



FFG

## FTI Initiative Intelligente Produktion

Katharina Gugler  
Programm-ManagerIn

Linz, 22. Juni 2011

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion



FFG

### Themenspezifische

Ausschreibungs-

- **Schwerpunkte** (14)
- Ziele (3)
- Instrumente (4)
- Dokumente
- Einreichfristen
- Budget

### Themenoffene

Ausschreibungs-

- Ziele (3)
- Instrumente (2)
- Dokumente
- Einreichfristen
- Budget

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Ziele der Ausschreibung - **Themenspezifisch**



#### **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. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Ziele der Ausschreibung – **Themenoffen**



**Ziel 1 und 2 sind identisch mit themenspezifischen Zielen**

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

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Themenspezifische Schwerpunkte



### Themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte mit Subschwerpunkten

#### 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

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Themenspezifische Schwerpunkte



### Digitale Produktion (Subschwerpunkt 1.1)

#### **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.**

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



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

##### 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.

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



#### Hochleistungsproduktion (Subschwerpunkt 1.3)

##### 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.

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion Themenspezifische Schwerpunkte



### Methoden des fertigungstechnischen Plagiatschutzes (Subschwerpunkt 1.4)

#### 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.

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion Themenspezifische Schwerpunkte



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

#### Ziele:

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

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



#### Flexible und wandlungsfähige Produktionssysteme (Subschwerpunkt 2.1)

##### 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.

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



#### Automatisierungslösungen für die wandlungsfähige Produktion (Subschwerpunkt 2.2)

##### 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.**

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



#### Optimierung von Wartungsintervallen durch antizipative Instandhaltung (*Subschwerpunkt 2.3*)

##### 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.

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



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

##### Ziele:

Ausarbeitung einer systematischen Studie, 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.

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

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



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

##### **Ziele:**

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

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



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

##### **Ziele:**

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

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



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

##### **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.

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Themenspezifische Schwerpunkte



#### Logistik und Qualitätssicherung der Roh- und Reststoffe (Subschwerpunkt 4.4)

##### **Ziele:**

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

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Themenspezifische Schwerpunkte



### Virtuelle Produktion (Subschwerpunkt 5.1)

#### Ziele:

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

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Themenspezifische Schwerpunkte



### Themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte mit Subschwerpunkten

#### 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 / Bio Raffinerie

- 4.1 Bio Raffineriekonzepte zur kaskadischen Roh- und Reststoffnutzung basierend auf bestehenden Industrien
- 4.2 Bio Raffineriekonzepte 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

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Zuordnung Instrumente zu Subschwerpunkten



Förder- und Finanzierungsinstrumente						
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
Subschwerpunkte	THEMENSPEZIFISCHE Ausschreibungsschwerpunkte				THEMENOFFENE Ausschreibung	
Alle* (ausser 3.1, 4.2)		•	•	•	Siehe Ausschreibungsziele	Siehe Ausschreibungsziele
3.1	•					
4.2		•		•		

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Budgetaufteilung



Maßnahmen	Budget
<b>Themenspezifisch Maßnahmen Summe</b>	<b>7 Mio EUR</b>
Ausschreibungsschwerpunkt 1, 2, 3 und 5	5 Mio EUR
Ausschreibungsschwerpunkt 4	2 Mio EUR
<b>Themenoffene Maßnahmen Summe</b>	<b>7 Mio EUR</b>
<b>Gesamtbudget</b>	<b>14 Mio EUR</b>

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Ausschreibungsdokumente



Dokumente für FÖRDERUNGEN	Link
<b>Ausschreibungsleitfaden</b>	<a href="http://www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter">www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter</a>
<b>Leitfaden des jeweiligen Instruments</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondierung</li> <li>• Einzelprojekt <i>IF</i></li> <li>• Kooperatives F&amp;E Projekt <i>IF und EE</i></li> </ul>	<a href="http://www.ffg.at/Sondierung">www.ffg.at/Sondierung</a> <a href="http://www.ffg.at/Einzelprojekt-IF">www.ffg.at/Einzelprojekt-IF</a> <a href="http://www.ffg.at/Kooperatives-FuE-Projekt">www.ffg.at/Kooperatives-FuE-Projekt</a>
<b>Antragsformulare</b> (via eCall einzureichen):  <b>Projektbeschreibung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektbeschreibung Sondierung</li> <li>• Projektbeschreibung Einzelprojekt <i>IF*</i></li> <li>• Kooperatives F&amp;E Projekt <i>IF und EE*</i></li> </ul>	<a href="http://www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter">www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter</a>
<b>Kostenplan Förderung</b> Wenn zutreffend: <b>Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status**</b>	<a href="http://www.ffg.at/Kostenplan-Foerderung">www.ffg.at/Kostenplan-Foerderung</a>  <a href="http://www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter">www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter</a>
<b>Kostenleitfaden</b>	<a href="http://www.ffg.at/kostenleitfaden">www.ffg.at/kostenleitfaden</a>
<b>FTE-Richtlinie 2007</b>	<a href="http://www.ffg.at/Allgemeine-Richtlinien">www.ffg.at/Allgemeine-Richtlinien</a>

www.ffg.at

# 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

## Ausschreibungsdokumente



Dokumente für FINANZIERUNGEN	Link
<b>Ausschreibungsleitfaden</b>	<a href="http://www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter">www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter</a>
<b>Leitfaden für das Instrument</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F&amp;E Dienstleistungen</li> </ul>	<a href="http://www.ffg.at/FuE-Dienstleistung">www.ffg.at/FuE-Dienstleistung</a>
<b>Anbotsformulare</b> (via eCall einzureichen): <b>Inhalt des Angebotes/Leistungsbeschreibung</b> Eidesstattliche Erklärung und Bewerbererklärung***	<a href="http://www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter">www.ffg.at/intelligente-produktion/downloadcenter</a>
<b>Kostenplan Finanzierung (inkl UST)</b>	<a href="http://www.ffg.at/Kostenplan-Finanzierung">www.ffg.at/Kostenplan-Finanzierung</a>

Seite 24

www.ffg.at

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Ausschreibungsdokumente



Themenoffene Förderung	Link
<b>Einzelprojekte Experimentelle Entwicklung Basisprogramme</b> Ausschreibungsunterlagen und Rechtsgrundlagen	<a href="http://www.ffg.at/bp">www.ffg.at/bp</a>
<b>Wissenstransfer – BRIDGE Brückenschlagprogramm der FFG</b> Ausschreibungsunterlagen und Rechtsgrundlagen	<a href="http://www.ffg.at/bridge">www.ffg.at/bridge</a>

## 1. Ausschreibung Intelligente Produktion

### Einreichfristen



**Themenspezifische Instrumente:** 8. September 2011, 12:00 Uhr

**Themenoffene Instrumente:**  
*Wissenstransfer - BRIDGE* : 1. September 2011, 16:00 Uhr

*Basisprogramme:* laufende Einreichmöglichkeit

Einreichung ausschließlich elektronisch via **eCall**: <https://ecall.ffg.at>

Einreichsprache ist **deutsch**.

## Informationstage 2011 Energie und Produktion



### 16. Juni 2011, Innsbruck

Info-Tag Intelligente Produktion, Neue Energie 2020 und Haus der Zukunft plus

### 22. Juni 2011, Linz

Info-Tag Intelligente Produktion, Neue Energie 2020 und Solare Großanlagen

### 28. Juni 2011, Graz

ECO World Veranstaltung

### 7. Juli 2011, Klagenfurt

Info-Tag Intelligente Produktion, Neue Energie 2020 und Haus der Zukunft plus

### 12. Juli 2011, Graz

Info-Tag Intelligente Produktion, Neue Energie 2020 und Haus der Zukunft plus

## Kontakte zur 1. Ausschreibung Intelligente Produktion



### Themenspezifische Ausschreibung

Dr. Margit Haas, T (0) 57755-5080; E [margit.haas@ffg.at](mailto:margit.haas@ffg.at)

Mag. Katharina Gugler, T (0) 57755-5081; E [katharina.gugler@ffg.at](mailto:katharina.gugler@ffg.at)

DI (FH) Katrin Bolovich, T (0) 57755-5041; E [katrin.bolovich@ffg.at](mailto:katrin.bolovich@ffg.at)

Dr. Peter Kerschl, T (0) 57755-5022; E [peter.kerschl@ffg.at](mailto:peter.kerschl@ffg.at)

**Email: [produktion@ffg.at](mailto:produktion@ffg.at)**

### Themenoffene Ausschreibung

*Basisprogramme:*

Dr. Horst Schlick, T (0)57755-1309, E [horst.schlick@ffg.at](mailto:horst.schlick@ffg.at)

*BRIDGE:*

Dr. Brigitte Robien, T (0)57755-1308, E [brigitte.robien@ffg.at](mailto:brigitte.robien@ffg.at)

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