

FTI-Initiative

INTELLIGENTE PRODUKTION

Innovative Technologien, Prozesse
und Werkstoffe für eine
wettbewerbsfähige Produktion

Ausschreibungsleitfaden

Version 2.0

Einreichfrist Themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte:

8. September 2011, 12:00 Uhr

Einreichfrist Themenoffene Ausschreibungen:

Bridge: 1. September 2011, 16:00 Uhr

Basisprogramm: laufende Einreichmöglichkeit



Inhaltsverzeichnis

0	Das Wichtigste in Kürze.....	3
1	Motivation.....	4
1.1	Strategische Ziele.....	4
1.2	Operative Ziele	5
1.2.2	Operative Ziele der themenspezifischen Ausschreibung	5
1.2.3	Operative Ziele der themenoffenen Ausschreibung	5
2	Ausschreibung.....	6
2.1	THEMENSPEZIFISCHE Ausschreibungsschwerpunkte	7
2.1.1	Ausschreibungsschwerpunkt 1: Leistungsfähige, ressourceneffiziente und robuste Fertigungsprozesse	8
2.1.2	Ausschreibungsschwerpunkt 2: Flexible und wandlungsfähige Produktion	10
2.1.3	Ausschreibungsschwerpunkt 3: Rohstoffe	12
2.1.4	Ausschreibungsschwerpunkt 4: Biobasierte Industrie/Bioraffinerie	13
2.1.5	Ausschreibungsschwerpunkt 5: Querschnittsthemen	15
2.2	THEMENOFFENE Ausschreibungen	15
3	Ausschreibungsdokumente	16
3.1	Themenspezifische Ausschreibungsdokumente.....	16
3.2	Themenoffene Ausschreibungsdokumente und Rechtsgrundlagen	17
4	Rechtsgrundlagen der Ausschreibung.....	17
4.1	Rechtsgrundlage Förderung – relevant für themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte	17
4.2	Rechtsgrundlage Finanzierung von F&E Dienstleistungen - relevant für themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte	18
4.3	Rechtsgrundlage Förderung - relevant für themenoffene Ausschreibungen.	18
5	Weitere Förderungsmöglichkeiten	19

0 Das Wichtigste in Kürze

Im Rahmen der **FTI Initiative Intelligente Produktion** stehen in 2011 **14 Millionen EURO** Budget für **themenspezifische und themenoffene** Ausschreibungen mit je 7 Millionen EURO zur Verfügung (Tabelle 1 und Vgl. Kapitel 2).

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht Intelligente Produktion						
Instrumente	THEMENSPEZIFISCHE Instrumente				THEMENOFFENE Instrumente	
	F&E Dienstleistung	Sondierung	Einzelprojekt	Kooperatives F&E Projekt	Einzelprojekt	Wissens-transfer
Instrument Kurzbeschreibung	Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes	Sondierung Vorstudie für F&E Projekt	Einzelprojekt Industrielle Forschung	Kooperatives F&E Projekt Industrielle Forschung oder Experimentelle Entwicklung	Einzelprojekt Experimentelle Entwicklung	BRIDGE Brückenschlagprogramm der FFG
Instrumente im web	www.ffg.at/FuE-Dienstleistung	www.ffg.at/Sondierung	www.ffg.at/ Einzelprojekt-IF	www.ffg.at/ Kooperatives-FuE-Projekt	www.ffg.at/ bp	www.ffg.at/ bridge-
Sub-schwerpunkte	THEMENSPEZIFISCHE Ausschreibungsschwerpunkte Zuordnung von Instrumenten zu Subschwerpunkten (Vgl. Kapitel 2)				THEMENOFFENE Ausschreibung	
Alle* (ausser 3.1, 4.2)		●	●	●	Siehe Zielvorgaben Kapitel 1.2.3 und 2.2.	Siehe Zielvorgaben Kapitel 1.2.3 und 2.2.
3.1	●					
4.2		●		●		
Eckdaten	THEMENSPEZIFISCHE Instrumente				THEMENOFFENE Instrumente	
beantragte Förderung in €	<i>n.z.</i>	max. 200.000.-€	max. 2 Mio €	min. 100.000.- bis max. 2 Mio	<i>k.A.</i>	<i>k.A.</i>
Finanzierung	bis zu 100%	<i>n.z.</i>	<i>n.z.</i>	<i>n.z.</i>	<i>n.z.</i>	<i>n.z.</i>
Förderquote	<i>n.z.</i>	max. 80%	max. 70%	max. 80%	ca. 50%**	max. 75%
Laufzeit in Monaten	max. 12	max. 12	max. 36	max. 36	max. 12***	max. 36
Kooperationserfordernis	nein	nein	nein	Ja siehe Leitfaden	nein	Ja, siehe website
Budget gesamt	14 Millionen €					
Geldgeber	BMVIT	BMVIT	BMVIT	BMVIT	FFG	BMVIT/ FFG
Einreichfrist	6.5. – 8.9.2011	6.5. – 8.9.2011	6.5. – 8.9.2011	6.5. – 8.9.2011	laufend	9.6. – 1.9.2011
Sprache	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Ansprechpersonen	Dr. Margit Haas, T (0) 57755-5080; E margit.haas@ffg.at Mag. Katharina Gugler, T (0) 57755-5081; E katharina.gugler@ffg.at DI (FH) Katrin Saam, T (0) 57755-5041; E katrin.saam@ffg.at Dr. Peter Kersch, T (0) 57755-5022; E peter.kersch@ffg.at Email: produktion@ffg.at				Dr. Horst Schlick T (0)57755-1309 E horst.schlick@ffg.at	Dr. Brigitte Robien T (0)57755-1308 E briggitte.robien@ffg.at
Information im Web	www.ffg.at/produktion				www.ffg.at/ bp	www.ffg.at/ bridge

k.A. keine Angaben / Vorgaben

- n.z. nicht zutreffend
* Alle Inhalte der themenspezifischen Ausschreibung siehe Kap. 2.1
** Mix aus Zuschuss und Darlehen: Durchschnittlich 20% als Zuschuss (Barwert) und 30 % als Darlehen
*** mit Option auf Fortsetzung

Weitere produktionsrelevante Einreichmöglichkeiten wie zB zu strukturellen Maßnahmen, der Förderung von Humanressourcen oder zu Einreichmöglichkeiten in Programmen der Europäischen Kommission sind im Kapitel 5 beispielhaft gelistet.

Der vorliegende Ausschreibungsleitfaden fasst Informationen zu themenspezifischen und themenoffenen Ausschreibungen zusammen und verweist auf die damit in Zusammenhang stehenden Ausschreibungsdokumente (z.B. Instrumentenleitfaden, Antragsformulare, Kostenleitfaden).

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

Einreichfrist Themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte:

8. September 2011, 12:00 Uhr

Einreichfrist Themenoffene Ausschreibungen:

Bridge: 1. September 2011, 16:00 Uhr

Basisprogramm: laufende Einreichmöglichkeit

1 Motivation

Die volkswirtschaftliche Leistungskraft Österreichs ist maßgeblich von der sachgütererzeugenden Industrie abhängig. Die Fähigkeit, international konkurrenzfähige Produkte herzustellen und Produktivitätssteigerung zu erzielen, ist dabei zentral für das Wirtschaftswachstum eines hoch industrialisierten und wissensbasierten Landes wie Österreich. Darin liegt auch in Zukunft eine unverzichtbare Basis für Wertschöpfung und Beschäftigung. Gleichzeitig können fortgeschrittene industrielle Produktionsprozesse für innovative Energietechnologien maßgeblich zur Lösung der Klima- und Ressourcenproblematik beitragen.

1.1 Strategische Ziele

Die **strategischen Ziele** der **FTI-Initiative Intelligente Produktion** 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**

...die **Verstärkung europäischer und internationaler Kooperationen und Netzwerke**

1.2 Operative Ziele

1.2.2 Operative Ziele der themenspezifischen Ausschreibung

Die folgenden **operativen Ziele** der **FTI-Initiative Intelligente Produktion** sind wesentlich für die unter Kapitel 2.1 beschriebenen themenspezifischen Ausschreibungsschwerpunkte.

Ziel 1: Reduktion der Produktionskosten

...zur Stärkung Österreichs Position gegenüber Billiglohn-Ländern

Adressiert werden F&E Projekte die u.a. einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des Ressourcenbedarfs leisten.

Beispiele: Materialeinsatz/Life Cycle Analysis, Energieeinsatz, Produktionszeit, Prozessoptimierung, Lagerung, Logistik...

Ziel 2: Reduktion der Entwicklungszyklen

...zur Stärkung Österreichs Position gegenüber Massenproduktion

Adressiert werden F&E Projekte die u.a. eine Reduktion der Entwicklungszyklen durch verbesserte **Automatisierung, Flexibilität, Modularisierung** leisten.

Beispiele: lot size 1, economy of scale... .

Ziel 3: Verbesserung der Produkteigenschaften

...zur Stärkung Österreichs Position durch die Entwicklung neuer Produkte auf Basis neuer Materialien

Adressiert werden F&E Projekte die z.B. zu **neuen / besseren / langlebigeren Materialien** führen.

1.2.3 Operative Ziele der themenoffenen Ausschreibung

Die folgenden **operativen Ziele** der **FTI-Initiative Intelligente Produktion** sind wesentlich für die unter Kapitel 2.2 beschriebene **themenoffene Ausschreibung**.

Insbesondere werden folgende Ziele avisiert.

Ziel 1: Reduktion der Produktionskosten durch Reduktion des Ressourcenbedarfes

z.B. Material/Life Cycle Analysis, Energieeinsatz, Produktionszeit, Prozessoptimierung, Lagerung.

Ziel 2: Reduktion der Entwicklungszyklen

z.B durch verbesserte **Automatisierung, Flexibilität, Modularisierung**

Ziel 3: Beiträge zur Stärkung der nationalen Technologieführerschaft im Bereich innovativer Energietechnologien durch den Einsatz neuester Produktionstechnologien

2 Ausschreibung

Die im Folgenden Kapitel 2.1 beschriebenen *Themenspezifischen Ausschreibungsschwerpunkte* sowie die in Kapitel 2.2 dargestellten *Themenoffenen Ausschreibungen* bieten dem Antragsteller eine Reihe unterschiedlicher Einreichmöglichkeiten. Sie sind mit folgendem Budget dotiert.

Tabelle 2: Budgetaufteilung

Maßnahmen	Budget in Mio EURO
Themenspezifisch Maßnahmen Summe	7
Ausschreibungsschwerpunkt 1, 2, 3 und 5	5
Ausschreibungsschwerpunkt 4	2
Themenoffene Maßnahmen Summe	7
Gesamtbudget	14

Bei themenspezifischen Maßnahmen ist darauf zu achten, dass mindestens eines der unter Kapitel 1.2.2 angeführten Ziele mit dem eingereichten Vorhaben adressiert werden.

Dies gilt ebenso für die themenoffenen Maßnahmen, deren Ziele unter Kapitel 1.2.3 gelistet sind.

2.1 THEMENSPEZIFISCHE Ausschreibungsschwerpunkte

Das Vorhaben muss sich prioritär auf einen der in Folge beschriebenen Subschwerpunkte unter den Ausschreibungsschwerpunkten beziehen, kann aber auch mehrere Subschwerpunkte ansprechen.

Tabelle 3: Ausschreibungsschwerpunkte und Subschwerpunkte im Überblick

Ausschreibungsschwerpunkte FTI Initiative "Intelligente Produktion"
1. Leistungsfähige, ressourceneffiziente und robuste Fertigungsprozesse
1.1 Digitale Produktion
1.2 Robuste, ressourceneffiziente Prozesse und „Null-Fehler“-Produktion durch integrierte Qualitätssysteme
1.3 Hochleistungsproduktion
1.4 Methoden des fertigungstechnischen Plagiatschutzes
1.5 Gesamtheitliche Modelle und Ansätze zur Ressourcenoptimierung in betrieblichen und gewerblichen Prozessen
2. Flexible und wandlungsfähige Produktion
2.1 Flexible und wandlungsfähige Produktionssysteme
2.2 Automatisierungslösungen für die wandlungsfähige Produktion
2.3 Optimierung von Wartungsintervallen durch antizipative Instandhaltung
3. Rohstoffe
3.1 Substitution und Recycling: Systemstudie zu kritischen Rohstoffen
4. Biobasierte Industrie / Bioraffinerie
4.1 Bioraffineriekonzepte zur kaskadischen Roh- und Reststoffnutzung basierend auf bestehenden Industrien
4.2 Bioraffineriekonzepte zur kaskadischen Roh- und Reststoffnutzung mit neuen Ausgangsstoffen
4.3 Neue Verfahren zur Aufbereitung, Behandlung und Verarbeitung der Roh- und Reststoffe zu marktfähigen Produkten
4.4 Logistik und Qualitätssicherung der Roh- und Reststoffe
5. Querschnittsthemen
5.1 Virtuelle Produktion

Nähere Informationen zur themenspezifischen Ausschreibung sowie den dazugehörigen Ausschreibungsunterlagen unter www.ffg.at/produktion .

Kontakt: Dr. Margit Haas, Email: produktion@ffg.at, T (0)57755-5080

2.1.1 Ausschreibungsschwerpunkt 1: Leistungsfähige, ressourceneffiziente und robuste Fertigungsprozesse

Robuste, höchst präzise arbeitende und qualitätssichernde Produktionsprozesse und –technologien sind die Voraussetzung für Effizienz, Produktivität und Qualität. Sie sind damit neben innovativen Produkten ein entscheidender Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit des produzierenden Unternehmens und unterstützen damit auch die Attraktivität des Produktionsstandortes Österreich. Kostendruck und Qualitätsanforderungen, nicht zuletzt im internationalen Wettbewerb, erfordern jedenfalls leistungsfähige Produktionsprozesse und –technologien.

Damit können Qualitätsvorteile mit Produktionsvorteilen (Kosten und Effizienz), nicht zuletzt auch im Bereich der einzusetzenden Ressourcen (Material und Energie) realisiert werden. Insbesondere im Bereich der Steuerung, Qualitätssicherung, Prozessintegration und Regelung liegt erhebliches Potenzial für Verbesserungen.

2.1.1.1. Digitale Produktion (*Subschwerpunkt 1.1*)

Herausforderungen:

Der Einsatz von moderner Informationstechnik in der Produktion ermöglicht heute die digitale Planung, Steuerung und Kontrolle von betrieblichen und zwischenbetrieblichen Prozessen. Diese Technologien eröffneten zunächst in der Produktion von Automobilunternehmen und deren Zulieferketten wesentliche Potenziale zur Effizienzsteigerung und zählen heute bei großen Unternehmen zum Standard. Kleine und mittelständische Unternehmen haben die Bedeutung der Digitalen Produktion zwar erkannt, nutzen diese aber im Querschnitt noch zu wenig.

Ziele:

Die Vorteile der Digitalen Produktion sollen durch intensive Kooperation von Unternehmen auch mit Unterstützung der außerbetrieblichen Forschung für KMUs erschlossen werden. Das Subthema „Digitale Produktion“ fokussiert auf Projekte zur Entwicklung und Einführung von Softwaresystemen für die Planung, Steuerung und Kontrolle von betrieblichen Prozessen mit besonderer Berücksichtigung der verbesserten Nutzung von Standardschnittstellen für den durchgängigen Datenaustausch bzw. das Datenmanagement von Produktdaten, Produktions- bzw. fertigungsnahen Prozessdaten und begleitender Qualitätssicherung bevorzugt in KMUs.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.1.2. Robuste, ressourceneffiziente Prozesse und „Null-Fehler“ Produktion durch integrierte Qualitätssysteme (*Subschwerpunkt 1.2*)

Herausforderungen:

Ein wichtiger Faktor in Hinblick auf Ressourcenschonung ist die Einsparung von Material. Gelingt es durch „Null-Fehler“ Produktion die Herstellung fehlerhafter Teile zu vermeiden kann ein bedeutender Beitrag zur Ressourcenschonung gelingen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Möglichkeit der möglichst umfassenden Qualitätssicherung. Eine möglichst weitgehende Überwachung und zustandsorientierte

Anpassung trägt dazu bei, auch in weit nachgelagerten Prozessen Fehler zu minimieren und so unnötigen Aufwand und Kosten zu vermeiden.

Ziele:

Ziel der Forschung soll es sein, Prozess- oder Maschinendiagnosesysteme durch Integration intelligenter Komponenten (z.B.: (virtuelle) Sensoren, Aktoren, Condition Monitoring, Prozessmodelle, etc..) in industriellen Maschinen und Anlagen zur modellbasierten Diagnose und ad-hoc Korrekturmaßnahmen, Qualitätsrückkoppelung

(z.B.: durch Adaptronik mit automatischer Nachjustierung von Maschinen und Werkzeugen) zu entwickeln.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.1.3. Hochleistungsproduktion (Subschwerpunkt 1.3)

Herausforderungen:

Um zukunftsgerecht zu bleiben sollten Unternehmen bereit sein, altbewährte und bekannte Prozesse wie auch Herstellungsverfahren zu ändern oder auch gänzlich zu ersetzen.

Ziele:

Ziel der Forschung in diesem Subthema soll die Realisierung von vollständig neuen Systemlösungen oder tiefgreifenden Änderungen (Re-engineering) der bestehenden Produkte und Prozesse sein, um damit substantielle Produktivitätssteigerungen in Produktionsverfahren bzw. die Reduktion von Prozesszeiten zu ermöglichen. Weiters sollen Produktionsprozesse entwickelt werden, die die Bearbeitung von neuen Hochleistungswerkstoffen oder die Funktionalisierung, die Bearbeitung von Mikrostrukturen in Makrobauteilen oder unkonventionelle Herstellungsverfahren von Werkstoffen ermöglichen.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.1.4. Methoden des fertigungstechnischen Plagiatschutzes (Subschwerpunkt 1.4)

Herausforderungen:

Die Industrie hat ein starkes Interesse, dass ihre hochqualitativen Produkte auf den internationalen Märkten gegen Fälschungen geschützt sind. Methoden des Plagiatschutzes, die auf Fertigungstechnologien basieren, bieten die Möglichkeiten zu nachhaltigem Schutz. Dahingehend ist die Entwicklung derartiger Technologien von großem volkswirtschaftlichem Interesse.

Ziele:

Es sollen im Rahmen von einzureichenden Projekten Methoden zur Erhöhung der Imitationsresistenz für Bauteile entwickelt werden z.B. durch fertigungsbedingte Produkteigenschaften und tief integrierte Fertigungsprozesse.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.1.5. Gesamtheitliche Modelle und Ansätze zur Ressourcenoptimierung in betrieblichen und gewerblichen Prozessen (Subschwerpunkt 1.5)

Herausforderungen:

Die effiziente Nutzung von Energie und Material in möglichst geschlossenen Ressourcenkreisläufen wird zunehmend ein wichtiges Thema. Neben den bisher erreichten Verbesserungen im Bereich des Recyclings kommt es zunehmend auf eine Vernetzung der Ressourcenkreisläufe innerhalb der Prozessketten und übergreifend in Produktionsnetzwerken an. Energiebereitstellung, -übertragung, -wandlung und -rückgewinnung sowie die Energiespeicherung müssen im Bereich der Produktion zukünftig mehr an Maschinen und Prozesse gekoppelt werden. Dabei ist eine umfassende Betrachtung des Einzelprozesses auch über Prozessketten hinweg im Hinblick auf Ressourceneffizienz wichtig.

Ziele:

Inhalt der Forschung dieses Subthemas liegt in der Prozessadaptierung für innerbetriebliches sekundärressourcenorientiertes Produzieren (Nutzung von Sekundärenergie und Sekundärrohstoffen).

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.2 Ausschreibungsschwerpunkt 2: Flexible und wandlungsfähige Produktion

Märkte werden zunehmend dynamischer und schwerer zu kalkulieren. Kürzer werdende Produktlebenszyklen, eine steigende Variantenvielfalt bei geringeren Losgrößen, sich ständig ändernde Kundenanforderungen in einem internationalen Umfeld sowie der demografische Wandel der Gesellschaft haben direkte Auswirkungen nicht nur auf die Produkte und ihre Gestaltung sondern auch auf die im Unternehmen einzusetzenden Produktionssysteme und nicht zuletzt auf die im Unternehmen arbeitenden Menschen. Wenn die Produktionslebenszyklen kürzer werden, müssen Produktionssysteme schnell umrüstbar und anpassbar sein: Flexibilität bis hin zur Wandlungsfähigkeit der Produktionssysteme ist gefordert.

2.1.2.1. Flexible und wandlungsfähige Produktionssysteme (*Subschwerpunkt 2.1*)

Herausforderungen:

Die Wandlungsfähigkeit wird als Fähigkeit verstanden, welche eine schnelle Anpassung von Organisation und Technik auch jenseits vorgehaltener Bandbreiten bei einem gleichzeitig geringen Investitionsaufwand ermöglicht. Wandlungsfähige Produktionssysteme werden ohne explizite Grenzen konzipiert und bieten Freiräume für unterschiedlichste Lösungen.

Ziele:

Folgende Forschungsthemen sollen im Rahmen dieses Subthemas bearbeitet werden: Modularisierung von Werkzeugmaschinen und Fertigungsanlagen für eine rasche Umrüstbarkeit, Entwicklung von Möglichkeiten zur modularen Nutzung von Handling- und Montagestationen, von innovativen Maschinen für hohe Arbeitsteilung und schnelle Rekonfiguration von Prozessketten bzw. von Mehrtechnologiewerkzeugmaschinen für die Komplettbearbeitung bis hin zu sehr kleinen Losgrößen. Dies schließt die umgebenden Logistik- und Planungssysteme sowie strukturelle Aspekte der Produktionsorganisation mit ein.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.2.2. Automatisierungslösungen für die wandlungsfähige Produktion (*Subschwerpunkt 2.2*)

Herausforderungen:

Um in Hochlohnländern wirtschaftlich produzieren zu können, sind innovative Automatisierungslösungen unerlässlich. Durch das aufwandsarme Integrieren, Separieren oder Substituieren mobiler, modularer technischer Ressourcen können Fabrikstrukturen ohne Störung des laufenden Fabrikbetriebs effizient erweitert, reduziert oder qualitativ verändert werden.

Ziele:

Die Forschungsthemen in diesem Zusammenhang sind die Entwicklung von Steuerungssystemen und Software für adaptive Fertigung sowie „plug and produce“-fähige Systeme, offene steuerungstechnische Maschinenschnittstellen, die modulare Integration von Steuerungskomponenten und Software sowie die integrierte Nutzung von Produkt- und Steuerungsdaten und die Optimierung der Mensch-Maschine-Interaktion.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.2.3. Optimierung von Wartungsintervallen durch antizipative Instandhaltung (*Subschwerpunkt 2.3*)

Herausforderungen:

Einen Ansatz zur Steigerung der Prozessstabilität in Produktionsanlagen bildet die Planbarkeit von Maßnahmen zur Betriebs- und Prozessführung sowie die Wert erhaltende Instandhaltung bei gleichzeitiger Minimierung des damit einhergehenden Aufwandes. Hierzu ist die Entwicklung entsprechender Methoden notwendig um eine Aufweitung von der einzelnen Maschine auf integrale Anlagensysteme zu erreichen.

Ziele:

Forschung in diesem Subthema beinhaltet die Entwicklung von integrativen Instandhaltungskonzepten unter Berücksichtigung von Maschinediagnosesystemen zur Zustandsüberwachung von Produktionsanlagen sowie z.B. die Entwicklung von neuen verschleißfesten Schlüsselkomponenten. Ziel kann es u.a. sein, die Zusammenhänge zwischen Belastung und Verschleiß zu erfassen, um dadurch eine

antizipative Ausrichtung der Instandhaltung über Planungsinstrumente zu ermöglichen.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.3 Ausschreibungsschwerpunkt 3: Rohstoffe

2.1.3.1. Substitution und Recycling - Systemstudie zu kritischen Rohstoffen (*Subschwerpunkt 3.1*)

Herausforderungen:

Für zahlreiche Hightech Anwendungen sind sensible Rohstoffe wie Lithium oder verschiedene seltene Erden in hohem Ausmaß erforderlich. Mit der zunehmend begrenzten Ressourcenverfügbarkeit bzw. durch Einschränkungen als Ergebnis restriktiver Handelspolitiken wird die Abhängigkeit von diesen kritischen Rohstoffen immer offensichtlicher und bedrohlich für Produktion und Wachstum.

Ziele:

Im Rahmen dieser Ausschreibung wird daher zur Ausarbeitung einer systematischen Studie aufgerufen, die ausgehend von einer aktuellen Bestandsaufnahme eine Bewertung der strategischen Relevanz kritischer Rohstoffe für österreichische Technologieentwicklungen und Unternehmen vornimmt, um darauf aufbauend Lösungsansätze und Empfehlungen für entsprechende Maßnahmen im Forschungs- und Entwicklungsbereich auszuarbeiten. Die vorgeschlagenen Lösungsansätze sollten ganzheitlich konzipiert sein, können aber auf verschiedenen Ebenen ansetzen: z.B.: erweiterte Rohstoffgewinnung, verbesserte Recyclingprozesse, Ersatzlegierungen und umfassende Substitutionsstrategien, geändertes Produktdesign etc. .

Voraussetzung für eine Finanzierung ist ein methodisch exzellentes und überzeugendes Studiendesign, das erlaubt, diese Fragestellung optimal zu beantworten.

Es ist vorgesehen zu diesem Ausschreibungsschwerpunkt eine Studie (mit der besten Bewertung) zu vergeben.

Ausgeschriebenes Instrument (Vgl Tabelle 1):

→ F&E Dienstleistung *Erfüllung eines vorgegebenen Ausschreibungsinhaltes*

2.1.4 Ausschreibungsschwerpunkt 4: Biobasierte Industrie/Bioraffinerie

Durch eine gesamthafte Systembetrachtung sollen Bioraffineriekonzepte zur kaskadischen Rohstoffnutzung nachwachsender Rohstoffe und Bioraffineriekonzepte mit neuen Ausgangsstoffen, die Logistik, Lagerung und Qualitätssicherung biogener Rohstoffe, sowie die Aufbereitung, Behandlung und Verarbeitung der Rohstoffe zu marktfähigen Werk- und Wirkstoffen erarbeitet werden. Zielgruppen für umfassende Systemprojekte sind bestehende Industrien, die ihr Leistungsangebot erweitern können sowie Technologien, welche neue Industrien und damit Arbeitsplätze auf Basis biobasierter Produktionstechnologien schaffen. Eine intelligente Flexibilität (Beteiligung von Maschinenbauern, Prozess- und VerfahrenstechnikerInnen, UmweltingenieurInnen, BiologInnen, LogistikerInnen, QualitätssicherungsexpertInnen und Steuer-, Regel und MesstechnikerInnen) quer durch die Industriesparten und wissenschaftlichen Einrichtungen ist unabdingbar und spricht eine breite Palette industrieller Firmen und wissenschaftlicher Einrichtungen an, um intelligente Produktion österreichischer Unternehmungen auch in Zukunft zu ermöglichen.

2.1.4.1. Bioraffineriekonzepte zur kaskadischen Roh- und Reststoffnutzung basierend auf bestehenden Industrien (*Subschwerpunkt 4.1*)

Herausforderungen:

Eine signifikante Beteiligung der Industrie (sowohl Großindustrie als auch KMU) wird erwartet und stellt einen Schlüsselfaktor zum Erfolg der Projekte dar. Die Prozessindustrie trägt in Österreich wesentlich zur Sicherung des Produktionsstandortes Österreichs bei und wird durch die Erweiterung biobasierter Themen gestärkt.

Ziele:

Gesucht werden Konzepte zur Entwicklung und Verbesserung integrierter Bioraffinerien in bestehenden Industrien, die biogene Rohstoffe (chemische, pharmazeutische, alimentäre, waldbasierte, ...) verarbeiten.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.4.2. **Bioraffineriekonzepte zur kaskadischen Roh- und Reststoffnutzung mit neuen Ausgangsstoffen (Subschwerpunkt 4.2)**

Herausforderungen:

Biobasierte Verfahren leisten heute schon einen wesentlichen Beitrag zur ressourcenschonenden Produktion und werden in Zukunft einen wesentlich stärkeren Beitrag durch neue noch nicht verwendete Ausgangsstoffe liefern.

Ziele:

Hier werden speziell Entwicklungen von Bioraffinerien mit neuen Ausgangsstoffen (Gras, Algen, biogene Abfallstoffe, ...) gesucht.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.4.3. **Neue Verfahren zur Aufbereitung, Behandlung und Verarbeitung der Roh- und Reststoffe zu marktfähigen Produkten (Subschwerpunkt 4.3)**

Herausforderungen:

Innovative biobasierte Produktionsverfahren sollen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen als auch zur Umsetzung autonomer Produktion unabhängig von ausländischen Rohstoffen und Energieträgern erforscht und umgesetzt werden.

Ziele:

Es werden neue Umwandlungs- und Trenntechniken zur Verarbeitung von Roh- und Reststoffen zu marktfähigen Produkten gesucht, welche auch eine Rohstoffeffizienzsteigerung mit sich bringen können. Die Entwicklung von sogenannten Schlüsseltechnologien zur Behandlung von biogenen Rohstoffen könnten Antworten auf offene Fragestellungen liefern.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.4.4. **Logistik und Qualitätssicherung der Roh- und Reststoffe (Subschwerpunkt 4.4)**

Herausforderung:

Zur Bedienung der neuen Absatzmärkte müssen Modelle entwickelt werden, welche auf einer Optimierung der Logistik in verschiedenen Produktionszyklen (Anbau/Ernte/Nutzung) abzielen.

Ziele:

Die Reduzierung von Kosten und Durchlaufzeiten zB durch Just-in-Time Konzepte ist Ziel der Ausschreibung.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.1.5 Ausschreibungsschwerpunkt 5: Querschnittsthemen

2.1.5.1. Virtuelle Produktion (*Subschwerpunkt 5.1*)

Herausforderungen:

Durch den Einsatz von Berechnungs-, Simulations- und Visualisierungsverfahren kann u.a. die „time-to-market“ neuer Produkte drastisch verkürzt werden. Heute existiert eine Lücke in der Integration der Systeme der Produktentwicklung und der Produktionssystementwicklung.

Ziele:

Es sollen effiziente Methoden und Modelle zur integrativen Entwicklung und Prozessmodellierung zur Abbildung von komplexen Fertigungsabläufen entwickelt werden.

Ausgeschriebene Instrumente (Vgl Tabelle 1):

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

2.2 THEMENOFFENE Ausschreibungen

Im Rahmen der Basisprogramme in der FFG wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche themenoffene Projekte im Bereich der Produktionstechnologien gefördert. Zur Wahrung einer umfassenden Adressierung der Ziele der **FTI-Initiative Intelligente Produktion** werden zusätzliche 7 Mio. € im Rahmen der Basisprogramme zur Verfügung gestellt. Zu den unter Kapitel 1.2.3 adressierten operativen Zielen der themenoffenen Ausschreibungen werden Projekteinreichungen aufgerufen, die insbesondere in den folgenden Instrumenten / Programmen eingereicht werden können.

Einzelprojekte der experimentellen Entwicklung - Basisprogramm

Das Basisprogramm bildet das Fundament der antragsorientierten Forschungs- und Technologieförderung in Österreich. Die Förderungsstrategie im Basisprogramm beruht grundsätzlich auf dem bottom up-Prinzip und ist daher für alle Technologierichtungen oder Forschungsfelder offen. Firmen aller Wirtschaftszweige und Branchen sind eingeladen, Förderungsanträge für Entwicklungsprojekte einzubringen. Die Strategie beruht auf dem bottom up-Prinzip und ist daher für alle Technologierichtungen oder Forschungsfelder offen. Das Projekt muss dabei einen hohen technischen Anspruch aufweisen - ein hohes technisches Risiko und realistische wirtschaftliche Verwertungsperspektiven.

Nähere Informationen unter www.ffg.at/bp
 Kontakt: Dr. Horst Schlick, E horst.schlick@ffg.at, T (0)5775-1309

Wissenstransfer - BRIDGE - Brückenschlagprogramm der FFG

Zur Schließung der Förderungslücke zwischen Grundlagenforschung und experimenteller Entwicklung werden mit BRIDGE von FWF und FFG zwei Förderprogramme in abgestimmter Vorgangsweise durchgeführt. Projekte sind vor dem Ende der Einreichfrist zur Ausschreibung den jeweiligen Antragsrichtlinien entsprechend bei FWF oder der FFG einzureichen. Förderungsempfehlungen an die zuständigen Fondsgremien werden auf Basis von internationalen Gutachten durch einen Fachbeirat, der von FWF und FFG gemeinsam errichtet wurde, getroffen. Durch das Brückenschlagprogramm soll der tatsächliche Sprung zur industriellen Verwertung gelingen.

Nähere Informationen unter www.ffg.at/bridge
 Kontakt: Mag. Dr. Brigitte Robien, E brigitte.robien@ffg.at, T (0)57755-1308

3 Ausschreibungsdokumente

3.1 Themenspezifische Ausschreibungsdokumente

Im Rahmen dieser Ausschreibung sind folgende **Ausschreibungsdokumente für Förderungen** gültig:

Dokumente für FÖRDERUNGEN	link
Ausschreibungsleitfaden (vorliegend)	www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter
Leitfaden des jeweiligen Instruments <ul style="list-style-type: none"> • Sondierung • Einzelprojekt <i>IF</i> • Kooperatives F&E Projekt <i>IF und EE</i> 	www.ffg.at/Sondierung www.ffg.at/Einzelprojekt-IF www.ffg.at/Kooperatives-FuE-Projekt
Antragsformulare (via eCall einzureichen): Projektbeschreibung <ul style="list-style-type: none"> • Projektbeschreibung Sondierung • Projektbeschreibung Einzelprojekt <i>IF*</i> • Kooperatives F&E Projekt <i>IF und EE*</i> 	www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter
Kostenplan Förderung	http://www.ffg.at/Kostenplan-Foerderung
Wenn zutreffend: Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status**	www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter
Leitfaden zur Behandlung der Projektkosten in Förderungsansuchen und Berichten	www.ffg.at/kostenleitfaden
FTE-Richtlinie 2007	www.ffg.at/Allgemeine-Richtlinien

* *IF Industrielle Forschung, EE Experimentelle Entwicklung*

***Einzelunternehmen, Vereine, Start-ups und ausländische Unternehmen müssen im Zuge der Antragseinreichung eine eidesstattliche Erklärung abgeben. In der Vorlage muss - insofern möglich—eine Einstufung der letzten 3 Jahre lt. KMU-Definition vorgenommen werden.*

Im Rahmen dieser Ausschreibung sind folgende **Ausschreibungsdokumente** für **Finanzierungen im Rahmen von F&E Dienstleistungen** gültig:

Dokumente für FINANZIERUNGEN im Rahmen von F&E Dienstleistungen	link
Ausschreibungsleitfaden (vorliegend)	www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter
Leitfaden für das Instrument • F&E Dienstleistungen	www.ffg.at/FuE-Dienstleistung
Anbotsformulare (via eCall einzureichen): Inhalt des Angebotes/ Leistungsbeschreibung Eidesstattliche Erklärung und Bewerbererklärung***	www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter
Kostenplan Finanzierung (inkl UST)	www.ffg.at/Kostenplan-Finanzierung

***werden direkt im ecall System von jedem Teilnehmer abgegeben.

3.2 Themenoffene Ausschreibungsdokumente und Rechtsgrundlagen

Einzelprojekte Experimentelle Entwicklung Basisprogramme Ausschreibungsunterlagen und Rechtsgrundlagen	www.ffg.at/bp
Wissenstransfer – BRIDGE Brückenschlagprogramm der FFG Ausschreibungsunterlagen und Rechtsgrundlagen	www.ffg.at/bridge

4 Rechtsgrundlagen der Ausschreibung

4.1 Rechtsgrundlage Förderung – relevant für themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte

Als **Rechtsgrundlage der „Förderungen“** kommen die Richtlinien zur Förderung der wirtschaftlich-technischen Forschung und Technologieentwicklung (FTE-Richtlinien) gemäß § 11 Z 1 bis 5 des Forschungs- und Technologieförderungsgesetzes (FTFG) des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie vom 19. 11. 2007 (GZ BMVIT-609.986/0011-III/I2/2007) und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit vom 30. 11. 2007 (GZ BMWA-97.005/0002-C1/9/2007) zur Anwendung.

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EUWettbewerbsrecht ausschlaggebend (ab 1. 1. 2005: KMU-Definition gemäß Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 (ABl. L 124 vom 20. 5. 2003 S. 36-41).

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

4.2 Rechtsgrundlage Finanzierung von F&E Dienstleistungen - relevant für themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte

Als **Rechtsgrundlage für „Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen“** wird der Ausnahmetatbestand § 10 Z 13 Bundesvergabegesetz 2006, BGBL. I Nr. 17/2006 in der Fassung BGBL. I Nr. 15/2010 (in der Folge BVerGG 2006) angewendet.

4.3 Rechtsgrundlage Förderung - relevant für themenoffene Ausschreibungen

Als Rechtsgrundlage der „Förderungen“ für themenoffene Ausschreibungen kommen die Richtlinien für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH zur Förderung von Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation (FFG-Richtlinien) gemäß § 4 Abs. 2 des Bundesgesetzes zur Errichtung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft

mit beschränkter Haftung (FFG-G) des/der BundesministerIn für Verkehr, Innovation und Technologie vom 16. 5. 2008 GZ BMVIT-609.986/0005– III/12/2008 und des/der BundesministerIn für Wirtschaft und Arbeit vom 9. 5. 2008 GZ-BMWA-98.310/0032-C1/10/2008 zur Anwendung.

5 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Die FFG bietet ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten die unter anderem auch das Thema Intelligente Produktion umfassen.

Neben den zuvor präsentierten Einreichmöglichkeiten werden folgende weitere Fördermöglichkeiten und relevante Kontaktpersonen genannt.

Klima und Energie Fonds (KLIEN)

Kontakt: DI (FH) Helfried Mährenbach

T: (0) 57755-5044, E: helfried.maehrenbach@ffg.at

website: <http://www.klimafonds.gv.at>

Strukturmaßnahmen

Kontakt: DI Otto Starzer

T: (0) 57755-2101, E: otto.starzer@ffg.at

Kontakt: Mag. Ingrid Fleischhacker

T: (0) 57755-2102, E: ingrid.fleischhacker@ffg.at

website: <http://www.ffg.at/content/strukturprogramme>

Humanressourcenförderung

Kontakt: DI Andrea Rainer

T: (0) 57755-2307, E: andrea.rainer@ffg.at

Link: <http://www.ffg.at/humanressourcen>

Europäische Programme

Kontakt: DI Gerald Kern

T: (0) 57755-4301, E: gerald.kern@ffg.at

Link: <http://rp7.ffg.at/nmp>