AUSSCHREIBUNGEN
PRODUKTION DER ZUKUNFT 2015 PLUS
INHALTE UND EINREICHMÖGLICHKEITEN

Forum Produktion , 28. Mai 2015, Tech Gate Vienna

Dr. Margit Haas
Leitung Produktion & Nanotechnologie
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft, FFG

Forschung wirkt.

PRODUKTION IM BLICKFELD

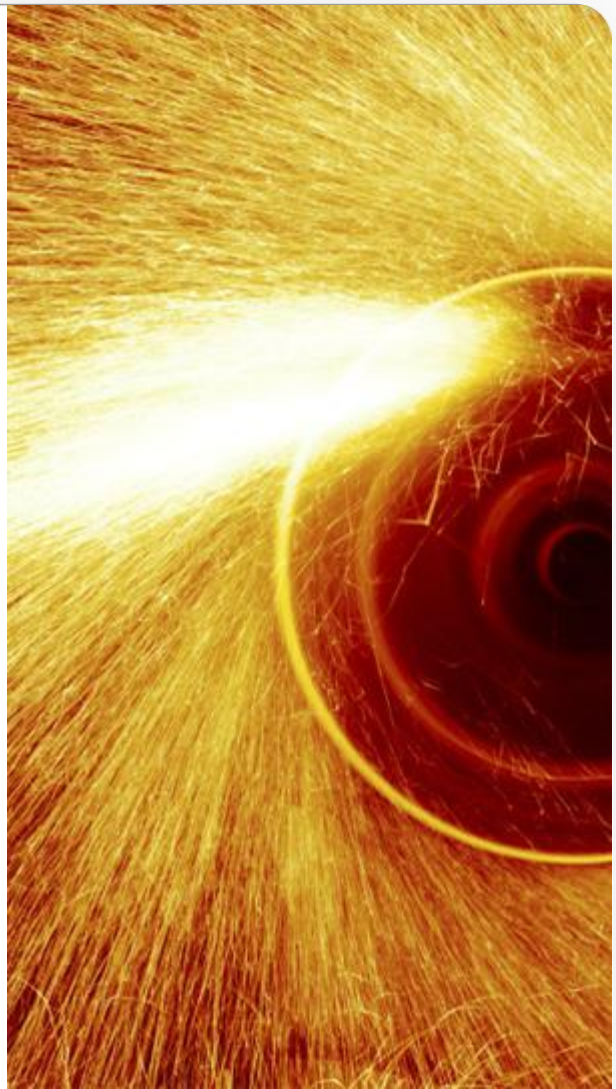
1 Das FFG Angebot im Überblick

2 Produktionsforschung in Zahlen

3 Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2015 - 2016

4 Erweitertes Produktionsportfolio

5 Beratung und Services der FFG



DAS FÖRDERPORTFOLIO DER FFG BIETET VIELFÄLTIGE EINREICHMÖGLICKEITEN

FFG

Material und Produktion

- Produktion der Zukunft
  national , Stiftungsprofessur
- *Pilotfabrik, China bilateral, transnational M.ERA-NET*
- Energie, Mobilität der Zukunft
- IKT der Zukunft,Take Off, Weltraum
- Themenoffene Förderung
  BP, BRIDGE….
- Strukturelle Förderungen
- Europäische Förderungen
  Horizon 2020, ESA

Maßnahmen 2015

Themenspezifische und themenoffene Maßnahmen

Nationale, transnationale, EU Förderungen

Sie reichen ein…

- Forschungsinstitute
- Hochschulen
- Start-ups
- Unternehmen
- weitere ….

- **Ausländische Partner**

www.ffg.at

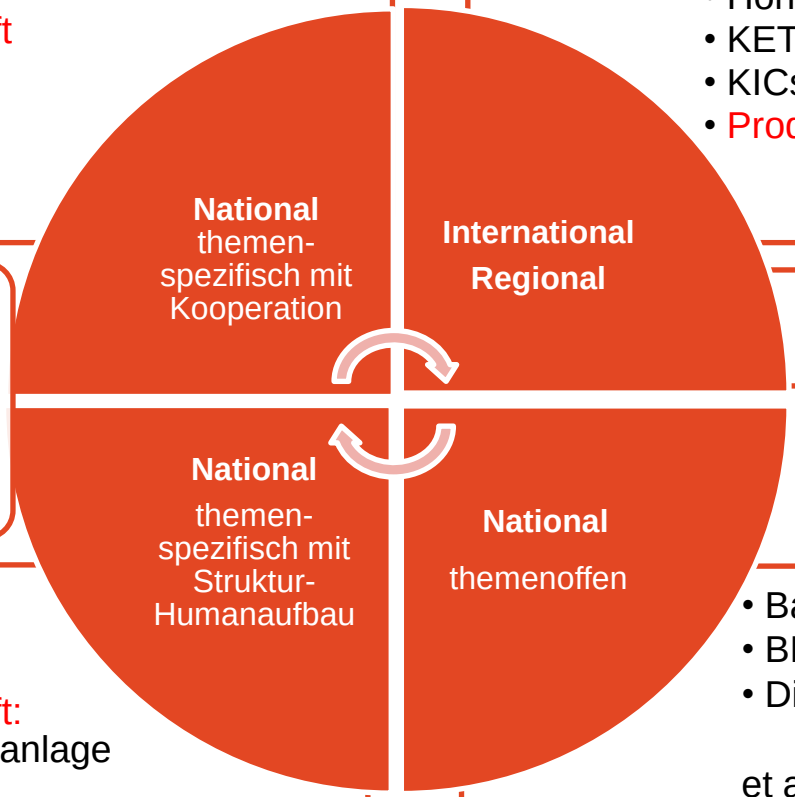
FFG FÖRDERLOGIK ZU INDUSTRIE 4.0

>> 1 Milliarde EURO seit 2004 in I 4.0 investiert

>> Jährlich 120 Mio EUR für I 4.0 Maßnahmen

- **F&E Kooperation**
  Produktion der Zukunft
  IKT der Zukunft,
  Energieforschung
  Mobilität der Zukunft
  Take off

- Horizon 2020
- KETs
- KICs (Added Value Manufact.),
- Produktion der Zukunft
  M.ERA-NET
  ECSEL (nat.)



- **Humanaufbau**
  Stiftungsprofessur
  2015:
  - Produktion der Zukunft: Industrie 4.0
  - Data Science (IKT)

- Produktionsstandort Oberösterreich 2050

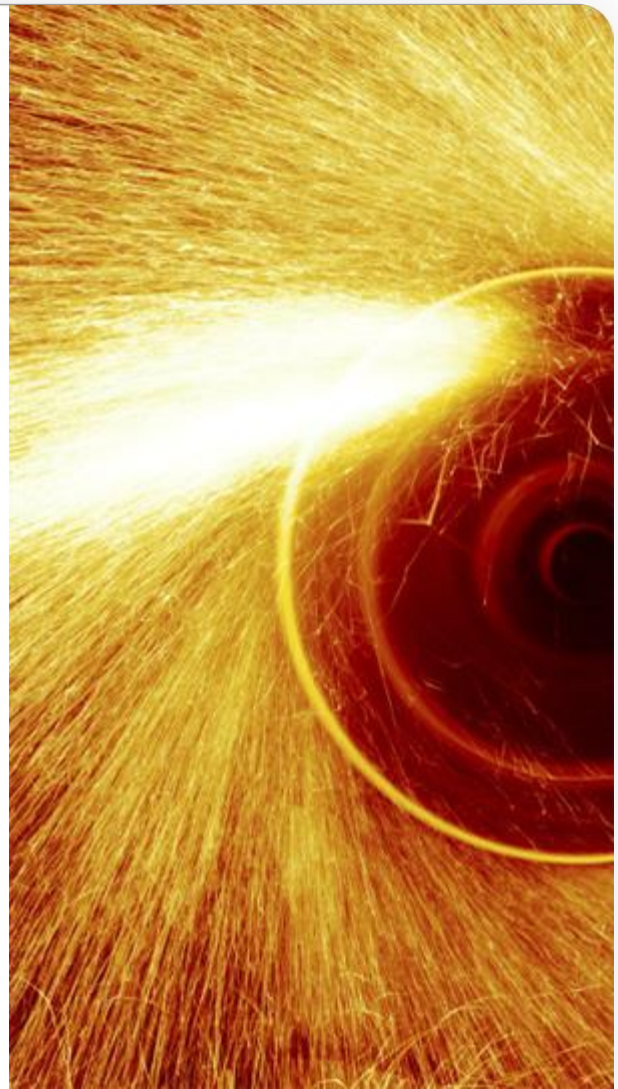
- **Pilotfabrik(en)**
  Produktion der Zukunft:
  2015: erster Pilot Pilotanlage TU Wien
  2016: weitere geplant

- Basisprogramm
- BRIDGE
- Dienstleistungsinitiative

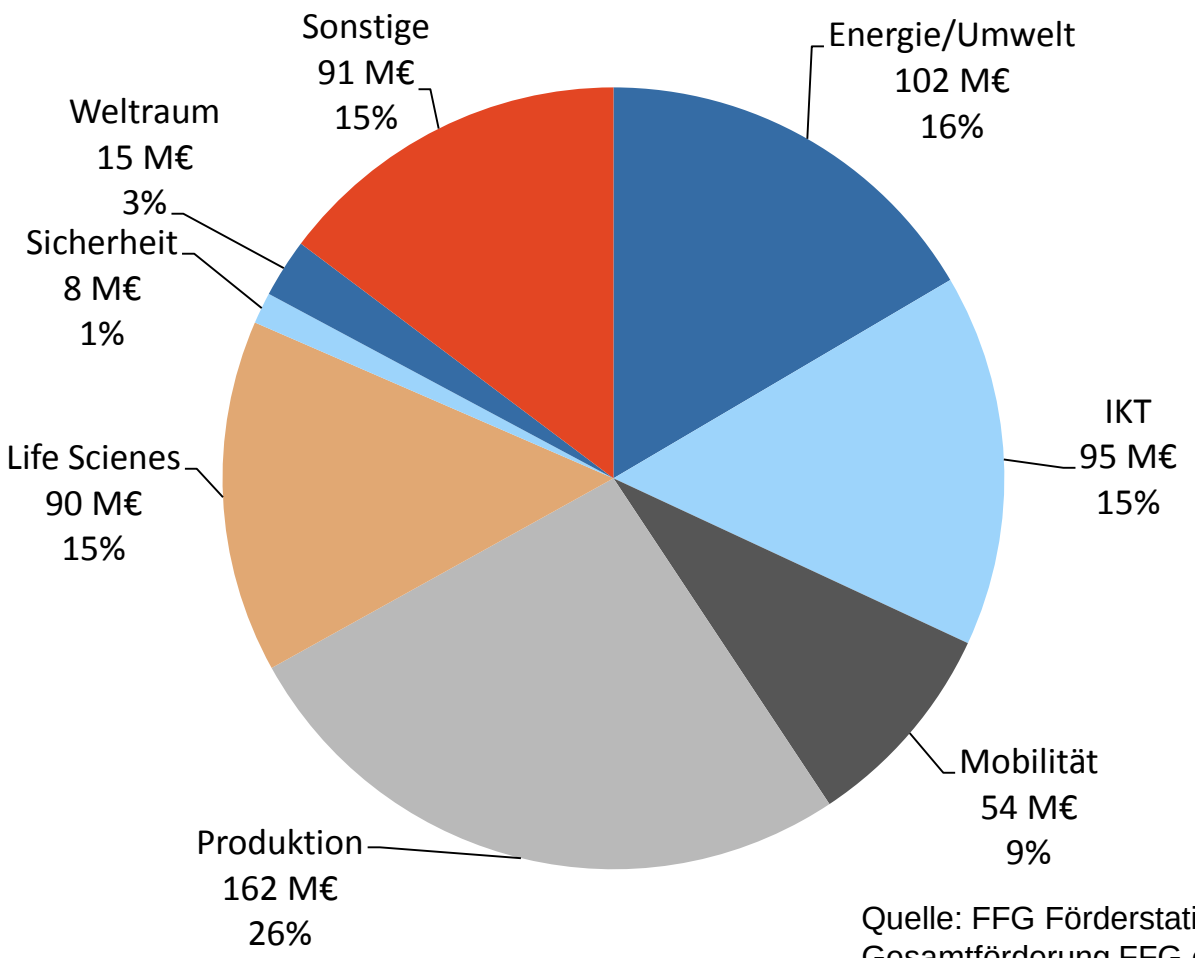
et al

PRODUKTION IM BLICKFELD

1. Das FFG Angebot im Überblick
2. Produktionsforschung in Zahlen
3. Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2015 - 2016
4. Erweitertes Produktionsportfolio
5. Beratung und Services der FFG



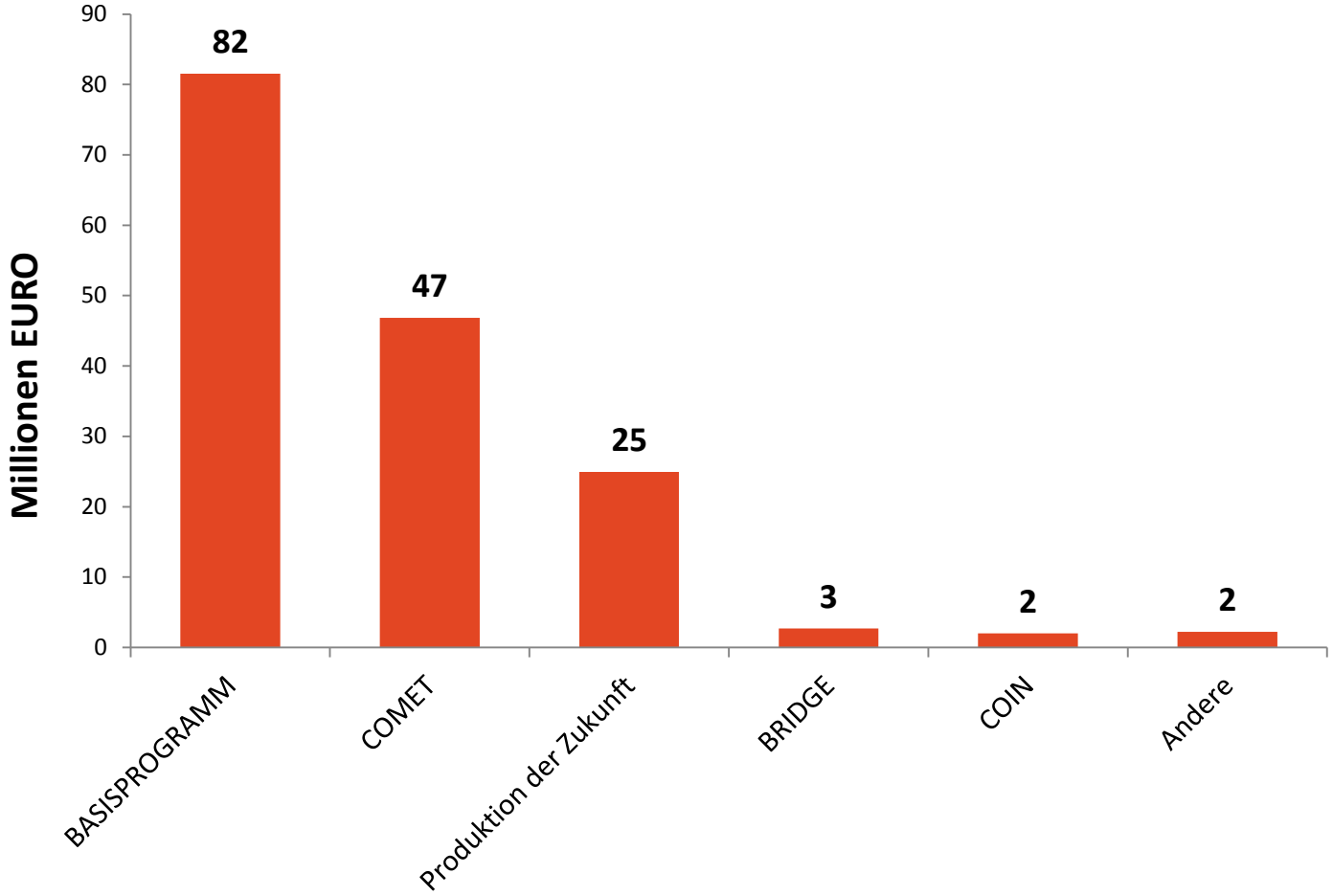
FFG PORTFOLIO
>> THEMATISCH BREIT GEFÄCHERT
GESAMTFÖRDERUNG VON 617 MILLIONEN EURO 2014 NACH THEMEN



Quelle: FFG Förderstatistik 2014; Gesamtförderung FFG ohne Beauftragungen

MATERIAL UND PRODUKTION IN DER FFG

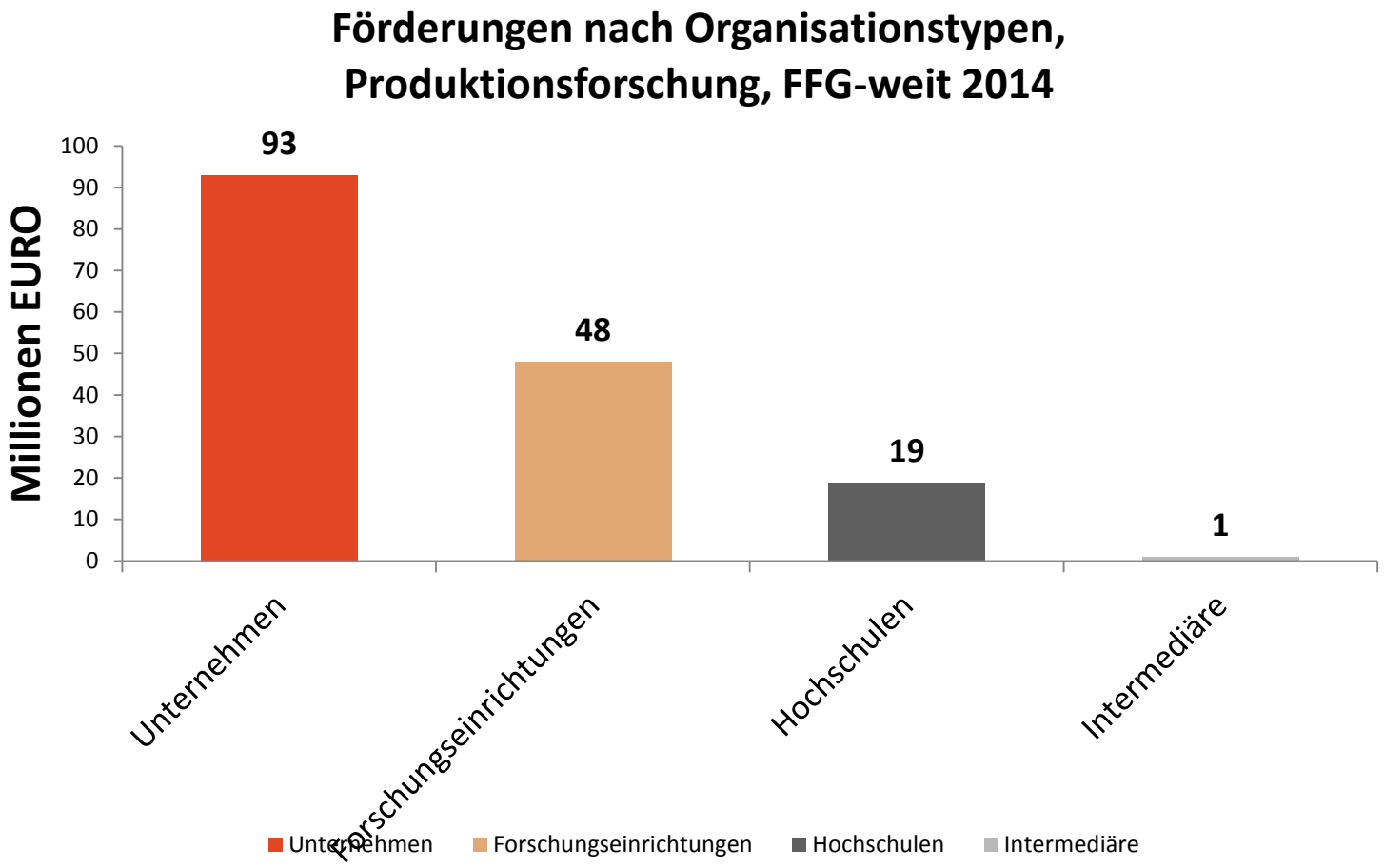
>>ERGEBNIS DES THEMENMONITORING FÖRDERUNGEN 2014 NACH PROGRAMMEN



Quelle: FFG Förderstatistik 2014; Gesamtförderungen Themenbereich Produktion

MATERIAL UND PRODUKTION IN DER FFG

>> ONE-STOP-SHOP FÜR FORSCHUNGSCOMMUNITY



Quelle: FFG Förderstatistik 2014; Gesamtverteilung FFG nach Organisationstypen

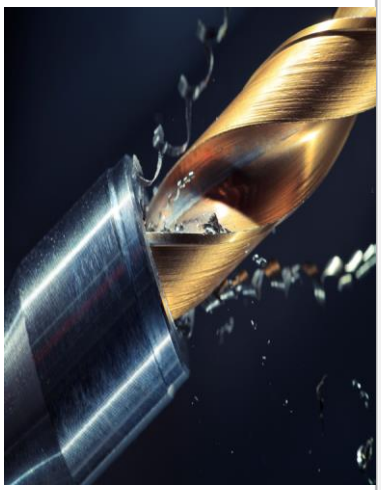
PRODUKTION UND MATERIAL FÖRDERUMGEN 2014 nach FORSCHUNGSGEBIETEN

Categories with highest R&D expenditures in Austria 2012-2014	Mio €
Process Engineering	35
Surface Technology and Interfacial Engineering	30
Production Technology	29
Industrial Facilities - Development and Maintenance	25
High tech Materials	25
Mechatronics	22
Material Engineering (Non-metallic)	21
Industrial Fabrication	16
Micro- and Nanoelectronics	16
Rubber and Plastic Products	14
Iron and Steel	13

The research areas of

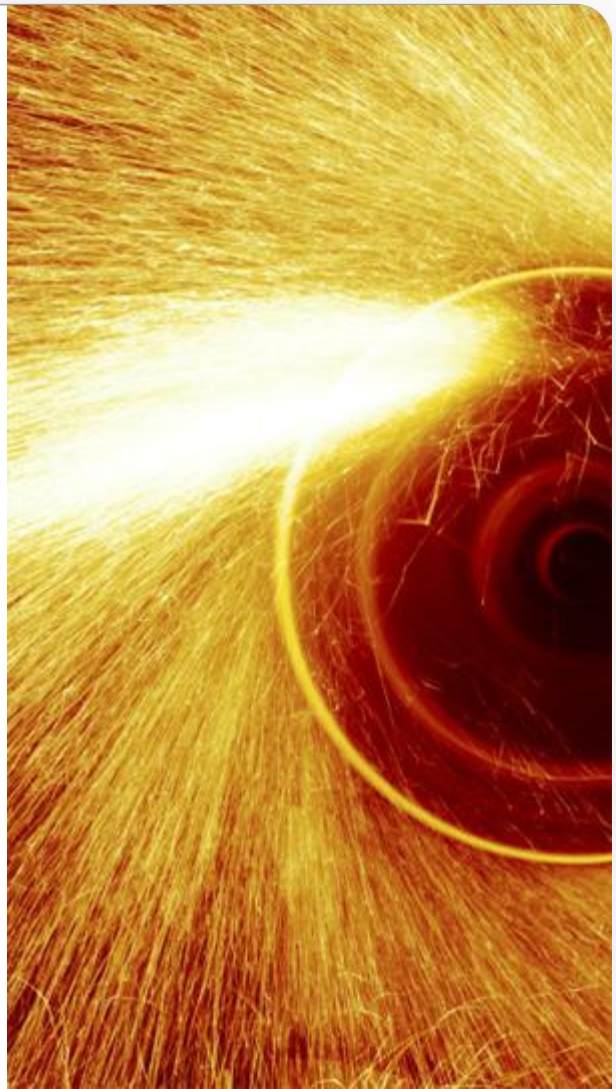
- process engineering and production technology
- surface technology
- Industrial facilities
- material sciences

define the priorities of the publicly financed production research within Austria.



PRODUKTION IM BLICKFELD

1. Das FFG Angebot im Überblick
2. Produktionsforschung in Zahlen
3. Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2015 - 2016
4. Erweitertes Produktionsportfolio
5. Beratung und Services der FFG



ZU IHRER ORIENTIERUNG

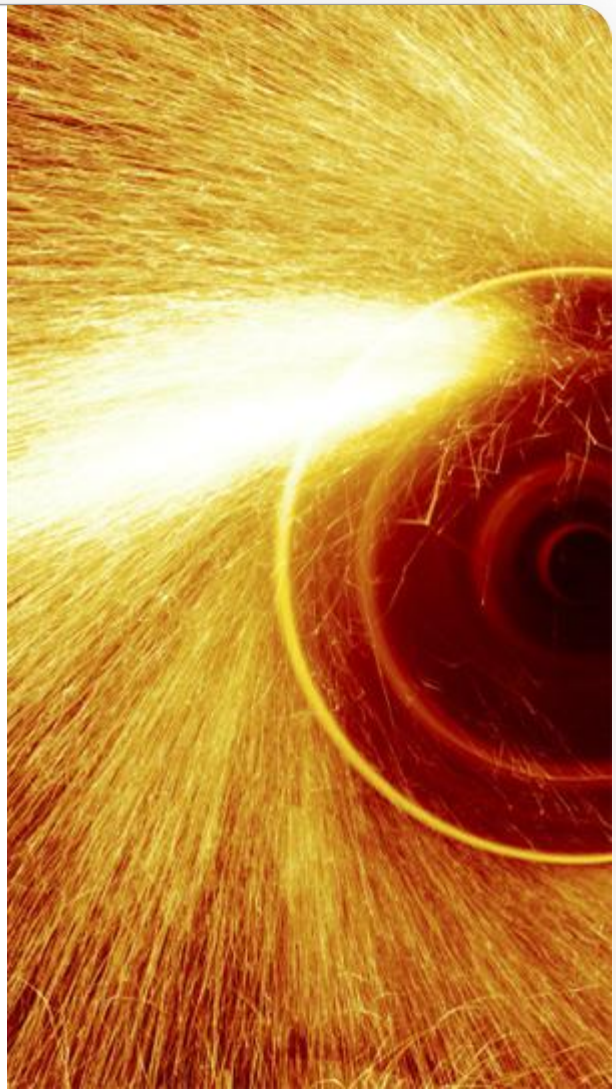
>>DIE SYSTEMATIK DER AKTUELL GEÖFFNETEN AUSSCHREIBUNGEN IN PRODUKTION DER ZUKUNFT

15. Ausschreibung Produktion der Zukunft
Nationale kooperative FTE Projekte, Leitprojekten und F&E Dienstleistungen + **Ausschreibungsinhalt 2016**.

14. Ausschreibung Produktion der Zukunft
Stiftungsprofessur Industrie 4.0.
(wird auch als die zweite Ausschreibung von Stiftungsprofessuren geführt)

13. Ausschreibung Produktion der Zukunft
Pilotfabrik Industrie 4.0: eingeschränkt nach dem Antragsverfahren mit neuem Instrument F&E Infrastruktur. TU Wien ist als Antragsteller zugelassen.

12. Ausschreibung Produktion der Zukunft
Transnational im Rahmen des European Research Area Network M-ERA.NET „From materials science and engineering to innovation for Europe“



PRODUKTION DER ZUKUNFT 2015
15. AUSSCHREIBUNG, NATIONAL

BUDGET UND EINREICHFRISTEN

Themenspezifische Maßnahmen	Budget *in Mio EURO*
Ausschreibungsschwerpunkt 1,2 und 4	12,45
Ausschreibungsschwerpunkt 3	2
Ausschreibungsschwerpunkt 5	4
Gesamtbudget	**18,45**

Themenspezifische Ausschreibungsschwerpunkte:

Ausschreibungsstart: 12. Mai 2015
Einreichfrist kooperative F&E Projekte: 15. September 2015, 12:00 Uhr
Einreichfrist Leitprojekte: 29. Oktober 2015, 12:00 Uhr
Ausschreibungsunterlagen:
http://www.ffg.at/15-ausschreibung-produktion-der-zukunft/downloadcenter

Themenoffene Ausschreibungen:

BRIDGE-Ausschreibungsstart: 11. Juni 2015
BRIDGE-Einreichfrist: 8. September 2015, 16:00 Uhr
BRIDGE-Ausschreibungsunterlagen: www.ffg.at/bridge1
Basisprogramm - Ausschreibungsunterlagen: laufende Einreichmöglichkeit , www.ffg.at/bp

PRODUKTION DER ZUKUNFT 2015, 15. AUSSCHREIBUNG

THEMENSPEZIFISCHE 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

THEMENSPEZIFISCHE AUSSCHREIBUNGSINHALTE 2015 UND 2016

2015

1. **Kooperative F&E:** Technologieentwicklungen für Produktionsprozesse
2. **Kooperative F&E:** Vom Rohstoff zum Werkstoff
3. **Kooperative F&E:** Biobased Industry
4. **Studien:** F&E-Dienstleistungen
5. **Leitprojekt:** Assistenzsysteme im Kontext der Mensch-Maschine-Kooperation

Leitprojekt NEU

2016 Kooperative Projekte, weitere *Instrumente werden ggfalls noch definiert*

1. Überwachung und Steuerung von Produktionsanlagen
2. Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung
3. Arbeitssystemgestaltung - der Mensch in der Produktion
4. Entwicklung, Charakterisierung und Anwendung von funktionalen Nanomaterialien
5. Biobased Industry

1. TECHNOLOGIEENTWICKLUNGEN FÜR PRODUKTIONSPROZESSE

1.1 Robotertechnik für eine flexible Produktion

Methoden entwickeln, welche die Einsatzmöglichkeiten von ursprünglich starr ausgerichteten Robotiklösungen für flexible Produktionsprozesse effizient nutzbar machen.

1.2. Innovative Sensorik für die Produktion

neuartige Sensorkonzepte zur automatischen Situations-erfassung innerhalb von Produktionssystemen entwickeln,

1.3 Vernetzung heterogener Produktionssysteme

echtzeitfähige, sichere und zuverlässige Schnittstellen und Dienste bereitstellen, um die Integrationsfähigkeit heterogener Produktionssysteme zu erhöhen.

1.4 Qualitätssicherung von Produktionsprozessen

neue Möglichkeiten zur inline Erfassung von Qualitätsmerkmalen und Prozessregelung bereitstellen

2. VOM ROHSTOFF ZUM WERKSTOFF

2.1 Exploration von Kritischen Rohstoffen und deren Gewinnung aus primären Quellen

vorrangig neue geophysikalische Methoden zur Charakterisierung von Lagerstätten in größeren Teufen (ab 300 Meter).

2.2 Intelligente Materialentwicklung und Rohstoffnutzungskonzepte

…durch recyclinggerechtes Produktdesign die Wiederverwendung von Komponenten oder die Verwertbarkeit von Wertstoffen sichern.

2.3.Aufbereitungs-, Verwertungstechnologien und metallurgische Prozesse aus sekundären Quellen

2. VOM ROHSTOFF ZUM WERKSTOFF

2.4 Einsparung oder Substitution von Kritischen Rohstoffen

...neue Technologien und Verfahren entwickeln, die bei Substitution Kritischer Rohstoffe in Produkten eine vergleichbare Funktionalität und Wirtschaftlichkeit gewährleisten (=technologische Substitution); die Einsparung Kritischer Rohstoffe durch technische und organisatorische Optimierung von Wertschöpfungsketten ermöglichen; Verfahren und Konzepte zur Substitution eines Produkts durch ein anderes Produkt (=funktionale Substitution) ermöglichen.

2.5 Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren für neue, hochentwickelte Materialien und Werkstoffe

2.6 Neue Funktionen durch innovative Oberflächen und Oberflächenverfahren

KRITISCHE UND POTENZIELL KRITISCHE ROHSTOFFE

>>DEFINITION

Kritische Rohstoffe / Elemente auf die sich die Ausschreibung bezieht:

Antimon, Beryllium, Borate, Chrom, Graphit, Kobalt, Kokskohle, Flussspat, Gallium, Germanium, Indium, Magnesit, Magnesium, Niob, Metalle der Platingruppe, Seltene Erden, metallurgisches Silizium (MG-Silicon), Wolfram.

Potenziell kritische Rohstoffe auf die sich die Ausschreibung bezieht:

Bauxit, Eisenerz, Lithium, Molybdän, Mangan, Nickel, Rhenium, Tantal, Tellur, Vanadium, Zinn, Zink.

Für diese Ausschreibung ist Aluminium in den Subschwerpunkten 2.1-2.4 im Schwerpunkt 2 „Vom Rohstoff zum Werkstoff“ ausgeschlossen.

3. BIOBASED INDUSTRY

3.1 Prozessentwicklung in der Biobased Industry

- einen wesentlichen Beitrag zur Neu- oder Weiterentwicklung von Verarbeitungsprozessen für biogene Rohstoffe und Herstellungsverfahren für biobasierte Grundstoffe, Basis- und Feinchemikalien leisten

Die weiters beispielhaft….

- die Substitution nicht erneuerbarer oder knapper Rohstoffe durch erneuerbare Rohstoffe unterstützen
- eine Wertschöpfung durch eine kaskadische Nutzung der biogenen Roh- und Reststoffe verbessern
- durch Vernetzung und Technologiekombination eine wesentliche Erhöhung der Wertschöpfung in der Produktionskette der Biobased Industry bewirken

4. STUDIEN - F&E DIENSTLEISTUNGEN

>>Erfüllung eines Ausschreibungsinhaltes
>>Einreichung eines Anbotes

2015

4.1 Analyse der internationalen FTI-Entwicklungen im Bereich der Biobased Industry

Max. Projektdauer: 12 Monate
Max. Projektkosten: 60.000 Euro (exkl USt.)

4.2 Arbeitsmarkteffekte durch Industrie 4.0

4.3 Auswirkungen von Industrie 4.0 auf Qualifikationsanforderungen

4.4 Digitale Transformation durch Industrie 4.0 und neue Geschäftsmodelle

Max. Projektdauer: 12 Monate
Max. Projektkosten: 100.000 Euro (exkl USt.)

5. LEITPROJEKT

5.1 ASSISTENZSYSTEME IM KONTEXT MENSCH-MASCHINE-KOOPERATION

2015

Inhalt…

- Methoden und Systeme zur alterns- und altersgerechten Mensch-Maschine-Kooperation, beispielsweise Assistenzsysteme zum Aufbau und Erhalt von Kompetenz im Arbeitsprozess oder zur Förderung gesundheitsbewussten Verhaltens
- Informations- und Kommunikationsmethoden zur Realisierung einfacher, intuitiver und kontextadaptiver Maschinenbedienung
- Situations- und kontextgerechte Funktionsteilung zwischen Mensch und Maschine
- Assistenzsysteme für die Produktionsbegleitung (z.B. Fehlermanagement)
- Erschließung neuer Bereiche der Augmented Reality in verschiedenen Stufen des Produktionsprozesses, beispielsweise durch Echtzeitvisualisierung von komplexen Prozessdaten

……uvm.

Leitprojekt zu Industrieller Forschung und Experimenteller Entwicklung,
4 Mio Budget; verpflichtendes Vorgespräch; Hearing; 2-4 Jahre Laufzeit

PRODUKTION DER ZUKUNFT
AUSSCHREIBUNGSINHALTE 2016

DETAILS IM ANHANG DES AUSSCHREIBUNGSLEITFADEN

2016

1. Überwachung und Steuerung von Produktionsanlagen

1.1 Entwicklung von dynamisch rekonfigurierbaren Produktionssystemen

1.2 Produktion kleiner Losgrößen

1.3 Entwicklung von Methoden zur durchgängigen Produktionsplanung und -steuerung

2. Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung

2.1 Methoden der integrierten Produkt- und Prozessentwicklung

3. Arbeitssystemgestaltung - der Mensch in der Produktion

4. Entwicklung, Charakterisierung und Anwendung von funktionalen Nanomaterialien

4.1 Nanomaterialien, funktionelle nanostrukturierte Oberflächen, Nanobauelemente und Nanosensoren

4.2 Charakterisierung und Modellierung der Eigenschaften von Nanomaterialien

5. Biobased Industry

5.1 Produkt- und Materialentwicklung und Produktnutzungskonzepte in der Biobased Industry

STIFTUNGSPROFESSUREN 2015 (2. Ausschreibung)
14. Ausschreibung Produktion der Zukunft

- 4 Stiftungsprofessuren bis zu 1,5 Millionen Euro pro Professur.
- Förderungslaufzeit mit maximal 5 Jahren beschränkt und umfasst den Aufbau und die Etablierung neuer Themen in der Österreichischen Forschungslandschaft.
- Die Förderung maximal 50% der Kosten des gesamten Projektes
- Mitfinanzierung durch mindestens zwei mitfinanzierende Partner, davon mindestens ein Unternehmen.
- Mind. 15% Eigenmittel der Universität und mind. 15% Barleistungen von mitfinanzierenden Partnern
- Antragsberechtigt österreichische Universitäten gemäß § 6 UG 2002.

Einreichfrist: 30. Juli 2015

Themen:

- **Industrie 4.0 (Produktion der Zukunft)**
- Data Science – „Daten sind der Rohstoff – Kompetenz ist der Schlüssel“
- Nachhaltige Transportlogistik 4.0
- Innovative Werkstoffe und Fertigungstechniken mit Schwerpunkt Luftfahrt

Ausschreibungsunterlagen: www.ffg.at/ausschreibungen/stiftungsprofessur-2015

13. AUSSCHREIBUNG PRODUKTION DER ZUKUNFT

PILOTFABRIK INDUSTRIE 4.0 AN DER TU WIEN

F&E INFRASTRUKTUR

- 2 Millionen EURO Budget für eine erste Ausschreibung einer Pilotfabrik Industrie 4.0 durch das BMVIT bereitgestellt.
- Zur Erprobung des Instruments F&E-Infrastruktur wird die Berechtigung zur Antragstellung auf die Technische Universität Wien beschränkt.
- Weitere Partner können in Abstimmung mit der TU Wien an der Antragstellung beteiligt sein.
- Einreichfrist Pilotfabrik Industrie 4.0 an der TU Wien: 11. Juni 2015, 12:00 Uhr
- Die detaillierte Angabe zu den Voraussetzungen einer Einreichung sind im zu Grunde liegenden Ausschreibungsleitfaden zur FTI-Initiative Produktion der Zukunft im Downloadcenter zu finden.

. https://www.ffg.at/13-ausschreibung-produktion-der-zukunft

12. AUSSCHREIBUNG PRODUKTION DER ZUKUNFT

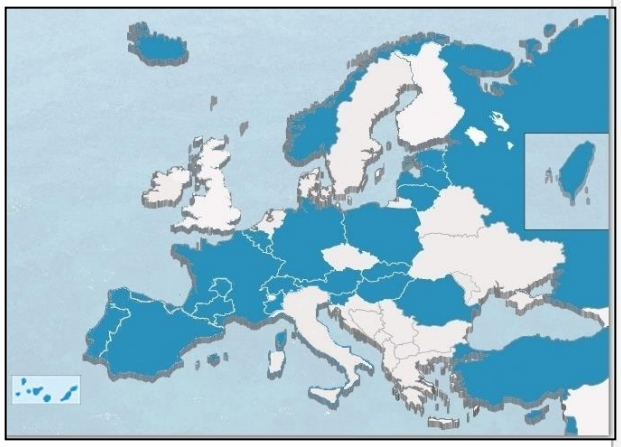
TRANSNATIONAL E KOOPERATIVE PROJEKTE IM RAHMEN VON M-ERA.NET

❖thematic ERA-NET on materials science and engineering
- funded by EU-FP7, continue under Horizon 2020: NMP-14-2015

❖largest ERA-NET:
- coordinator FFG (Austria)
- 35 participating funding organisations from 22 EU-countries involved
- additional "observers"

❖addressing the whole innovation chain
- from basic research to applied research

❖ annual joint calls for transnational R&D proposals
- operating in "*variable geometry*":
  → individual decisions by national authorities to participate in certain topics
- annual total committed public funding ~ 35 Mio €

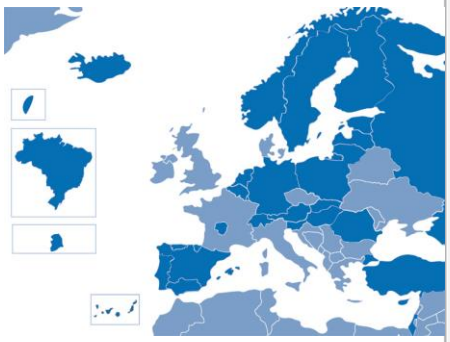


Call 2014:
172 pre-proposals
105 full proposals

12. AUSSCHREIBUNG PRODUKTION DER ZUKUNFT TRANSNATIONAL E KOOPERATIVE PROJEKTE IM RAHMEN VON M-ERA.NET

https://www.ffg.at/ausschreibungen/produktion-der-zukunft-12-ausschreibung-transnational

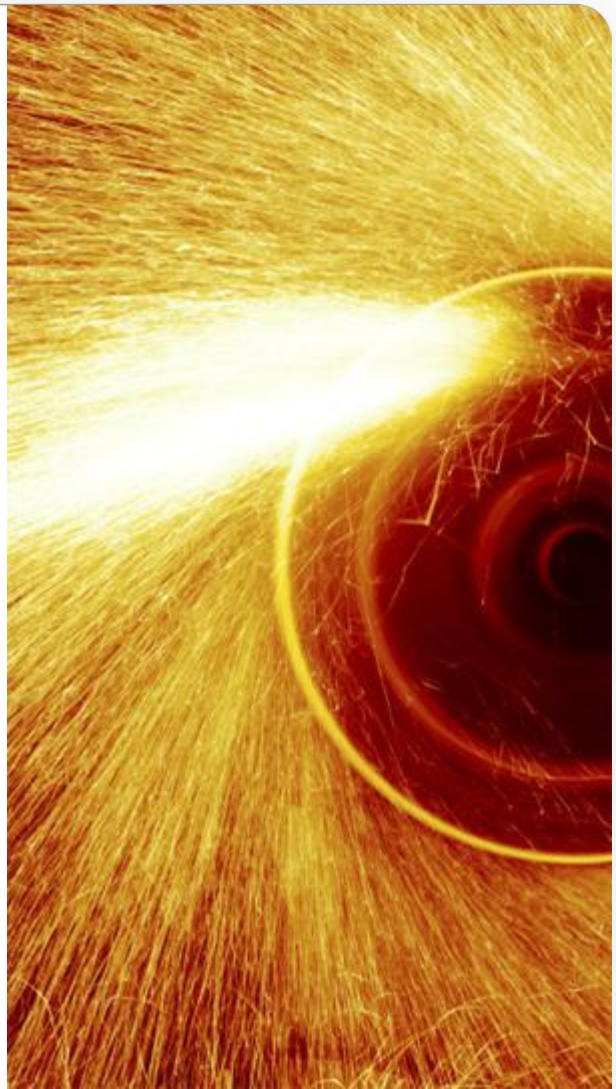
- topics 2015
  - Integrated Computational Materials Engineering
  - New Surfaces and Coatings
  - Composite Technology / biobased performance materials
  - Materials for Sustainable and Affordable Low Carbon Energy Technologies
  - Materials for Health
  - Materials science for additive manufacturing
- schedule 2015 and budget
  - launch: 3. Feb 2015
  - deadline pre-proposals MERANET: 9 June 2015
  - deadline full proposals MERANET: 10 Nov. 2015
  - **Deadline nationaler Antrag FFG ecall**: 17 Nov. 2015
  - selection list/funding decisions: Jan 2016
  - Budget national in AT
    3 Mio EURO (1 Mio EUR Produktion der Zukunft and 2 Mio EUR BP)



- additional cooperation
  - 35 funding agencies as well as countries like Taiwan, South Korea, Russia Brasil / Sao Paulo in the call 2015;

PRODUKTION IM BLICKFELD

1. Das FFG Angebot im Überblick
2. Produktionsforschung in Zahlen
3. Ausschreibungen Produktion der Zukunft 2015 - 2016
4. Erweitertes Produktionsportfolio
5. Beratung und Services der FFG



MATERIAL UND PRODUKTIONSRELEVANZ

>> WEITERE PROGRAMME IN DER FFG

Mobilität der Zukunft www.ffg.at/mobilitaetderzukunft
➔Ausschreibungstart Herbst 2015

IKT der Zukunft www.ffg.at/iktderzukunft
➔ Ausschreibungstart Herbst 2015

TAKE OFF - Luftfahrprogramm www.ffg.at/takeoff
Komplexe Flugzeugstrukturen und Bauteile, Innovative Werkstoffe, Fertigungstechniken
➔Ausschreibungstart Herbst 2015

Energieforschung www.ffg.at/energieforschung
Energieeffizienz in der Industrie, Energieeffiziente Produkte
➔ nächster Call 2015: Ausschreibungsstart geplant in Kürze

NATIONALES WELTRAUMPROGRAMM ASAP

UND PRODUKTIONSRELEVANZ IN DER EUROPEAN SPACE AGENCY

ASAP: 2. Ausschreibung ASAP startet im Herbst: Info- VA am 10. September 2015

Einreichfrist: November 2015

www.ffg.at/austrian-space-applications-programme

Möglichkeit zur Einreichung von Projekten in den Bereichen

- Entwicklung von innovativen Technologien (Materialien)
- Produkte
- Verfahren

European Space Agency bietet weiters Programme mit Arbeitsplänen

- Technical Research Programme - TRP
- General Support Technology Programme - GSTP
- European Component Initiative
- Clean Space Initiative
- SME Initiative

Nähere Informationen: stephan.mayer@ffg.at, 057755-3305

FOLLOW UP ZUR HEUTIGEN VERANSTALTUNG

Alle Präsentationen sind ab Freitag 29. Mai 2015 auf der FFG website verfügbar unter:

http://www.ffg.at/forumproduktion

- ➔ gleicher link wie zur Anmeldung.
- ➔ Bitte melden sie sich auch zum FFG e-newsletter an für weitere Infos zu FFG Förderungen: https://www2.ffg.at/enewsletter/

KONTAKTE UND BERATUNG

PRODUKTION

Themenspezifische Ausschreibung

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

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

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

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

DI Manuel Binder T (0) 57755-5041; E manuel.binder@ffg.at

DI Maria Bürgermeister, T (0) 57755-5040 E maria.buergermeister@ffg.at

Themenoffene Ausschreibung

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

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

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT