **akademischen Ausbildung wie auch in der berufsbegleitenden Weiterbildung** für Unternehmensinteressenten wichtige Elemente einer Pilotfabrik.

### FEI Aktivitäten

(zu Kapitel 1.1 im Instrumentenleitfaden)

- Das Instrument Innovationslabor bietet eine organisatorische Basis zum Wissenstransfer und zur Zusammenarbeit bei **Forschungsprojekten** und **Innovationsvorhaben** und unterstützt im Rahmen einer realen Entwicklungsumgebung den Zugang **für** und **zu** NutzerInnen. Die Stärkung der **Forschungs-, Entwicklungs-, und Innovationstätigkeiten (FEI)** auf dem Gebiet der Produktionstechnik sind Inhalt einer Pilotfabrik Industrie 4.0.
- Die Öffnung des Innovationsprozesses im Sinne von Open Innovation und das Gestalten eines innovationsfördernden Umfeldes für neue Ideen und Konzepte sind nur **eine Möglichkeit der Nutzung** des Instrumentes. Im Rahmen der Pilotfabrik wird ein breites Nutzungskonzept verfolgt.

### Förderungsinhalt und Förderungsnehmer

(zu Kapitel 1.2 und 1.5 im Instrumentenleitfaden)

- Der Förderungsinhalt umfasst **die Anschaffung und den Aufbau von Forschungsinfrastruktur und dessen Inbetriebnahme.**

**Nicht gefördert** werden im Rahmen des Instruments „Innovationslabore“ konkrete F&E-Tätigkeiten bzw. konkrete Innovationsvorhaben – diese sind aus Eigenmitteln oder aus anderen Förderungsquellen bzw. anderen Förderungsinstrumenten zu finanzieren.

Des Weiteren wird der laufende Betrieb der Pilotfabrik Industrie 4.0 im Rahmen der Ausschreibung nicht gefördert. Dieser wird jedoch im Rahmen des Betriebs- und Nutzungskonzeptes / Businessplan dargestellt.

- **Betreiber / Antragsteller:**  
Die Förderung erhält ausschließlich **die Betreiberorganisation** für Anschaffung, Aufbau und Inbetriebnahme der Pilotfabrik.

### 3.1.1.2 Einschränkungen und Ergänzungen

#### Einschränkung: Förderungsintensität, Laufzeit

(zu Kapitel 1.2 und 1.5 im Instrumentenleitfaden)

- **Förderung und Förderungsintensität:**  
Im Rahmen der Ausschreibung ist die maximal beantragbare Förderung für eine Pilotfabrik 2 Millionen €. Förderbedingung ist weiters, dass die beantragten Gesamtkosten mindestens 3 Millionen € umfassen. Die adäquate Dimensionierung der geplanten Pilotfabrik Industrie 4.0 ist eine Mindestanforderung. Die Förderungsintensität beträgt immer max. 50% der Gesamtprojektkosten.
- **Laufzeit / Förderzeitraum / Bericht zur Förderung:**  
Die Laufzeit ist mit **maximal 3 Jahren** festgelegt. In diesem Zeitraum wird die

Förderung für die Anschaffung, Aufbau und Inbetriebnahme bereitgestellt. Ein jährlicher **Bericht und ein Verwendungsnachweis** werden zur Dokumentation der eingesetzten Fördermittel gefordert.

### **Einschränkung: Antrags- und förderberechtigte Organisationen**

*(zu Kapitel 1.5 im Instrumentenleitfaden)*

Es sind ausschließlich Einrichtungen für Forschung und Wissensverbreitung (Forschungseinrichtungen) als Betreiberorganisation antrags- und förderberechtigt.

Im Rahmen dieser Ausschreibung sind antrags- und förderberechtigt:

- Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen)
- Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen einschließlich Kompetenzzentren

**NICHT antrags- und förderberechtigt sind** Technologietransfereinrichtungen, Innovationsmittler und sonstige wissenschaftsorientierte Organisationen (z.B. Clusterinitiativen)

### **Einschränkung und Ergänzung: Kosten für die Anschaffung der F&E Infrastruktur, Aufbau und Inbetriebnahme**

*(zu Kapitel 1.6 und 1.8 im Instrumentenleitfaden)*

- Grundsätzlich sind alle im Instrumentenleitfaden angeführten Kostenkategorien anerkenbar, die zur Anschaffung, Aufbau und Inbetriebnahme der F&E Infrastruktur dienen.  
Ausgeschlossen sind die Förderung von Kosten, welche den laufenden Betrieb finanzieren würden (z.B. Miete, technische Infrastruktur, Gebäudeadaptierungen).
- Ergänzend wird im Rahmen der Antragstellung die Voraussetzung festgelegt, daß **mindestens 50%** der Kosten für die **Anschaffung** und somit Investitionen von F&E Infrastruktur eingebracht werden.

Für den **Aufbau und die Inbetriebnahme** der F&E Infrastruktur können anfallende Personal-, Verwaltungskosten und weitere notwendige Kosten **bis zu maximal 50%** veranschlagt werden.

### **Ergänzung: Art der Antragstellung**

*(zu Kapitel 1.4 und 1.5 im Instrumentenleitfaden)*

Der Antrag wird von der Betreiberorganisation eingebracht. Folgende Möglichkeiten der Antragstellung bestehen. Ergänzend zum Instrumentenleitfaden ist eine Antragstellung im Konsortium möglich.

- **Einzelantragstellung** der antragsberechtigten Betreiberorganisation *oder*
- **Antragstellung im Konsortium** (Betreiberorganisation mit Partnern)

Weiters können **mitfinanzierende Organisationen** mittels LOI sowohl bei einer Einzelantragstellung der Betreiberorganisation als auch bei Konsortien eine zusätzliche Rolle in der Finanzierung des Vorhabens einnehmen (siehe auch Kapitel 3.1.2.).

### **Ergänzung: Rolle von Partnern und mitfinanzierenden Organisationen:**

*(zu Kapitel 1.4 und 1.5 im Instrumentenleitfaden)*

- **Partner** werden im Rahmen der Antragstellung im eCall definiert und sind ergänzend zum Instrumentenleitfaden möglich. Sie leisten Beiträge zum Projekt in Form von in-kind Leistungen (z.B. Investments, die an die Betreiberorganisation überantwortet werden, Personalkosten) oder leisten auch Beiträge in cash. Partner erhalten keine Förderung.
- **Mitfinanzierenden Organisationen** sind erwünscht und müssen im Rahmen der Antragstellung der Betreiberorganisation einen LOI vorlegen, der auch die Finanzierungsbeiträge (in cash) für die Pilotfabrik Industrie 4.0 beinhaltet. Zum Zeitpunkt der Fördervertragserstellung muss eine Kooperationsvereinbarung mit der mitfinanzierenden Organisation vorliegen. Die LOIs sind im Rahmen der Antragstellung im eCall hochzuladen.

### **Ergänzung: Betriebs- und Nutzungskonzept, Businessplan**

*(zu Kapitel 1.2 im Instrumentenleitfaden)*

- **Betriebs- und Nutzungskonzept:**  
Der Antrag hat ein Betriebs- und Nutzungskonzept und zu behandelnde Forschungs- und Entwicklungsfragen (aller beteiligten Organisationen) gemäß den Ausschreibungsunterlagen zu enthalten.
- **Business Plan:**  
Im Rahmen des Betriebskonzeptes ist ein Business Plan vorzulegen, der u.a. die Kapazitätsplanung und Nachfrage sowie den Bedarf für Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben (FEI) als auch Aus- und Weiterbildung etc. beinhalten muss. Unternehmenspartner sind in die Bedarfserhebungen miteinzubinden.
- **LOIs zu FEI Vorhaben:**  
**In Abänderung** zum Instrumentenleitfaden sind **keine verpflichtenden** LOIs zu mindestens drei Forschungs-, Entwicklungs- oder Innovationsvorhaben (FEI) gefordert.  
Hinweis: Es sind jedoch jedenfalls LOIs von mitfinanzierenden Partnern vorzulegen (siehe auch Kapitel 3.1.2)

### **Ergänzung: Verpflichtendes Vorgespräch**

Die Einreichung einer Pilotfabrik Industrie 4.0 erfordert zur Abklärung der Anforderungen und Vorgaben ein verpflichtendes Vorgespräch mit dem Fördergeldgeber (BMVIT) und der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG), welches bis spätestens einen Monat vor dem Einreichstichtag, somit mit 28.2.2017, durchgeführt sein muss. Im Falle der nicht Einhaltung dieser Vorgabe wird das Vorhaben nach Antragstellung aus formalen Gründen aus dem Verfahren ausgeschlossen.

Eine zeitgerechte Terminvereinbarung mit dem FFG Programmmanagement ist daher erforderlich.



### **Einschränkung: Bewertungsverfahren**

(zu Kapitel 3.2 im Instrumentenleitfaden)

In Abänderung zum Instrumentenleitfaden finden hier **keine Hearings** im Rahmen des Auswahlverfahrens statt.

## **3.1.2 Finanzierungsmodell**

### **Förderung aus Fördermitteln des BMVIT (Bundesmittel)**

Das Finanzierungsmodell stellt eine Kombination aus Förderung, Eigenleistungen (z.B. aus nicht-öffentlichen Mitteln der Betreiberorganisation) sowie optional weiteren Beiträgen durch Partnerorganisationen oder mitfinanzierenden Organisationen dar. Entsprechend der Rolle der beteiligten Organisationen sind in-kind und /oder cash Beiträge möglich (Tabelle 2).

Es ist zu berücksichtigen, daß keine weiteren öffentlichen Mittel neben den durch das BMVIT bereitgestellten Förderungen im Ausmaß von 50% in das Vorhaben eingebracht werden können.

### **Förderung aus anderen öffentlichen Quellen**

Zusätzliche Fördermittel aus anderen öffentlichen Quellen können in den Aufbau einer Pilotfabrik unter bestimmten Bedingungen einfließen. Förderrechtliche Aspekte sind dabei zwingend zu berücksichtigen.

Die Einbringung weiterer öffentlicher Mittel ist jedenfalls nur außerhalb des unter Tabelle 2 dargestellten Förderregimes der Bundesförderung möglich. Zusätzliche öffentliche Mittel können aus förderrechtlichen Gründen nicht zur Ausfinanzierung der Pilotfabrik Industrie 4.0 eingesetzt werden und sind somit nicht Teil der Förderabwicklung der ausgeschriebenen Pilotfabriken.

Erwünscht ist jedoch, die allfällige Bereitschaft zur Finanzierung von **Standort-relevanten Aspekten**. Im Rahmen von Standortüberlegungen können für die geplanten Pilotfabriken unter Nennung konkreter Standorte auch **LOIs durch Land oder weitere Gebietskörperschaften** für Gebäude, Laborflächen, Betriebsmittel, technische Infrastruktur (u.a. Strom-, Gas-, Druckluftversorgung, Gebäudeadaptierungen) oder Flächen dargestellt werden. Diese sind im Rahmen der Antragstellung im eCall unter Nennung der konkreten Unterstützungsmaßnahmen hochzuladen.



Tabelle 2: Finanzierungsmodell

Beteiligte Organisationen	Kosten fallen an bei/beim....	Finanzierungsmodell (100%) Pilotfabrik Industrie 4.0		Antrag im Ecall der FFG	Zugang zur Nutzung der Pilotfabrik
<b>Betreiber - organisation</b>	<b>Betreiber der Pilotfabrik*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eigenmittel / in-kind durch Betreiber</b> (keine öffentlichen Mittel)</li> </ul>	<b>50%</b>	Betreiber als Antragsteller	Betreiber hat immer Zugang.
<b>Partner (OPTIONAL)</b>	<b>OPTIONAL: Partner der Pilotfabrik**</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>in-kind Beiträge durch Partner</b> (nicht bereits aus öffentlichen Mitteln finanziert) <i>und/oder</i></li> <li>• <b>Cash Beiträge durch Partner</b></li> </ul>		Partneranträge (wenn zutreffend)	<b>Bevorzugter Zugang:</b> Der bevorzugte Zugang gilt für all jene, die 10% oder mehr als Finanzierungsbeitrag in-kind oder cash in das Finanzierungsmodell einbringen.
<b>Mitfinanzierende Organisationen (OPTIONAL)</b>	keine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cash Beiträge durch <u>mitfinanzierende Organisationen</u></b></li> </ul>		LOI als upload durch mitfinanzierende Partner (wenn zutreffend)	
<b>BMVIT</b>	keine	<b>Förderung durch das BMVIT</b> max. 50% der Gesamtkosten	<b>50%</b>	Nicht zutreffend	

\* Nur Betreiber erhält Förderung

\*\* Partner erhalten keine Förderung

### 3.1.3 Wirtschaftliche Nutzung

Die **Gesamtnutzung** der geplanten Pilotfabriken **ist als wirtschaftliche Nutzung** zu konzipieren. Dies ermöglicht aber auch die nicht wirtschaftliche Nutzung der Pilotfabrik.

Der Unterschied zwischen wirtschaftlicher und nichtwirtschaftlicher Nutzung ist im Instrumentenleitfaden Innovationslabor dargestellt (siehe Kapitel 1.6).

Die Umsetzung ist als staatliche Beihilfe im Sinne des EU-Beihilferechts vorgesehen. Damit ist die unbeschränkte wirtschaftliche Nutzung der Forschungsinfrastruktur der Pilotfabrik möglich. Dies bedingt jedoch die Ausfinanzierung (bar oder in-kind) aus Mitteln nicht-öffentlicher Herkunft (ausgenommen Mittel aus öffentlichen Aufträgen).

Im Folgenden werden zur Orientierung Beispiele gelistet, die den Unterschied zwischen wirtschaftlicher und nichtwirtschaftlicher Nutzung darstellen.

#### **Beispiele für wirtschaftliche Tätigkeiten:**

- Auftragsforschung: dies können bestehende mittel- oder langfristige Auftragsforschungsverträge sein, welche die Anlage ev. nutzen möchten
- Neue Auftragsforschungsverträge
- direkte Unternehmens-Schulungen / Anlagentests etc für Unternehmen
- Aus und Weiterbildung: Unternehmen / Fachkräfte

#### **Beispiele für nichtwirtschaftliche Tätigkeiten:**

- FTE Projekte /Eigenforschung  
Unabhängige Forschungs- und Entwicklungstätigkeit zur Erweiterung des Wissens und des Verständnisses, auch im Verbund, wenn die Forschungseinrichtung bzw. die F&E-Infrastruktur eine wirksame Zusammenarbeit eingeht; dies sind z.B. F&E Aktivitäten im Rahmen von geförderten kooperativen FTI Projekten, sofern sie auf Initiative und im Rahmen des Forschungsfokus der Forschungseinrichtungen passieren"
- EU Projekte
- Aus und Weiterbildung: StudentInnenausbildung

### 3.1.4 Monitoring und bevorzugter Zugang

#### **Laufzeit des Monitoring, Monitoringbericht**

Bei mehreren angeschafften Komponenten (F&E Infrastruktur) gilt die längste Abschreibungsdauer (das Ende der Abschreibungsdauer der Anlage bzw. der zum

spätesten Zeitpunkt abbeschriebenen Komponenten der Anlage ist vom Antragsteller bekannt zu geben). **Ab Beginn der Nutzung** der geförderten Infrastruktur ist jedenfalls für die Dauer von mindestens 5 Jahren ein **jährlicher Monitoringbericht** zu legen. Dieser beinhaltet eine Darstellung der wirtschaftlichen und nicht wirtschaftlichen Nutzung sowie die Einhaltung der Zugangsregelungen der Partner und Dritter.

### **Bevorzugter Zugang**

Sowohl Partner als auch mitfinanzierende Organisationen erhalten für den Fall, dass Ihre Beiträge größer oder gleich 10% der Gesamtkosten der Pilotfabrik sind, einen bevorzugten Zugang zur Nutzung der Pilotfabrik im Ausmaß Ihres Beitrages.

Organisationen, die weniger als 10% der Gesamtkosten beitragen erhalten Zugang zur Pilotfabrik im Ausmaß der Höhe ihres Beitrages.

### **Kosten und Erlöse**

Im Rahmen der Nutzung und des Betriebes der Pilotanlage werden Kosten als auch Erlöse generiert.

Wenn kaufmännisch sinnvoll und üblich, können auch für einzelne Anlagenteile separate Stundensätze (Marktpreise) eingeführt werden. Sämtliche Erlöse sind jedoch der Anlage zuzurechnen und transparent aufzuzeichnen.

## **3.1.5 Kostendarstellung**

Es gilt der Kostenleitfaden Version 2.0 mit folgenden dargestellten Ergänzungen und Abweichungen:

### **Abweichende Bedingungen für Pilotfabriken Industrie 4.0**

- Es werden alle Kosten gefördert, die in direktem Zusammenhang mit der Anschaffung, dem Aufbau und der Inbetriebnahme der F&E Infrastruktur bei der Betreiberorganisation anfallen.
- Es wird kein Gemeinkostenzuschlag anerkannt.
- Kosten für F&E-Infrastruktur werden mit den vollen Anschaffungskosten gefördert. Das Bestelldatum der Anlage muss innerhalb des Förderungszeitraums (36 Monate) liegen.

### **Ergänzung: Berechnungsgrundlage für in-kind Leistungen bei F&E-Infrastruktur**

Es können auch gebrauchte Anlagen und Anlagenteile eingebracht werden. Die Bewertung der in-kind-Leistung erfolgt durch Nachweis der Anschaffungskosten, allenfalls reduziert um die bisherige Nutzung (Restbuchwert). Es können keine bereits ganz oder teilweise geförderten Anlagen und Anlagenteile eingebracht werden.

### **Ergänzung: Neuanschaffungen**

Die geplanten Anschaffungen von F&E Infrastruktur, wie Anlagen oder Anlagenteilen, haben entsprechend den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Zweckmäßigkeit zu erfolgen.

Bei Neuanschaffungen sind entsprechend dem Vergabegesetz Ausschreibungsverfahren durchzuführen oder Vergleichsanbote einzuholen. Die Entscheidungen welche vergaberechtlich korrekten Verfahren gewählt wurden sind zu dokumentieren.

Unter Neuanschaffungen wird auch der Kauf von gebrauchten, den Anforderungen genügenden, günstigeren Anlagen und Anlagenteilen verstanden.

### **Ergänzung: Nachweis von Herstellkosten von Anlagen und deren Darstellung**

Es sind die Herstellstellungskosten gem. UGB abzüglich kalkulatorischer Werte oder Gewinn-/Konzernverrechnungszuschlägen anzusetzen. Diese Vorgabe gilt ebenso für Unternehmenspartner, die in-kind Leistungen einbringen oder ein Gerät vom Stammhaus (Mutter) transferieren. Diese müssen ebenfalls kalkulatorische Werte oder Gewinn-/Konzernverrechnungszuschläge abziehen. Die Berechnungen sind durch Offenlegung der Kalkulation nachzuweisen.

### **Ergänzung: Darstellung des Restbuchwertes einer Anlage**

Dieser ist laut Anlagenverzeichnis darzustellen. Im Anlagenverzeichnis sind die Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abzüglich der bisherigen Abschreibungen sowie der Restbuchwert erfasst.






## **3.2 Zeitplan**

Tabelle 3: Zeitplan Pilotfabriken

<b>Datum</b>	<b>Meilensteine für die Maßnahme Pilotfabrik Industrie 4.0</b>
16.11. 2016	Öffnung der Ausschreibung
28.2.2017	Verpflichtendes Vorgespräch ist abgeschlossen
31.3.2017	Ende der <b>Einreichfrist</b> für Förderungsansuchen Der Antrag muss via FFG eCall ( <a href="https://eCall.ffg.at">https://eCall.ffg.at</a> ) bis spätestens 31.3.2017, 12:00 Uhr eingereicht werden.
Mitte –Ende Mai 2017	<b>Sitzung des Bewertungsgremiums</b> und Förderempfehlung an das BMVIT
Anfang Juni 2017	<b>Förderungsempfehlung:</b> Annahme des Ergebnisses der Sitzung des BWG durch das BMVIT und Bekanntgabe der Förderungswürdigkeit an die Förderungwerbenden durch die FFG
Ab Juli 2017	<b>Vertragsabschlüsse</b>

## 4 Ausschreibungsdokumente

Die Projekteinreichung ist ausschließlich elektronisch via eCall unter der Webadresse <https://ecall.ffg.at> möglich. Als Teil des elektronischen Antrags ist die Projektbeschreibung (inhaltliches Förderungsansuchen) über die eCall Upload-Funktion anzuschließen.

<b>Übersicht Ausschreibungsdokumente Pilotfabriken Industrie 4.0</b> <b>Download: <a href="http://www.ffg.at/21-ausschreibung-produktion-der-zukunft/downloadcenter">http://www.ffg.at/21-ausschreibung-produktion-der-zukunft/downloadcenter</a></b>	
<b>Rahmenbedingungen und Anleitung zur Einreichung</b> <i>(vorliegend)</i>	 Ausschreibungsleitfaden für die Pilotfabriken Industrie 4.0
<b>Antragsformulare: Pilotfabriken (Innovationslabore)</b>	 <a href="#">Instrumentenleitfaden Innovationslabore (Version 1.1.)</a>  <a href="#">Projektbeschreibung Pilotfabriken (Innovationslabore)</a>
<b>Allgemeine Regelungen zu Kosten</b>	 <a href="#">Kostenleitfaden_2.0</a> (Leitfaden zur Behandlung der Projektkosten) und spezifische Abweichungen im Instrumentenleitfaden und im Ausschreibungsleitfaden
<b>Rechtsgrundlage</b>	 <a href="#">RICHTLINIE</a> zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation (FTI – Richtlinie) <a href="#">Themen-FTI-RL</a>

Für Einreichungen sind ausschließlich die spezifischen Antragsformulare zu verwenden.

Im Kostenplan im eCall sind alle Kosten den einzelnen Arbeitspaketen zuzuordnen.

Förderkonditionen, Ablauf der Einreichung und Förderkriterien sind im Instrumentenleitfaden beschrieben. Die nachfolgende Übersicht zeigt die relevanten Dokumente.

Im Rahmen dieser Ausschreibung sind somit folgende Ausschreibungsdokumente für die Förderung von Pilotfabriken gültig. Das Downloadcenter ist auch über die folgende Ausschreibungsseite erreichbar:

<https://www.ffg.at/21-ausschreibung-produktion-der-zukunft/downloadcenter>

## 5 Rechtsgrundlagen

Diese Ausschreibung basiert auf der Themen-FTI-Richtlinie zur Förderung der wirtschaftlich - technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation, die unter <https://www.ffg.at/recht-finanzen/rechtsgrundlagen> veröffentlicht ist.

Sämtliche nationale und europarechtliche Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

## 6 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Die FFG bietet ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten und Unterstützung für die Teilnahme an nationalen und internationalen Programmen. Die folgende Übersicht präsentiert relevante Förderungsmöglichkeiten im Umfeld der aktuellen Ausschreibung. Die FFG-AnsprechpartnerInnen stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Relevante nationale Förderungsmöglichkeiten der FFG	Kontakt	Link
<b>Produktion der Zukunft</b>	Dr. Margit Haas Tel.: (0) 57755-5080, E: <a href="mailto:margit.haas@ffg.at">margit.haas@ffg.at</a> DI (FH) Reinhard Pacejka MSc Tel.: (0) 57755-5084, E: <a href="mailto:reinhard.pacejka@ffg.at">reinhard.pacejka@ffg.at</a> DI Alexandra Kuhn Tel.: (0) 57755-5082, E: <a href="mailto:alexandra.kuhn@ffg.at">alexandra.kuhn@ffg.at</a> DI Manuel Binder Tel.: (0) 57755-5041, E: <a href="mailto:manuel.binder@ffg.at">manuel.binder@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/produktion-der-zukunft">https://www.ffg.at/produktion-der-zukunft</a>
<b>Produktion der Zukunft transnational im Rahmen von M.ERA-NET und bilateralen China calls</b>	Dr. Fabienne Eder Tel.: (0) 57755-5081, E: <a href="mailto:fabienne.eder@ffg.at">fabienne.eder@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/produktion-der-zukunft">https://www.ffg.at/produktion-der-zukunft</a>
<b>Basisprogramm</b>	Sabine Bauer Tel.: (0) 5 7755 1501, E: <a href="mailto:sabine.bauer@ffg.at">sabine.bauer@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/bp">https://www.ffg.at/bp</a>
<b>Competence Headquarters im Basisprogramm</b>	Karin Ruzak Tel.: (0) 57755-1507, E: <a href="mailto:karin.ruzak@ffg.at">karin.ruzak@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/competence-headquarters">www.ffg.at/competence-headquarters</a>
<b>Frontrunner im Basisprogramm</b>	Gabriele Küssler Tel.: (0) 57755-1504, E: <a href="mailto:gabriele.kuessler@ffg.at">gabriele.kuessler@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/frontrunner">www.ffg.at/frontrunner</a>
<b>Energieforschung (KLIEN)</b>	DI Gertrud Aichberger Tel.: (0) 57755-5043, E: <a href="mailto:gertrud.aichberger@ffg.at">gertrud.aichberger@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/energieforschung">www.ffg.at/energieforschung</a>

<b>IKT der Zukunft</b>	DI Dr. Peter Kerschl Tel.: (0) 57755-5022, E: <a href="mailto:peter.kerschl@ffg.at">peter.kerschl@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/iktderzukunft">www.ffg.at/iktderzukunft</a>
<b>TAKE OFF- Luftfahrttechnologie</b>	Daniel Jokovic, MSc T.: (0) 7755 5063, E: <a href="mailto:daniel.jokovic@ffg.at">daniel.jokovic@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/takeoff">www.ffg.at/takeoff</a>
<b>ASAP - Austrian Space Applications Programme</b>	Mag. Ludwig Hofer Tel.: (0) 57755-3301, E: <a href="mailto:ludwig.hofer@ffg.at">ludwig.hofer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/austrian-space-applications-programme">www.ffg.at/austrian-space-applications-programme</a>
<b>COMET Zentren</b>	DI Otto Starzer Tel.: (0) 57755-2101, E: <a href="mailto:otto.starzer@ffg.at">otto.starzer@ffg.at</a> Kontakt: Mag. Ingrid Fleischhacker Tel.: (0) 57755-2102, E: <a href="mailto:ingrid.fleischhacker@ffg.at">ingrid.fleischhacker@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/comet">www.ffg.at/comet</a>
<b>K-Projekte</b>	DI Budiono Nguyen Tel.: (0) 57755-2104, E: <a href="mailto:budiono.nguyen@ffg.at">budiono.nguyen@ffg.at</a>	
<b>Talente</b>	DI Andrea Rainer Tel.: (0) 57755-2307, E: <a href="mailto:andrea.rainer@ffg.at">andrea.rainer@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/talente">www.ffg.at/talente</a>
<b>Forschungskompetenzen für die Wirtschaft</b>	Mag. Christine Ingerle Tel.: (0) 57755-2302, E: <a href="mailto:christine.ingerle@ffg.at">christine.ingerle@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/forschungskompetenzen">www.ffg.at/forschungskompetenzen</a>

Relevante internationale Förderungsmöglichkeiten	Kontakt	Link
<b>HORIZON 2020</b> Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien – NMP Factories of the Future (FoF)	DI Gerald Kern Tel.: (0) 57755-4301, E: <a href="mailto:gerald.kern@ffg.at">gerald.kern@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/europa/h2020/leit">https://www.ffg.at/europa/h2020/leit</a>
<b>ECSEL (Electronic Components and Systems for European Leadership)</b> <b>“Elektronik-Initiative“ vereint die Themenschwerpunkte Embedded Systems und Cyber-Physical Systems, Mikro- und Nanoelektronik sowie Smart Systems</b>	Mag. Doris Vierbauch Tel.: (0) 57755-5024, E: <a href="mailto:doris.vierbauch@ffg.at">doris.vierbauch@ffg.at</a>	<a href="http://www.ffg.at/ecsel">http://www.ffg.at/ecsel</a>
<b>EUREKA, Profactory+ und Eurostars</b> Programmabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Irina Slosar Tel.: (0) 57755-4901, E: <a href="mailto:irina.slosar@ffg.at">irina.slosar@ffg.at</a>	<a href="https://www.ffg.at/programme/eureka">https://www.ffg.at/programme/eureka</a> <a href="http://pro-factory-plus.eu/">http://pro-factory-plus.eu/</a>
<b>ERA-LEARN 2020</b> ERA-LEARN 2020 is a support action (CSA) funded by Horizon 2020.	Für Finanzierung des österreichischen Anteils durch die FFG: siehe jeweilige Websites <a href="https://www.ffg.at/era-net">https://www.ffg.at/era-net</a>	<a href="https://www.era-learn.eu/">https://www.era-learn.eu/</a>



## 7 Anhang

Mit Bezug zu Kapitel 2.3.3. Komplementarität und Vernetzung der Pilotfabriken:

### 7.1 Themenprofil der TU Wien Pilotfabrik Industrie 4.0

Die TU Wien Pilotfabrik Industrie 4.0 als Demonstrationsfabrik für Smart Production und Cyber-Physische Produktionssysteme befasst sich im Schwerpunkt mit neuen Konzepten und Lösungen für variantenreiche Serienproduktion (Low Volume – High Mix) im Bereich der diskreten Fertigungsindustrie, die typisch für viele österreichische Unternehmen ist. Dies umfasst im Wesentlichen folgende Bereiche bzw. Anwendungsfelder:

- Spanabhebenden Bearbeitungsverfahren in robotergestützten flexiblen Fertigungszellen
- Robotergestützten Laserbearbeitungsverfahren zum Fügen/Trennen und für Additive/Hybride Fertigung
- Innerbetriebliche Logistik mit Fokus auf Lean Methoden und autonomen Handhabungssystemen
- Lean Montage und Werker-Assistenzsysteme für Montageprozesse

Ein besonderer Schwerpunkt der TU Wien Pilotfabrik Industrie 4.0 liegt darin, IT-Lösungen für die durchgängige Unterstützung der abgebildeten Prozesse und für die informationstechnische Integration der verschiedenen Systeme zu implementieren und im Sinne alternativer Lösungsansätze, die für Adaptivität und Flexibilität erforderlich sind, weiter zu entwickeln. Solche IT-Lösungen bilden das Rückgrat, um Smart Production und Cyber-Physische Produktionssysteme umsetzen zu können. Im Besonderen sollen folgende Themenfelder adressiert werden:

- Internet of Things Technologien und Lösungen für flexible Automatisierung
- Lösungen für die vertikale Integration entlang der Automatisierungspyramide („from shop floor to top floor“)
- Lösungen für die horizontale Integration entlang der Wertschöpfungskette (Fertigung, Innerbetriebliche Logistik, Montage) über die verschiedenen Produktionsstufen
- Life Cycle Integration von der Produktentwicklung über die Produktionsvorbereitung bis hin zur Produktion mit durchgängiger Abbildung der realen Systeme durch einen so genannten digitalen Zwilling

Das in der TU Wien Pilotfabrik Industrie 4.0 gefertigte Beispielprodukt ist ein Kunststoff 3D-Drucker, der in mehreren Varianten zur Verfügung stehen soll. Dafür werden einerseits mechanische Komponenten gefertigt, andererseits aber auch Teile und Komponenten zugekauft, um ebenfalls komplette Montage- und innerbetriebliche Logistikprozesse abbilden zu können. Neben diesem Beispielprodukt können selbstverständlich auch andere Bauteile und Komponenten z.B. im Rahmen von Kooperationen mit Industriepartnern gefertigt oder montiert werden. Hauptzielsetzung ist es, Variabilität und Adaptierbarkeit in der Produktion exemplarisch abzubilden.

<http://pilotfabrik.tuwien.ac.at/>