

# PRODUKTION DER ZUKUNFT AUSSCHREIBUNGEN UND WEITERE EINREICHMÖGLICHKEITEN



Energieforschung & Produktion der Zukunft 2017  
06.07.2017, Webinar

Alexandra Kuhn  
Produktion & Nanotechnologie  
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, FFG

**Forschung wirkt.**

# IM ÜBERBLICK

1

Das FFG Angebot im Überblick

2

Produktionsforschung in Zahlen

3

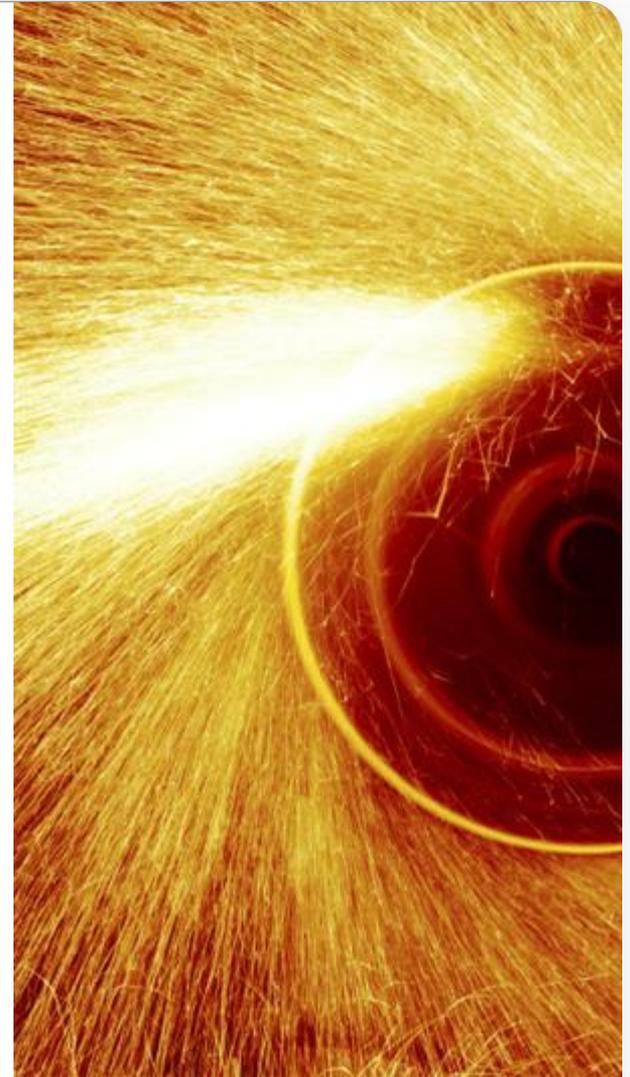
Ausschreibungen Produktion der  
Zukunft 2017 - 2018

4

Erweitertes Produktionsportfolio

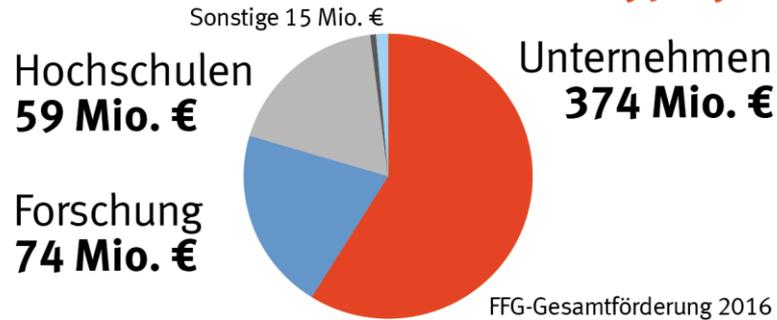
5

Beratung und Services der FFG



# FFG » DYNAMIK DURCH DIE RICHTIGE INTERVENTSIONSLOGIK

## FFG fördert die innovativen Keyplayer



Hochschulen  
**59 Mio. €**

Forschung  
**74 Mio. €**

Unternehmen  
**374 Mio. €**

## FFG unterstützt Österreichs ForscherInnen auf EU-Ebene

- Bisher 564 Mio. € Rückfluss aus Horizon2020
- 948 bewilligte Projekte
- 1.340 Beteiligungen



## FFG forciert Zukunftsthemen

Die Top-3 Themen sind:



99 Mio. €: **IKT**



119 Mio. €: **Produktion**



88 Mio. €: **Energie & Umwelt**

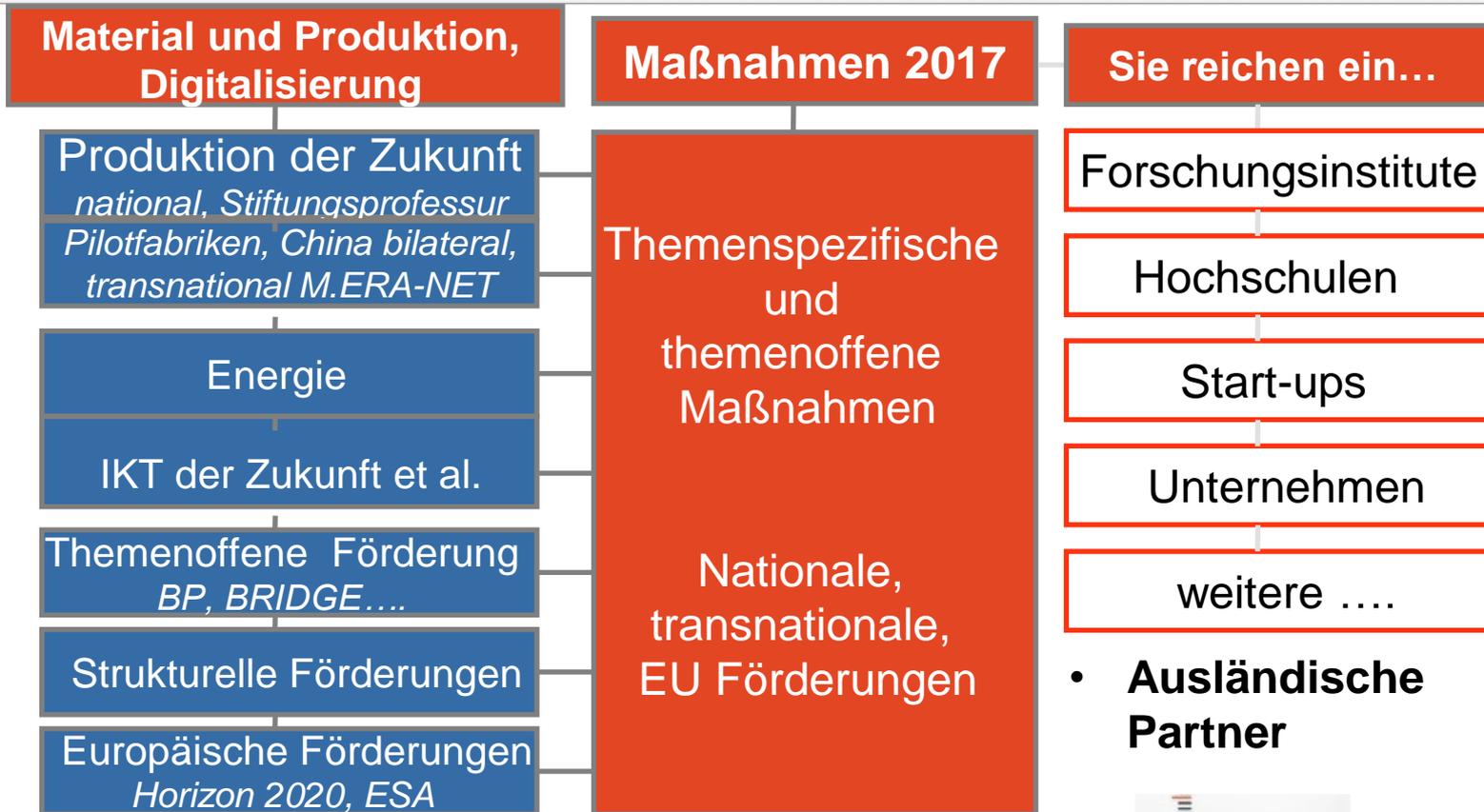
FFG-Förderstatistik 2016

## FFG arbeitet für und mit den Regionen



wickelt Förderungen für die Bundesländer ab: Steiermark, Salzburg, Oberösterreich, Tirol, Kärnten

# DAS FÖRDERPORTFOLIO DER FFG BIETET VIELFÄLTIGE EINREICHMÖGLICHKEITEN IN MATERIAL UND PRODUKTIONSFORSCHUNG



- **Ausländische Partner**



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

# IM ÜBERBLICK

1

Das FFG Angebot im Überblick

2

Produktionsforschung in Zahlen

3

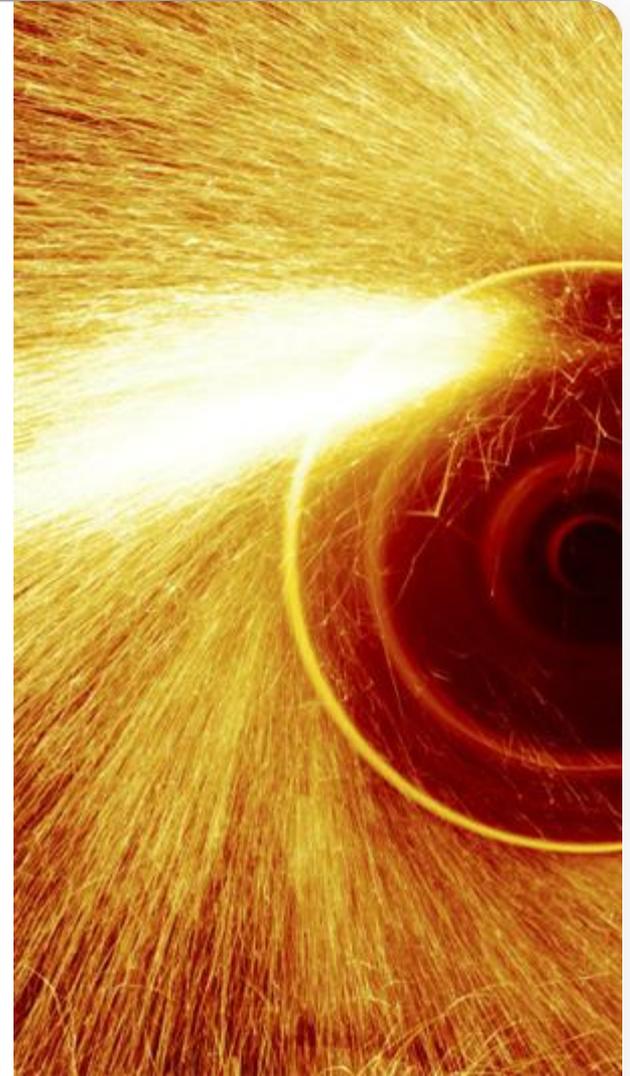
Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2017 - 2018

4

Erweitertes Produktionsportfolio

5

Beratung und Services der FFG



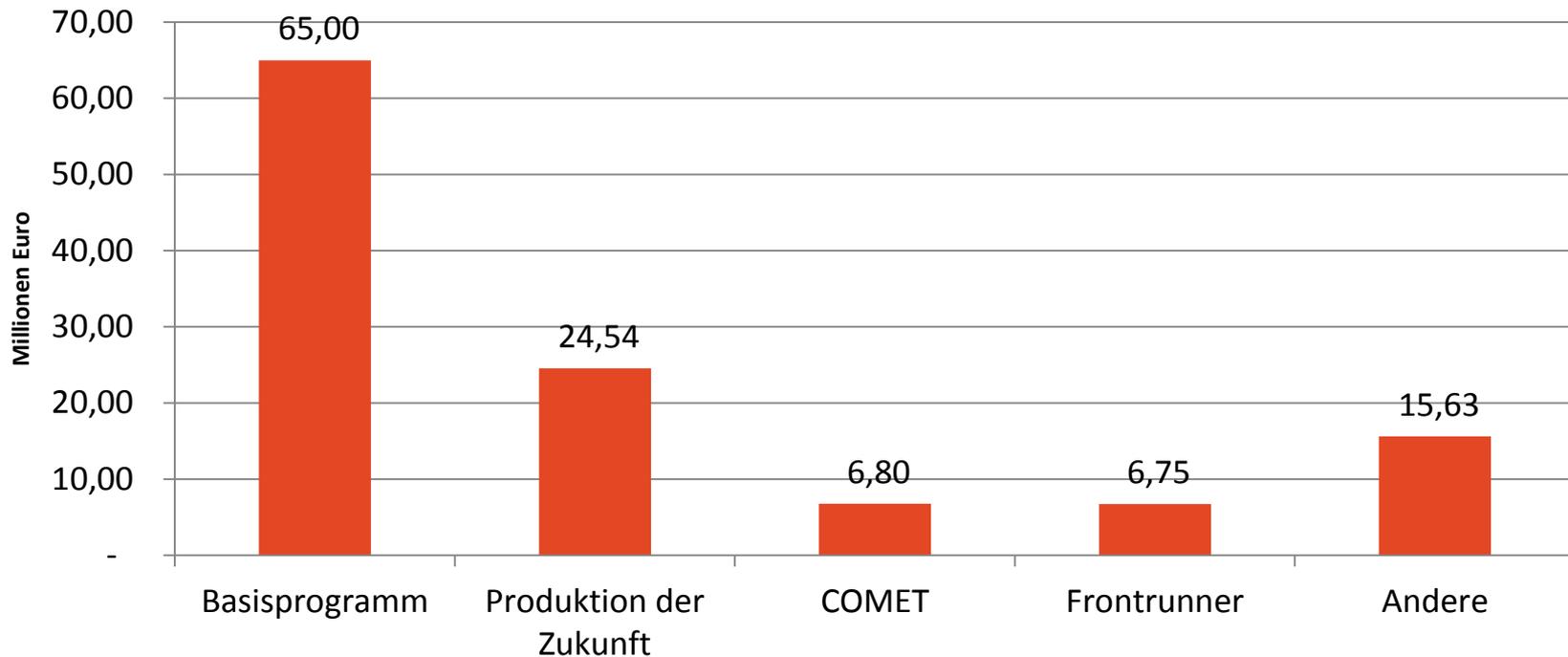
# MATERIAL- UND PRODUKTIONSFORSCHUNG 2016 NACH PROGRAMMEN



FFG

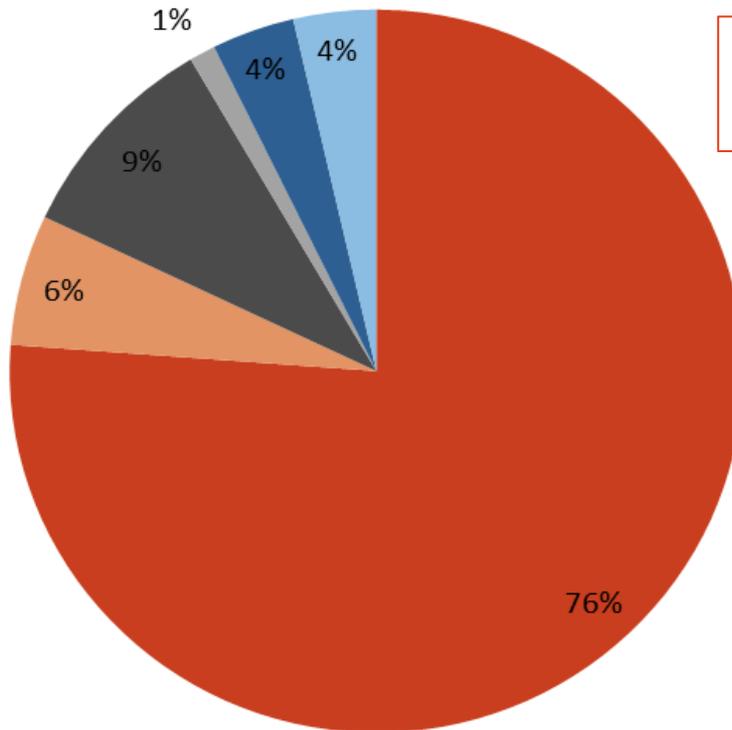
>>PRODUKTION DER ZUKUNFT IST WICHTIGES  
FÖRDERPROGRAMM FÜR KOOPERATIONEN

**Förderungen nach Programmen, Produktionsforschung, FFG-weit  
2016**



## >>BREIT AUFGESTELLTES INSTRUMENTENPORTFOLIO

Zugesagte Fördermittel nach Instrument in den Ausschreibungen 2015/2016 von  
Produktion der Zukunft



91% der geförderten Projekte  
in kooperativen Formaten

- Kooperationsprojekt national
- Kooperationsprojekt transnational
- Leitprojekt
- F&E-Dienstleistung
- Stiftungsprofessur
- Pilotfabrik

Gesamtwert der zugesagten Fördermittel  
nach Instrument in den Ausschreibungen  
2015/2016 von Produktion der Zukunft :  
41 Mio. Euro.

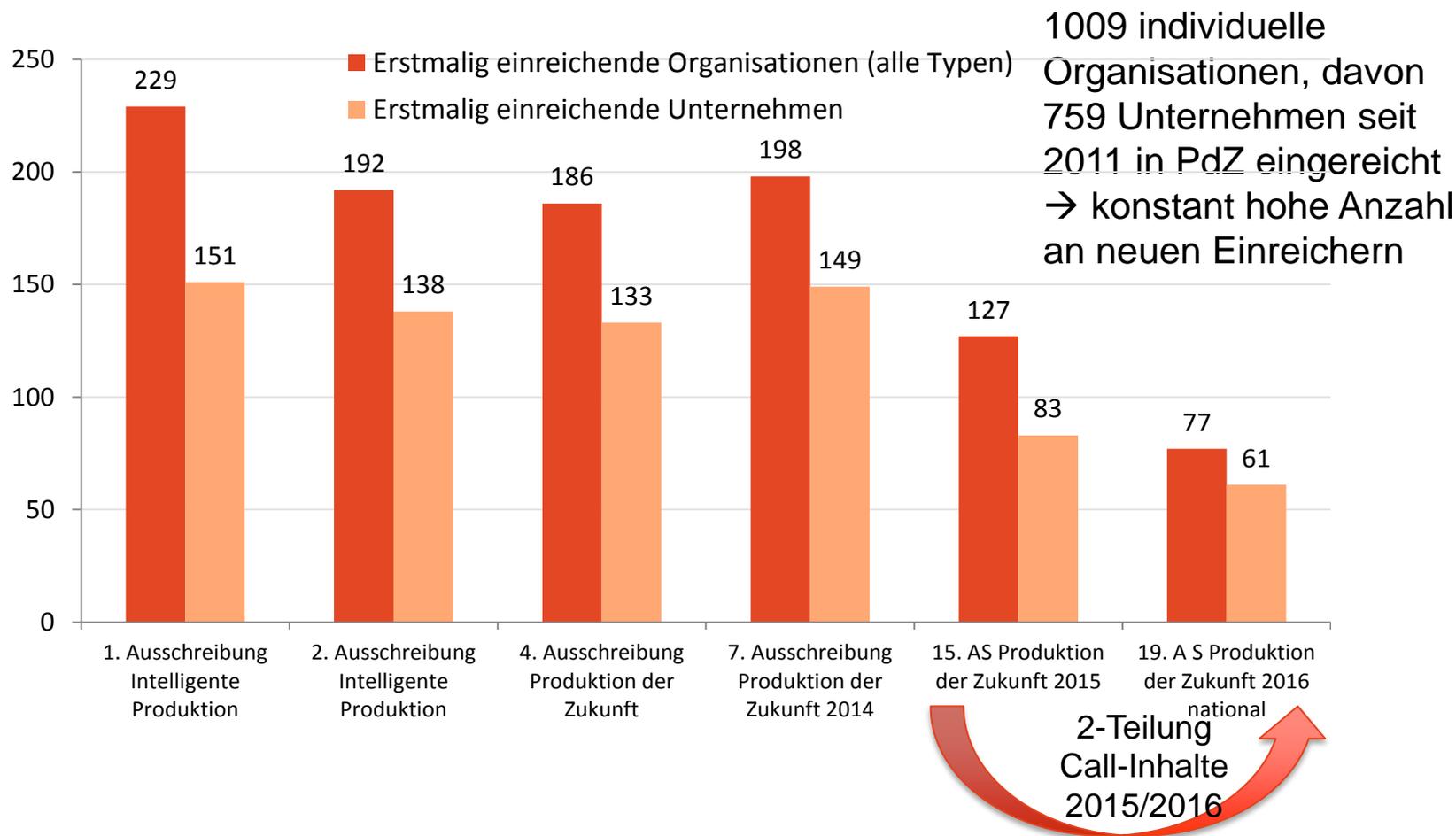
Quelle: FFG-Förderstatistik 2016; "Produktion  
der Zukunft"

# ANZAHL DER ERSTANTRAGSTELLER JE AUSSCHREIBUNG



FFG

>> Mehr als 1000 Organisationen, davon an die 800 Unternehmen seit 2011



>> Mehr als 50% aller Unternehmen pro Ausschreibung sind neu

# PRODUKTION DER ZUKUNFT

## DYNAMISCHE ENTWICKLUNG 2011-2016

803 Projektanträge eingereicht

2700 Beteiligungen aus Wirtschaft und Wissenschaft

656 Millionen EUR beantragte Kosten

226 geförderte Projekte

117 Millionen EUR Förderung vergeben



# IM ÜBERBLICK

- 1 Das FFG Angebot im Überblick
- 2 Produktionsforschung in Zahlen
- 3 Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2017 - 2018
- 4 Erweitertes Produktionsportfolio
- 5 Beratung und Services der FFG



# AUSBLICK: PRODUKTION DER ZUKUNFT 2017



## NEUE AUSSCHREIBUNGEN UND BUDGET

2017	Produktion der Zukunft	Budget [in Mio EUR]
19.5. - 13.9.2017	<b>Nationale</b> kooperative F&E Projekte (24. Ausschreibung)	19
22.3. – 13.6 <b>Stufe 1 (bereits geschlossen)</b> bis 9.11.2017 <b>Stufe 2</b>	<b>M-ERA.NET</b> , <i>Transnationale</i> kooperative F&E Projekte (23. Ausschreibung) 2-stufig	2 PdZ + BP

# PRODUKTION DER ZUKUNFT



## AUSSCHREIBUNGSZIELE

Herausforderungen bleiben bestehen...

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

**Ziel 2:** Flexible Produktion

**Ziel 3:** Herstellung hochwertiger Produkte

# PRODUKTION DER ZUKUNFT 2017



## 24. AUSSCHREIBUNG

### → AUSSCHREIBUNGSGESAMTHEITEN VERÖFFENTLICHT

#### Ausschreibungsinhalte 2017/2018 im Ausschreibungsleitfaden 2017

Infos: <https://www.ffg.at/24-ausschreibung-produktion-der-zukunft>

#### Themen 2017:

1. Industrie 4.0
2. Biobasierte Industrie
3. Werk- und Rohstoffe
4. Robotik
5. Photonik
6. Nanotechnologie



**Ausschreibungsstart:** 19. Mai 2017

19. Mai 2017

**Einreichfrist:**

13. September 2017

**Instrument:**

Kooperative F&E Projekte



# 1. INDUSTRIE 4.0

## TRL 2-7

### 1.1 Komplexe, wandlungsfähige und flexible Maschinen und Produktionssysteme

- echtzeitfähige, sichere und zuverlässige Kommunikationsschnittstellen
- modulare Komponenten
- soft- und hardwarebasierte Funktionen
- Methoden zum durchgängigen Engineering heterogener, modularer Produktionssysteme

### 1.2 Prozess- und Produktqualitätssicherung

- neue Konzepte zur Erfassung von Qualitätsmerkmalen
- neue Methoden zur Erkennung von Störungen an Produktionssystemen
- neue, integrierte und anpassungsfähige Prozesssicherungs- und Qualitätssicherungssysteme



## 2. BIOBASED INDUSTRY

### TRL 2-7

#### 2.1 Prozessentwicklung in der Biobasierten Industrie

- Verarbeitungsprozesse und Herstellungsverfahren für biobasierte Grundstoffe, Basis- und Feinchemikalien
- Substitution nicht erneuerbarer oder knapper Rohstoffe durch biogene Rohstoffe
- Verfahren für eine kaskadische und/oder gekoppelte Nutzung von biogenen Roh- und Reststoffen
- Grad der stofflichen Nutzung erhöhen und/oder die Herstellung mehrerer Produkte ermöglichen
- biotechnologische Verfahren die aus nicht fossilem Kohlenstoff chemische Grundstoffe herstellen
- Flexibilität des Rohstoffeinsatzes erhöhen und das Portfolio um innovative biobasierte Produkte erweitern
- Effizienz biobasierter Prozesse und Produktionsverfahren erhöhen.



# 3. WERK- UND ROHSTOFFE

## TRL 2-4

### WERKSTOFFE

#### 3.1 Neue Design- und Entwicklungsmethoden für maßgeschneiderte Hochleistungswerkstoffe

- selbstheilende / schadenstolerante Werkstoffe
- Materialien für medizinische Anwendungen
- Charakterisierung / Prüfung von Hochleistungswerkstoffen
- durch Modellierung / Simulation, in Produktionsverfahren zur Individualisierung von Produkten.

#### 3.2 Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren für Hochleistungswerkstoffe

- Simulationsverfahren / effiziente Fertigungsverfahren

#### 3.3 Innovative Oberflächen und Oberflächenverfahren

- Beschichtungs- Strukturierungsverfahren, Oberflächenstrukturen, Verfahrensprinzipien, ...



# 3. WERK- UND ROHSTOFFE

## TRL 2-4

### ROHSTOFFE

#### 3.4 Intelligente Materialentwicklung und Rohstoffnutzungskonzepte

- recyclinggerechtes Design - Demontagefreundlichkeit  
recyclinggerechte Materialauswahl
- Verringerung der Materialvielfalt

#### 3.5 Einsparung oder Substitution von kritischen Rohstoffen

- technologische Substitution
- Einsparungen / Verfügarmachen kritischer Rohstoffe
- funktionale Substitution

#### 3.6 Gewinnung, Aufbereitung und Wiederverwertung von kritischen Rohstoffen



# KRITISCHE UND POTENZIELL KRITISCHE ROHSTOFFE >>DEFINITION

## Kritische Rohstoffe / Elemente auf die sich die Ausschreibung bezieht:

Antimon, Baryt, Beryllium, Borat, Flussspat, Gallium, Germanium, Graphit, Hafnium, Helium, Indium, Kokskohle, Magnesium, Mangan, Niob, Metalle der Platingruppe, Phosphat, leichte und schwere Seltene Erden, Scandium, metallurgisches Silizium (MG-Silicon), Tantal, Wismuth, Wolfram.

## Potenziell kritische Rohstoffe auf die sich die Ausschreibung bezieht:

Bauxit, Chrom, Eisenerz, Kobalt, Lithium, Magnesit, Molybdän, Nickel, Rhenium, Tantal, Tellur, Vanadium, Zinn, Zink.

Für diese Ausschreibung ist Aluminium in den  
Subschwerpunkten 3.4 bis 3.6 ausgeschlossen.



## 4. ROBOTIK

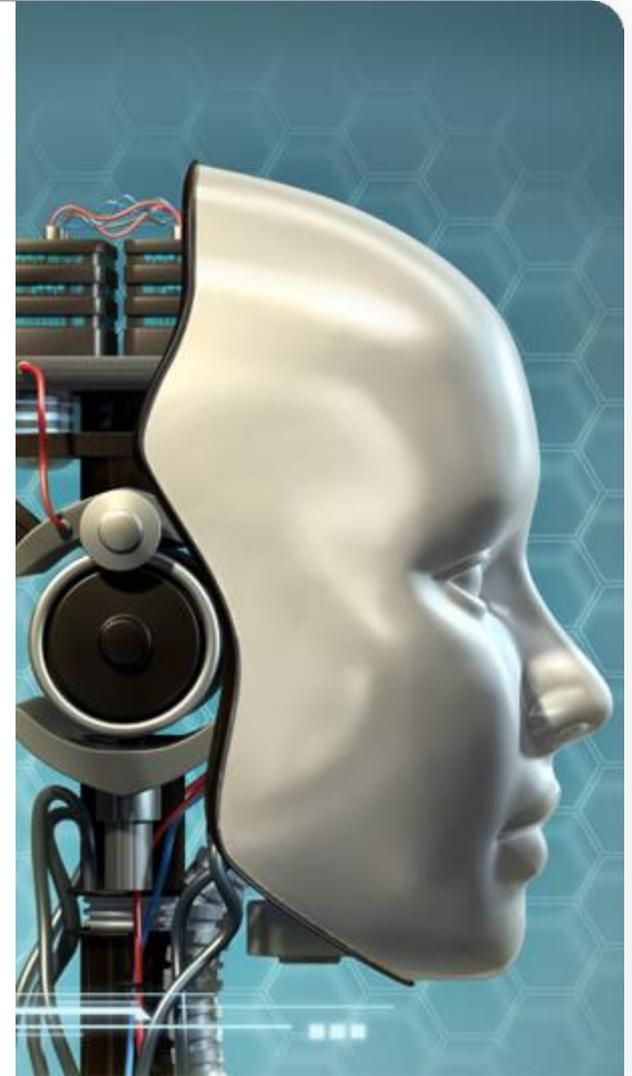
### TRL 2-4

#### 4.1 Befähigungstechnologien für Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) für das industrielle Umfeld

- sichere, intuitive und interaktive Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK).
- Sicherheitstechnologien; Kognitive Funktionalitäten; neue automatisierte Verifikationsverfahren zum Funktions- und Sicherheitsnachweis.

#### 4.2 Inhärent sichere und zuverlässige, kollaborativ agierende Automatisierungslösungen für industrielle Anwendungen

- kooperative Produktionsverfahren und Automatisierungsanlagen; Automatisierungssysteme
- Innovative funktions- und sicherheitsbezogene technologiebasierte Dienstleistungskonzepte.



## 5. PHOTONIK

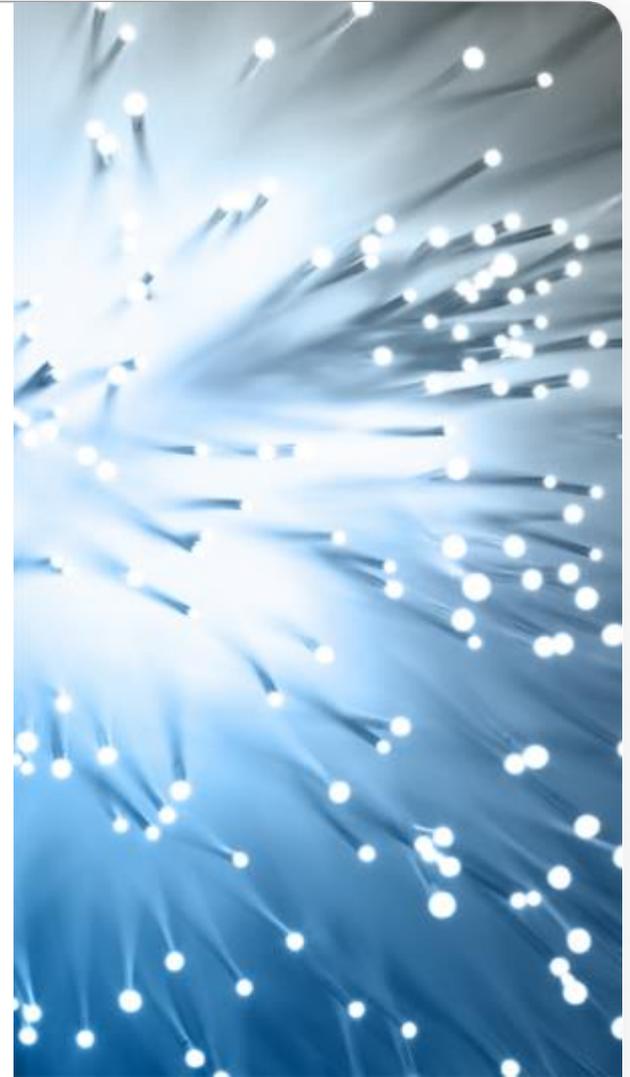
### TRL 5-7

#### 5.1 Herstellungsverfahren für photonische Strukturen

- flexible, konkurrenzfähige Produktionsverfahren photonischer Systeme
- Kombination verschiedener Verfahren zur Produktion photonischer Systeme.
- Entwicklung von Verfahren für den Kombinationsdruck unterschiedlicher photonischer Materialklassen.

#### 5.2 Laserproduktionstechnik

- Verfahren mit Hochleistungs- bzw. Ultrakurzpuls-Lasern für Materialbearbeitung
- Entwicklung additiver Herstellungsverfahren mittels lasergestützter photonischer Prozesse
- optimierte Laserquellen, Hochleistungs-Optiken, Ultrakurzpulslasern für Herstellungsverfahren



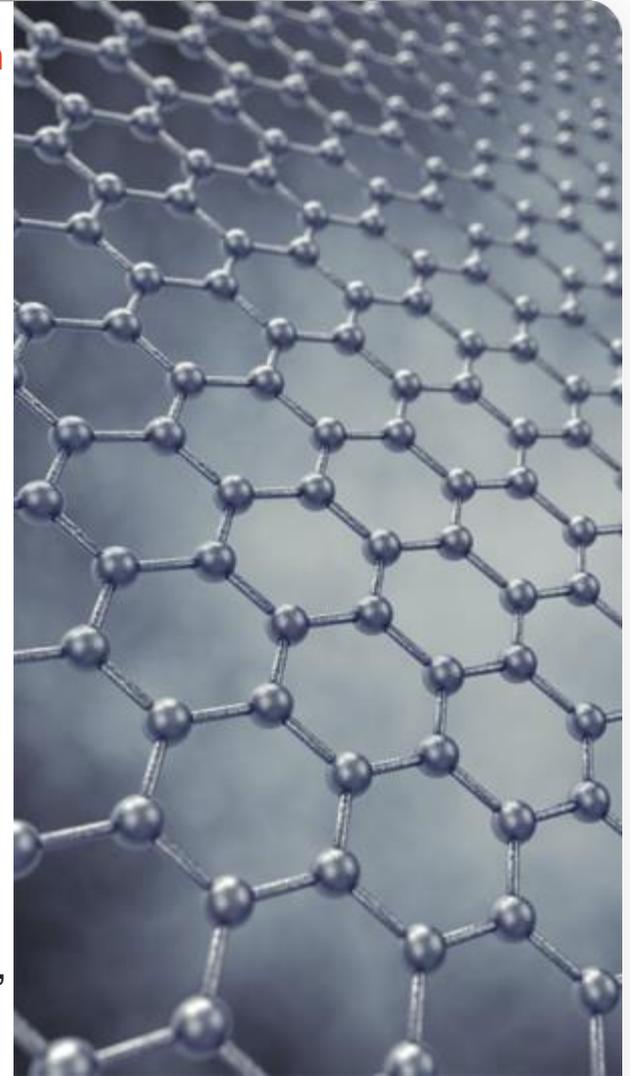
## 6. NANOTECHNOLOGIE TRL 5-7

### 6.1 Herstellung und Charakterisierung von Nanomaterialien

- skalierbare, robuste, kostengünstige Herstellung hybrider Nanodrähte und/oder hybrider Nanopartikel
- Simulationswerkzeuge für die Vorhersage von Eigenschaften von Nanomaterialien
- innovative Umformtechnologien
- zerstörungsfreie produktionsnahe Messverfahren zur Prozesskontrolle

### 6.2 Herstellung funktioneller nanostrukturierter Oberflächen, Nanobaulemente und Nanosensoren

- Nanostrukturierte funktionale Oberflächen
- Photonische Nanostrukturen in Sensorik und Analytik
- Nanostrukturierte Bauelemente in der Elektronik, Photonik, und Systemtechnik.



# PRODUKTION DER ZUKUNFT AUSSCHREIBUNGSGEHALTE 2018



## DETAILS IM ANHANG DES AUSSCHREIBUNGSLEITFADENS

<b>1. Industrie 4.0</b>
1.1 Modellierungs- und Simulationsmethoden für Produktionsprozesse, Produktionssysteme und Komponenten
1.2 Agile, integrierte Produkt- und Prozessentwicklung
<b>2. Biobasierte Industrie</b>
2.1 Produkt- und Werkstoffentwicklung sowie Produktnutzungskonzepte in der Biobasierten Industrie
<b>3. Photonik</b>
3.1 Photonische Materialien und deren Fertigungsprozesse
<b>4. Nanotechnologie</b>
4.1 Herstellung und Charakterisierung von Nanomaterialien
4.2 Funktionelle nanostrukturierte Oberflächen, Nanobaulemente und Nanosensoren
<b>5. Werk- und Rohstoffe</b>
5.1 Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren für Hochleistungswerkstoffe
5.2 Intelligente Materialentwicklung und Rohstoffnutzungskonzepte
5.3 Einsparung oder Substitution von kritischen Rohstoffen
5.4 Gewinnung, Aufbereitung und Wiederverwertung von kritischen Rohstoffen
<b>6. Robotik</b>
6.1 Intuitive generalisierte Programmierung
6.2 Virtuelle Inbetriebnahme

# AUSBLICK: PRODUKTION DER ZUKUNFT 2018:

- M-ERA.NET
- CHINA

## TRANSNATIONALE KOOPERATIONEN im Rahmen von M-ERA.NET **GEPLANT!**

- ➔ M-ERA.NET ist eines der größten ERA-NETs der EU, von der FFG koordiniert;  
Nähere Informationen unter: [www.ffg.at/m-eranet](http://www.ffg.at/m-eranet)

**Kontakt:** Dr. Fabienne Eder  
E: [fabienne.eder@ffg.at](mailto:fabienne.eder@ffg.at)

- ➔ 2-stufiges Einreichverfahren
- ➔ Gesamtvolumen Förderung: etwa 30 Mio. EUR national/regional pro Jahr
- ➔ Österreich Förderbudget: etwa 2 Mio. EUR (TP & BP) pro Jahr
- ➔ Kooperationen mit etwa 40 europäischen und internationalen Förderagenturen;  
Internationale Partnerschaften bestehen mit Brasilien, Russland, Südafrika, Südkorea und Taiwan.

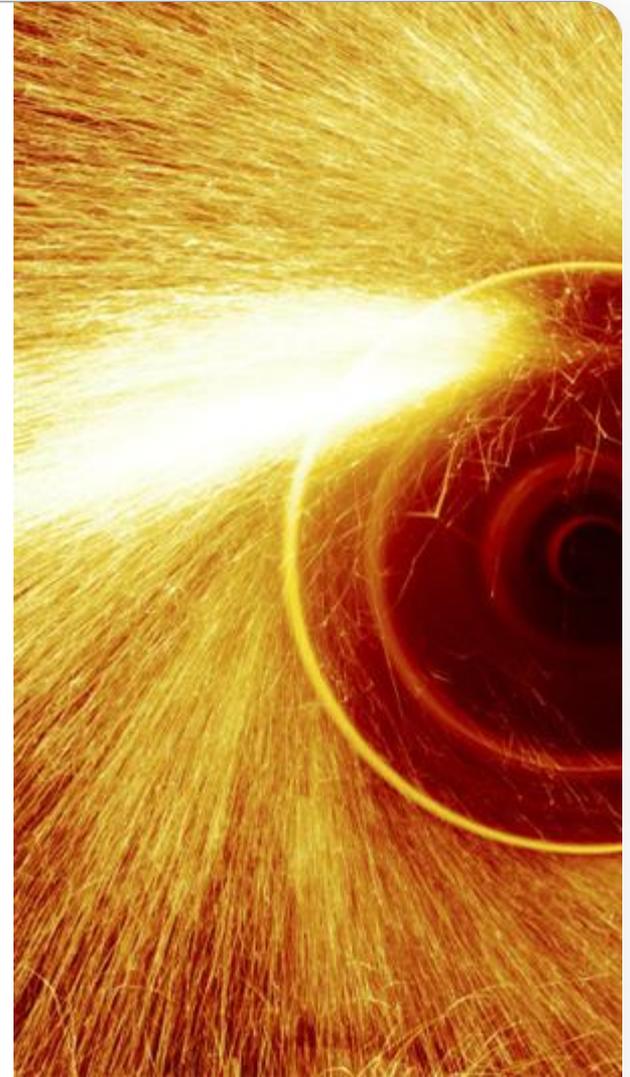


## BILATERALE KOOPERATIONEN mit China **GEPLANT!**

- ➔ Thema Nanotechnologie  
Nähere Informationen ab 2018 unter: <https://www.ffg.at/produktionderzukunft>

# IM ÜBERBLICK

- 1 Das FFG Angebot im Überblick
- 2 Produktionsforschung in Zahlen
- 3 Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2017 - 2018
- 4 **Erweitertes Produktionsportfolio**
- 5 **Beratung und Services der FFG**



# MATERIAL- UND PRODUKTIONSRELEVANZ



## >> WEITERE PROGRAMME IN DER FFG

### **Mobilität der Zukunft**

→ Ausschreibungsstart Herbst 2017

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

### **IKT der Zukunft**

→ Ausschreibungsstart Herbst 2017

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

### **TAKE OFF - Luftfahrtprogramm**

Komplexe Flugzeugstrukturen und Bauteile, Innovative Werkstoffe, Fertigungstechniken

→ Ausschreibungsstart Herbst 2017

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

### **Energieforschung**

Energieforschung 4. Ausschreibung seit 28. Juni 2017 geöffnet

Einreichfrist: 20. September 2017 12:00 Uhr

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

# MATERIAL- UND PRODUKTIONSRELEVANZ



## >> WEITERE PROGRAMME IN DER FFG

### **Basisprogramme**

[www.ffg.at/content/bereich-basisprogramme](http://www.ffg.at/content/bereich-basisprogramme)

→ themenoffen, laufende Einreichmöglichkeit

### **BRIDGE**

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

→ laufende Einreichmöglichkeit

### **EIP – Factories of the Future „FoF“**

[www.ffg.at/Europa/Horizon2020](http://www.ffg.at/Europa/Horizon2020)

Arbeitsprogramme 2018-2020

→ derzeit in Ausarbeitung, Call Start im Herbst 2017

### **COMET** [www.ffg.at/programme/comet-competence-centers-excellent-technologies](http://www.ffg.at/programme/comet-competence-centers-excellent-technologies)

→ 5. Ausschreibung COMET-Zentren (K1): Call Start geplant für 6.11.2017

→ 7. Ausschreibung COMET-Projekte: Start der Ausschreibung: 12. Juni 2017

## SERVICE PRODUKTION

- Follow-up Forum Produktion  
<https://www.ffg.at/forumproduktion2017>
- e-Newsletter für weitere Infos zu den FFG Förderungen:  
<https://www2.ffg.at/enewsletter/>
- Kontaktpersonen auf den einzelnen Programmseiten
- Link zur Broschüre Produktion der Zukunft  
<https://www.ffg.at/produktionderzukunft/projektbroschüre>



### Themenspezifische Ausschreibung

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

DI Johanna Dragan BSc, T (0) 57755-5085; E [johanna.dragan@ffg.at](mailto:johanna.dragan@ffg.at)

DI (FH) Reinhard Pacejka MSc, T (0) 57755-5084; E [reinhard.pacejka@ffg.at](mailto:reinhard.pacejka@ffg.at)

DI Alexandra Kuhn, T (0) 57755-5082; E [alexandra.kuhn@ffg.at](mailto:alexandra.kuhn@ffg.at)

Dr. Fabienne Eder, T (0) 57755-5081; E [fabienne.eder@ffg.at](mailto:fabienne.eder@ffg.at)

DI Manuel Binder MSc, T (0) 57755-5041; E [manuel.binder@ffg.at](mailto:manuel.binder@ffg.at)

DI Maria Bürgermeister-Mähr, T (0) 57755-5040; E [maria.buergermeister-maehr@ffg.at](mailto:maria.buergermeister-maehr@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)



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



FFG

