

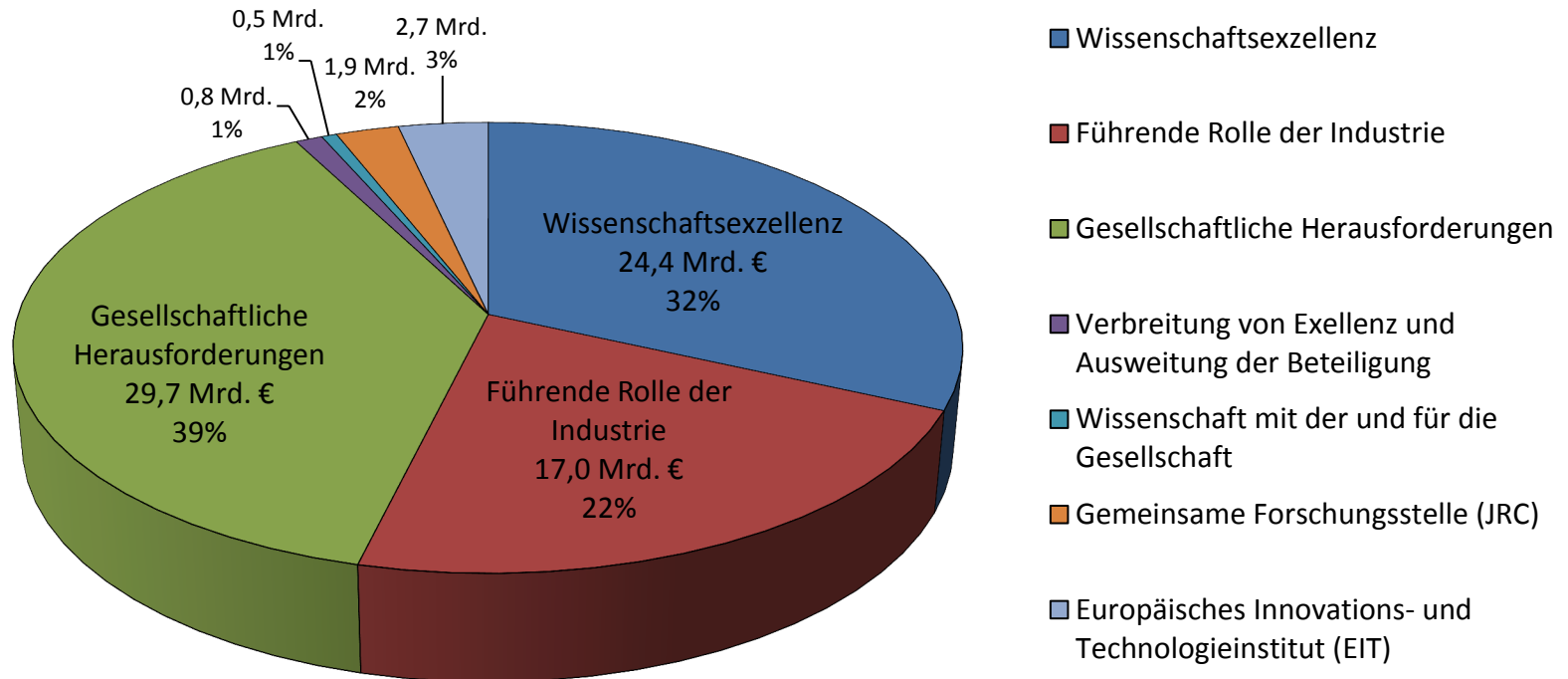
II. Führende Rolle der Industrie (Industrial Leadership)

Auftaktveranstaltung zum neuen EU-Rahmenprogramm
HORIZON 2020 am 21.01.2014 an der TU Dresden

Sven Kreigenfeld - EPC



Gesamtbudget HORIZON 2020



I. Wissenschafts- exzellenz

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Forschungsinfrastrukturen

II. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der
grundlegenden und
industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene
Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene
Fertigung und
Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

III. Gesellschaftliche Herausforderungen

Gesundheit, demografischer
Wandel und Wohlergehen

Biowirtschaft

Sichere, saubere und
effiziente Energieversorgung

Intelligenter,
umweltfreundlicher und
integrierter Verkehr

Klimaschutz, Ressourcen-
effizienz und Rohstoffe

Integrative, innovative und
reflektierende Gesellschaften

Sichere Gesellschaften

Public-Public Partnerships (P2P)

ERA-Nets

Joint Programming

Art. 185 Maßnahmen

IIIa. Wissenschaft mit und für die Gesellschaft

IIIb. Verbreitung von Exzellenz und Ausweitung der Beteiligung

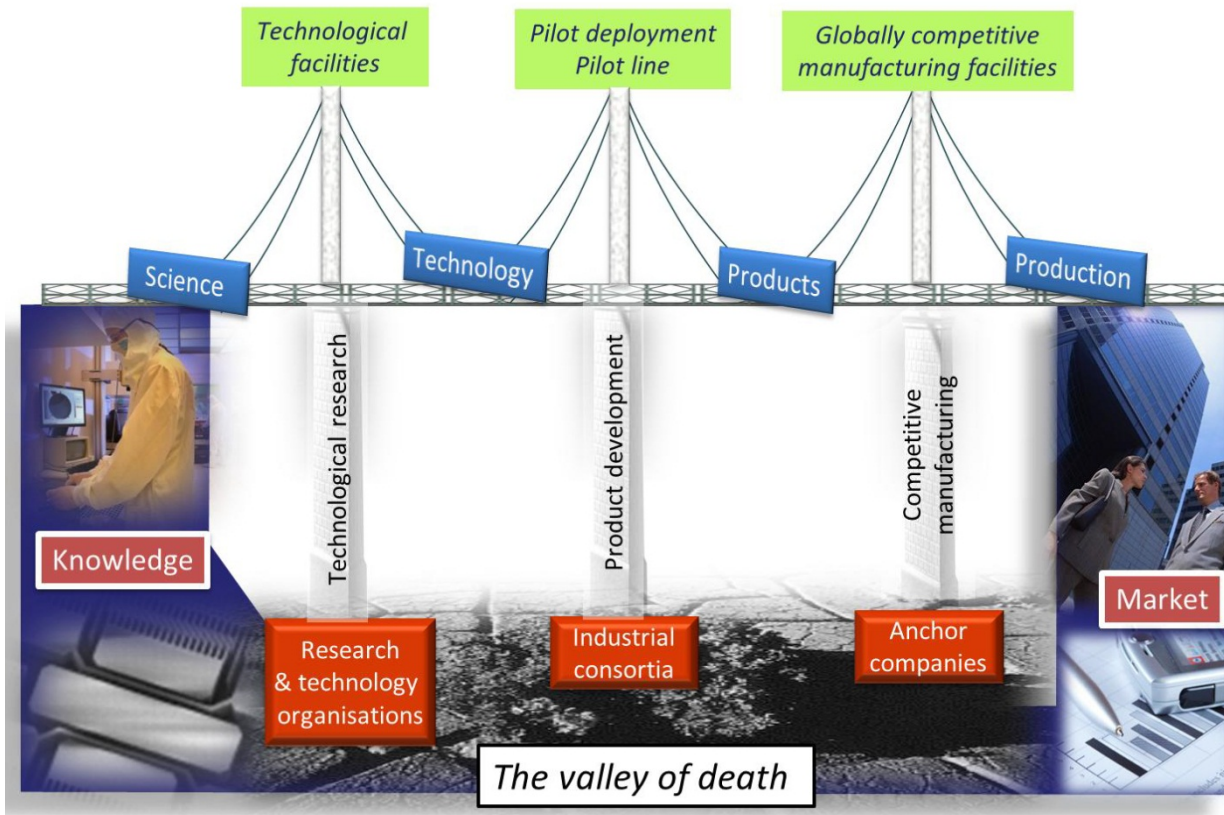
IV. Gemeinsame Forschungsstelle (JRC)

V. Europäisches Innovations- und Technologieinstitut (EIT)

Führende Rolle der Industrie

- **Grundsätzliche Gedanken**
- **Basistechnologien und industrielle Technologien –Inhalte–**
- **Zugang zu Risikofinanzierung**
- **Innovation im Bereich kleiner und mittlerer Unternehmen**

Horizon 2020: Nicht nur F&E



Quelle: EC

Dresden, 21.01.2014

EPC

Folie 5 von 40

Resultierende Prioritäten für Aufrufe

- Focus auf Technologieentwicklung und industrielle Verwendung/ Aufnahme (Pilotmaßnahmen, Demonstrator o.ä.)
- Formulierung der Aufrufe u.a. basierend auf „strategic research agendas, roadmaps and value chains“
- Unterstützende Maßnahmen, bspw. Bildung von Clustern zwischen geförderten Projekten, Einrichtung IPR Helpdesk
- Verwendung der “Technology Readiness Levels” (von TRL 3-4 zu 8)
- Förderquoten: 100% (~60% des Budgets) und 70% (für Demonstratoren und Piloten)

Führende Rolle der Industrie - Inhalte

Basistechnologien und industrielle Technologien 13, 557 Mrd. €

- Informations- und Kommunikationstechnologien
- Nanotechnologie
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zu Risikofinanzierung: 2, 842 Mrd. €

Innovation im Bereich kleiner und mittlerer Unternehmen: 616 Mio. €

- KMU- Instrument

II. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der
grundlegenden und
industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene
Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene
Fertigung und
Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Informations- und Kommunikationstechnologien

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- Bereitstellen von Kerninfrastrukturen, Technologien und Systeme für Entwicklung neuer Produkte und Services
- Nachhaltige Unterstützung mittel- und langfristiger Forschungsstrategien der Industrie
- Bereitstellen von Mechanismen zur Innovationsförderung und schnelleren Umsetzung von Forschungsergebnissen

Lösungsansätze:

- Adressieren der gesamten technologischen Wertschöpfungskette
- Berücksichtigung verschiedener Querschnitts- und Innovationsaktivitäten
- Internationale Zusammenarbeit mit anderen Ländern und Förderern
- Komplementarität und Synergien mit JPIs, PPPs

Implementierung

Kommission

Finanzierung durch H2020

Public Private Partnerships (PPPs)

Finanzierung durch H2020 und Industrie

- JTI on Electronic Components and Systems for European Leadership (ECSEL)
- Contractual PPPs
 - PPP "High Performance Computing"
 - PPP "Advanced 5G Network Infrastructures"
 - PPP "Robotics"
 - PPP "Photonics"
 - PPP "Factories of the Future"

Public Public Partnerships (P2Ps)

Finanzierung durch Mitgliedstaaten + z.T. H2020

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der
grundlegenden und
industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene
Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene
Fertigung und
Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Gliederung in 6 Themenschwerpunkte:

1. Komponenten und Systeme
2. Rechner der nächsten Generation
3. Internet der Zukunft
4. Inhaltstechnologien und Informationsmanagement
5. Robotik
6. Schlüsseltechnologien der IKT (ICT KET)

Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/15)

- **Budget** : ~ 1,5 Mrd € für 2 Jahre
- **Fünf Ausschreibungen:**
 - ICT 2014
 - ICT 2015
 - EU-Brasilien (EUB)
 - EU-Japan (EUJ)
 - PPP Factories of the Future (PPP FoF) [separates Arbeitsprogramm]
- **11 Themenbereiche mit 48 Unterthemen**
- **6 Förderformen:** Research & Innovation, Innovation, CSA, PCP, PPI, Preisgelder
- **Einstufige Antragsverfahren** (verschiedene Abgabefristen)

Zeitraahmen

- **ICT 2014 (Call 1):** Veröffentlichung: 11. Dez 2013
Deadlines: **23. Apr 2014** und
25. Nov 2014 (5G Future Internet)
- **ICT 2015 (Call 2):** Veröffentlichung: 15 Okt 2014
Deadline: **14. Apr 2015**
- **PPP FoF:** Veröffentlichung: 11. Dez 2013
Deadlines: **13. Mrz und 09. Dez 2014**
- **EU-Japan Call:** Veröffentlichung: 07. Jan 2014
Deadline: **10. Apr 2014**
- **EU-Brasilien Call:** Veröffentlichung: 15 Okt 2014
Deadline: **21 Apr 2015**
- **KMU-Instrument:** Veröffentlichung: 11. Dez 2013
Deadlines: Cut-off, Phase 1: **18. Jun + 24 Sep + 17 Dez 2014**
Cut-off, Phase 2: **09. Okt + 17 Dez 2014**

Nanotechnologie

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- Nutzbarmachung von Nanophänomenen an der Schnittstelle verschiedener Fachgebiete (z. B. Physik, Chemie, Biomedizin) -> Entwicklung grundlegend neuer Produkte und Systeme
- Abschätzung möglicher Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit, einen wissenschaftlich fundierten Regulierungsrahmen sowie effiziente Kommunikationsstrategien.

Lösungsansätze:

- Potenzial der Nanotechnologien soll vor allem durch die Förderung von interdisziplinären Ansätzen bzw. durch die Konvergenz mit anderen Industrie- und Schlüsseltechnologien (sog. "multi-KETs") erschlossen werden.
- Standardisierung und Zulassung werden durch die Innovationsorientierung von Horizon 2020 eine größere Rolle als bisher spielen.

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Gliederung in 5 Themenschwerpunkte:

- Entwicklung von Nanowerkstoffen, Nanogeräten und Nanosystemen der nächsten Generation
- Gewährleistung der sicheren und nachhaltigen Entwicklung und Anwendung von Nanotechnologien
- Entwicklung der gesellschaftlichen Dimension der Nanotechnologie
- Effiziente und nachhaltige Synthese und Herstellung von Nanowerkstoffen, -komponenten und -systemen
- Entwicklung und Normung kapazitätssteigernder Techniken, Messverfahren und Geräte

Fortgeschrittene Werkstoffe

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- Der Entwicklung von Werkstoffen, die auf Grund neuen Wissens breitere Funktionalität und höhere Leistungsfähigkeit besitzen, kommt für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie eine zentrale Rolle zu.
- geringerer Ressourcen- und Energieeinsatz und ein nachhaltiger Lebenszyklus der Produkte, die auch einen wichtigen Beitrag leisten zur Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen.

Lösungsansätze:

- zumeist themenübergreifende Formulierung der Calls
- Es können bspw. zur Beantwortung einer technologischen Fragestellung Nanotechnologie, Werkstoffentwicklung sowie Produktions- und Verfahrenstechniken in einem Call angesprochen werden

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Gliederung in 7 Themenschwerpunkte:

- Cross-cutting and Enabling Materials Technologies
- Materials Development and Transformation
- Management of Materials Components
- Materials for a Sustainable, Resource-efficient and Low Emission Industry
- Materials for Creative Industries, Including Heritage
- Metrology, Characterisation, Standardisation and Quality Control
- Optimisation of the Use of Materials

NMP 4 – 2014: High definition printing of multifunctional materials

Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- Forschung und Innovation für die Weiterentwicklung von produzierenden Unternehmen und die Transformation von Produktionssystemen und Prozessen. Dies soll u. a. durch die Nutzung und Einbindung von Schlüsseltechnologien erreicht werden. Nachhaltiges, effizientes, wissensintensives und sektorübergreifendes Produzieren ermöglicht innovative Produkte, Prozesse und Dienstleistungen

Lösungsansätze:

- Anwendung notwendiger technischer Innovation
- Ausrichtung am Markt und den Kunden
- Erhöhung der Ressourcen- und Energieeffizienz
- Verringerung der Auswirkungen auf die Umwelt

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der
grundlegenden und
industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene
Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene
Fertigung und
Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Gliederung in 4 Themenschwerpunkte:

1. Technologies for Factories of the Future
2. Technologies Enabling Energy-efficient, Low Environmental Impact Buildings and Systems
3. Sustainable, Resource-efficient and Low-carbon Technologies in Energy-intensive Process Industries
4. New Sustainable Business Models

FoF 4 – 2014: Developing smart factories that are attractive to workers

Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/15)

- **Budget:** ~ 0,5 Mrd € für 2 Jahre
- **Neun Ausschreibungen:**
 - [H2020-NMP-PILOTS-2014](#)
 - [H2020-NMP-PILOTS-2015](#)
 - [H2020-NMP-2015-two-stage](#)
 - [H2020-NMP-2014-two-stage](#)
 - [H2020-NMP-CSA-2014](#)
 - [H2020-NMP-GV-2014](#)
 - [H2020-NMP-CSA-2015](#)
 - [H2020-FoF-2014](#) (siehe auch IKT)
 - [H2020-FoF-2015](#) (siehe auch IKT)
- **Unterthemen:** 61
- **Antragsverfahren:** Ein- und zweistufige (verschiedene Abgabefristen)

Zeitraahmen

- **NMP – einstufige Verfahren:**
- Deadlines: **6. Mai 2014** und **26. März 2015**

- **NMP – zweistufige Verfahren:**
- Deadlines: **6. Mai 2014** (1. Stufe) & **7. Okt. 2014** (2. Stufe)
26. März 2015 (1. Stufe) & **8. Sep. 2015** (2. Stufe)

- **PPP FoF, EeB und SPIRE:**
- Deadlines: **20. März 2014**
9. Dez. 2014

Biotechnologie

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- **Biotechnologie**
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- innovative, kompetitive biotechnologische Forschung in den Bereichen der Land- und Forstwirtschaft, Lebensmittel und der chemischen und pharmazeutischen Industrie
- Anwendungen in der Gesundheitsfürsorge (wie Diagnostika) oder im Umweltschutz (z. B. Reduktion von Materialeinsatz) sowie die nachhaltige Nutzung der terrestrischen und marinen biologischen Vielfalt.

Lösungsansätze:

- Entwicklung neuer Technologiebereiche innerhalb der Biotechnologie(en) sowie Konvergenz mit anderen Grundlagentechnologien
- Biotechnologische Industrieprozesse
- Innovative und wettbewerbsfähige Plattformtechnologien (z. B. Genomik, Metagenomik)

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- **Biotechnologie**
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Gliederung in 3 Themenschwerpunkte:

- Förderung und Entwicklung moderner Biotechnologien als zukünftiger Innovationsmotor: Entwicklung neuer Technologiebereiche sowie Konvergenz mit anderen Grundlagentechnologien
- Biotechnologische Industrieprozesse
- Innovative und wettbewerbsfähige Plattformtechnologien (z. B. Genomik, Metagenomik)

BIOTEC-1-2014: Synthetic biology – construction of organisms for new products and processes

Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/15)

- **Budget** : ~ 160 Mio. € für 2 Jahre
- **Aktuelle Ausschreibungen:**
 - [BIOTEC-1-2014: Synthetic biology – construction of organisms for new products and processes](#)
 - [BIOTEC-3-2014: Widening industrial application of enzymatic processes](#)
 - [BIOTEC-4-2014: Downstream processes unlocking biotechnological transformations](#)
 - [BIOTEC-2-2015: New bioinformatics approaches in service of biotechnology](#)
 - [BIOTEC-6-2015: Metagenomics as innovation driver](#)
- **Zweistufiges Antragsverfahren**
 - Stufe 1: 12. März 2014, Stufe 2: 26. Juni 2014
 - Stufe 1: 24. Feb. 2015, Stufe 2: 11. Juni 2015

Raumfahrt

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- kosteneffiziente wettbewerbsfähige und innovative Raumfahrtindustrie und Weltraumforschung
- Entwicklung und Nutzung, um künftige politische und gesellschaftliche Bedürfnisse der Europäischen Union zu erfüllen.

Lösungsansätze:

- Bis zum Jahr 2015: Betriebsphase der ersten europäischen Weltraummissionen (Galileo und Copernicus) -> Generierung von Daten für die Entwicklung neuer (weltraumbasierter) Anwendungen (Verkehr, Klimaschutz, Sicherheitsforschung, etc.)
- Kooperation, Kooperation, Kooperation

2. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Themenschwerpunkte:

- Applications in Satellite Navigation – Galileo

Das europäische globale Satellitennavigationssystem Galileo wird GNSS Dienste bereitstellen um Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit anderer Satellitennavigationssysteme zu erhöhen.

- Earth Observation

Unterstützung der operativen Copernicus-Aktivitäten durch Förderung der Aufnahme von Erdbeobachtungsdaten in Anwendungen und in die kommerzielle Verwertung

- Protection of European assets in and from space

Schutz vor Weltraumwetter und Erdnahen Objekten (wie Asteroiden und Kometen)

- Competitiveness of the European Space Sector

Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Raumfahrttechnik

Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/15)

- **Budget** : 150,5 Mio. € für 2 Jahre
- **Drei Ausschreibungen** (Deadline: 2014-03-26)
 - [Protection of European assets in and from Space-2014-LEIT SPACEH2020-PROTEC-2014](#)
 - [Earth Observation-2014-LEIT SPACEH2020-EO-2014](#)
 - [H2020-LEIT-Space-Competitiveness of the European Space Sector-2014H2020-COMPET-2014](#)
- **Drei Ausschreibungen** (Deadline: 2014-11-27)
 - [Protection of European assets in and from Space-2015-LEIT SPACEH2020-PROTEC-2015](#)
 - [Earth Observation-2015-LEIT SPACEH2020-EO-2015](#)
 - [H2020-LEIT-Space-Competitiveness of the European Space Sector-2015H2020-COMPET-2015](#)

II. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der
grundlegenden und
industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene
Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene
Fertigung und
Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

II. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- Überwindung von Marktversagen bei Zugang zu Risikofinanzierung für Forschung & Entwicklung

Lösungsansätze:

- Kreditvergabe: Kredite, Kreditgarantien (bspw. durch EIB)
- Kapitalbeteiligung: Für Neugründungen, Wachstum und Expansion

- im aktuellen Arbeitsprogramm noch nicht enthalten-

II. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der
grundlegenden und
industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene
Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene
Fertigung und
Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

II. Führende Rolle der Industrie

Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur
Risikofinanzierung

Innovation in KMU

Ziele:

- Generell: Ziel, 20% des Budgets der Programmteile "Societal Challenges" und "Leading and Enabling" (~rund 8,5 Mrd. EUR) an KMU zu geben

Lösungsansätze:

- Beteiligung an o.g. thematischen Ausschreibungen (z.T. unter Vorgabe von Mindestbudgets für KMU's)
- KMU-Instrument

II. Führende Rolle der Industrie

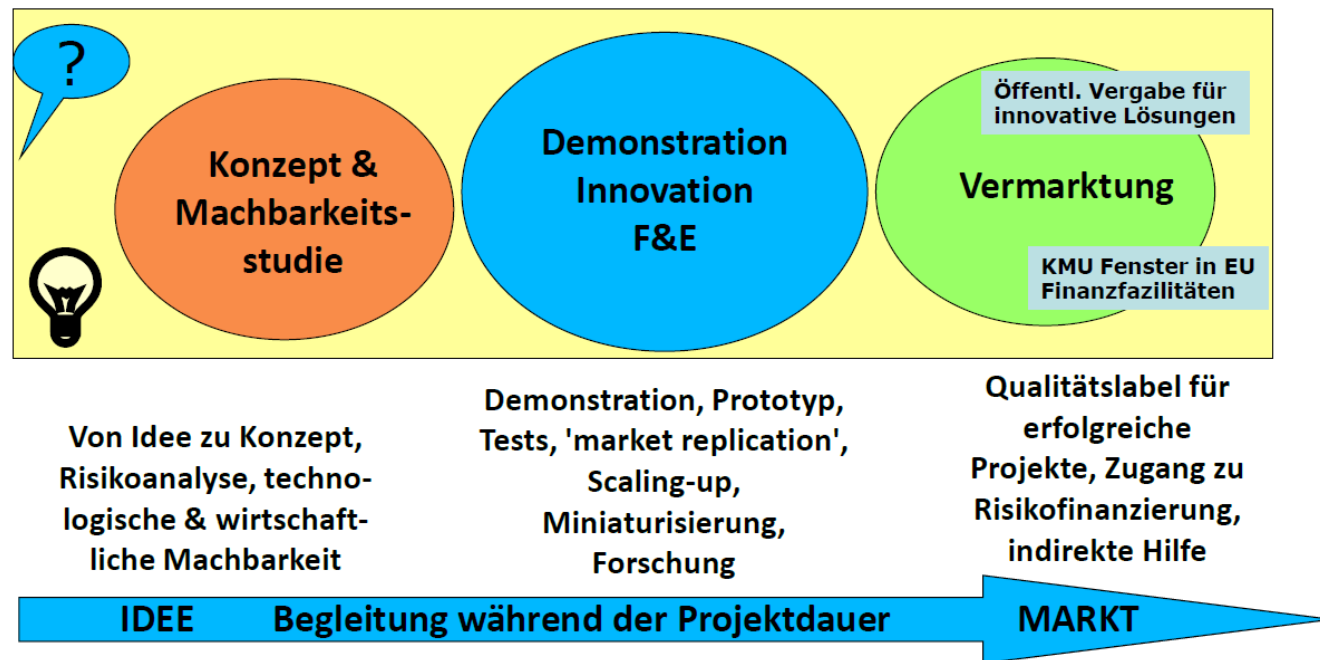
Führende Rolle der grundlegenden und industriellen Technologien

- IKT
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

Zugang zur Risikofinanzierung

Innovation in KMU

KMU-Instrument (Fast Track 2 Innovation):



Quelle: EC

Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/15)

- **Ausschreibungen:** Aktuell keine
 - **Plan: FT2I-Pilot soll 2015 gestartet werden**
 - Kontinuierlich offener Aufruf mit 3 "cut-off-dates"/a
 - Kriterium Impact mit höherer Gewichtung
 - Time-to-grant: 6 months
 - 1 - 2,5 Mio.€ Förderung
- > TUD als Dienstleister

Vielen Dank!

Sven Kreigenfeld
European Project Center

Tel.: +49 351 463-39744

Fax: +49 351 463-39742

Sven.kreigenfeld@tu-dresden.de

www.epc-dresden.de

