

I. Exzellente Wissenschaft (Excellent Science)

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

Bertram Skibinski, Katja Böttcher, EPC



Horizon 2020 – Wissenschaftsexzellenz

- Ziele
- Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA)
- Europäischer Forschungsrat (ERC)
- Future and Emerging Technologies (FET)

I. Wissenschafts- exzellenz

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

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)

Wissenschaftsexzellenz

I. Wissenschafts- exzellenz

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

Ziele:

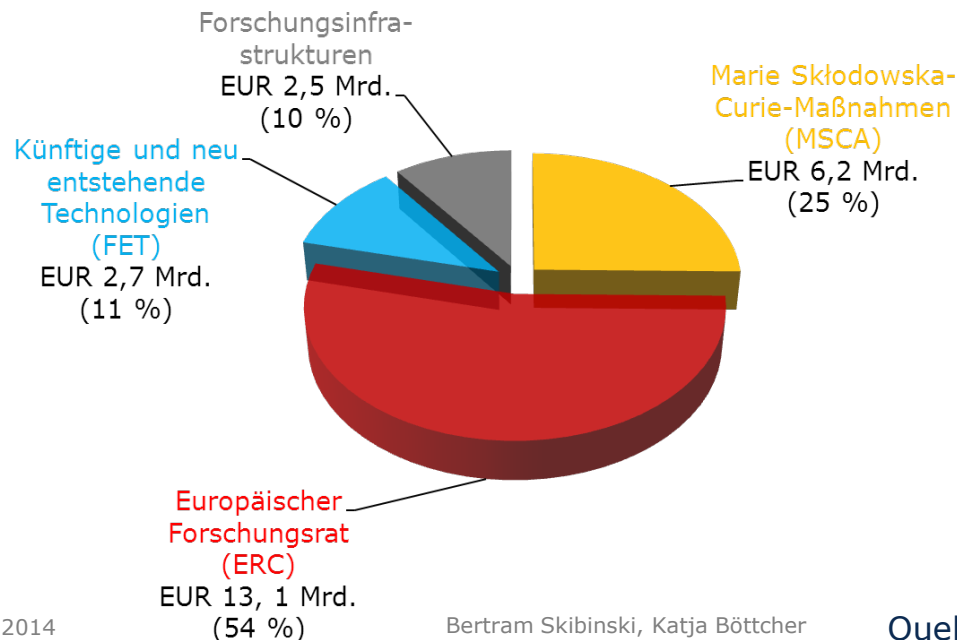
- Stärkung des Spitzenniveaus der wissenschaftlichen Basis Europas
- Langfristige Wettbewerbstätigkeit Europas sichern

Lösungsansätze:

- Bereitstellung von Möglichkeiten für Mobilität, exzellente Ausbildung und Laufbahnentwicklung
- Förderung der talentiertesten und kreativsten Forscher und Ihrer Teams
- Verbesserung der Forschungsinfrastrukturen in Europa
- Förderung von Kooperationsforschung zur Erschließung künftiger und neu entstehenden Forschungs- und Innovationsgebiete

Budget für Wissenschaftsexzellenz

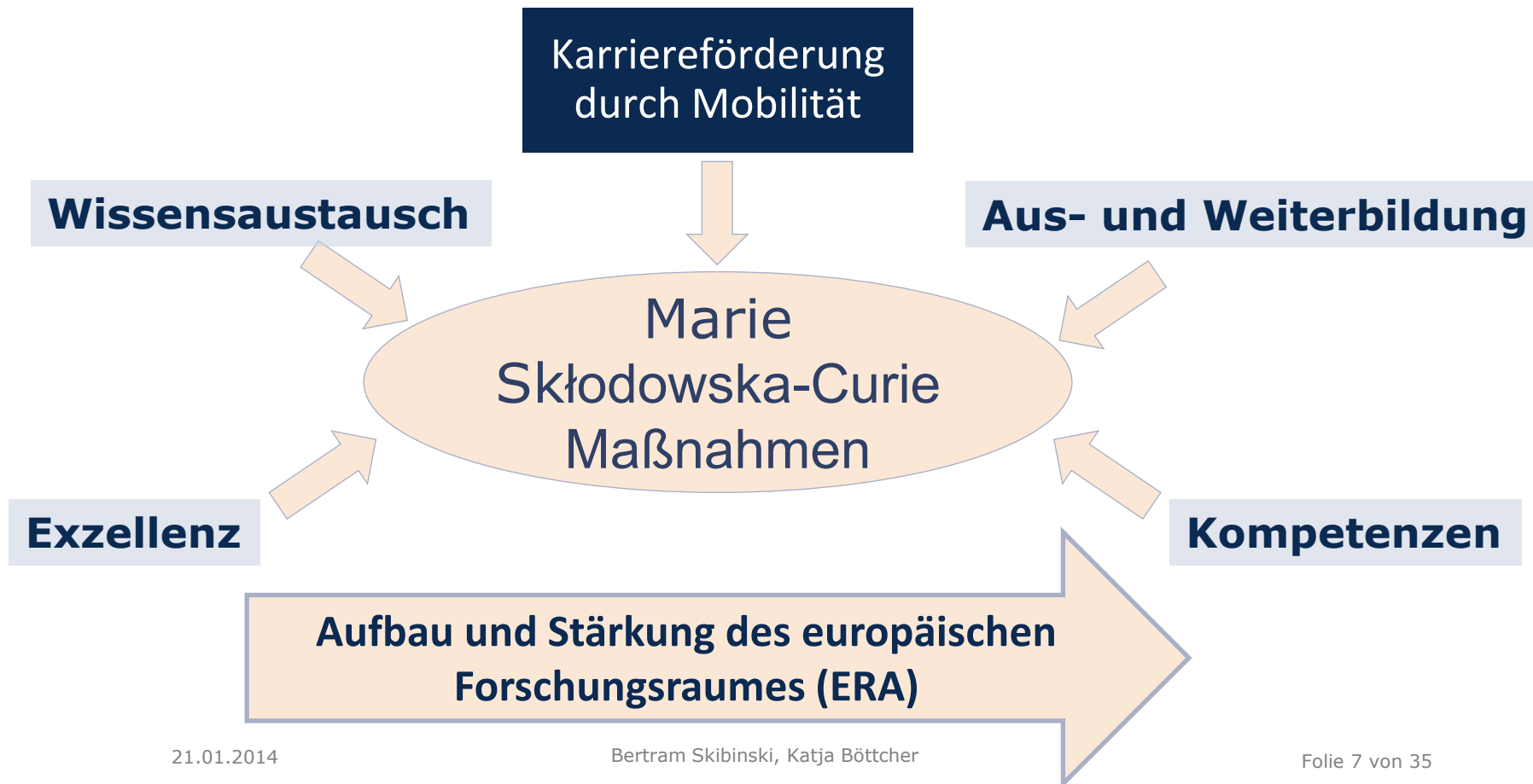
- Finanzvolumen: 24,4 Mrd. EUR
- Laufzeit: 2014 - 2020
- Schwerpunkte und Budgetverteilung:



Horizon 2020 – Wissenschaftsexzellenz

- Ziele
- **Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA)**
- Europäischer Forschungsrat (ERC)
- Future and Emerging Technologies (FET)

Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen - Ziele



Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen - Überblick

- **Innovative Training Networks (ITN):**
Netzwerke zur Ausbildung von Nachwuchsforschenden
- **Research and Innovation Staff Exchange (RISE):**
Kooperation durch Personalaustausch
- **Individual Fellowships (IF):**
Karriereentwicklung erfahrener Forschender
- **Co-funding of regional, national and international programmes (COFUND):**
Kofinanzierung von Doktoranden-/Mobilitätsprogrammen
- **Researchers' Night (NIGHT):**
Nacht der Wissenschaftler

Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen – Prinzipien

- Freie Wahl der Forschungsthemen (»bottom-up«)
- Forschende:
 - Nachwuchsforschende (ESR): < 4 Jahre ohne PhD
 - Erfahrende Forschende (ER): ≥ 4 Jahre oder PhD
- Mobilitätsregel:
 - Die Forschenden dürfen im Verlauf der letzten 3 Jahre nicht länger als 12 Monate im Zielland ansässig oder tätig gewesen sein

Innovative Training Networks (ITN)

- **Ziele:**

- bieten Finanzierung von strukturierten Doktorandenausbildungsnetzwerken
- Ausbildung kreativer, innovativer NachwuchswissenschaftlerInnen
- Verbesserte Beschäftigungsfähigkeit im akademischen und nicht-akademischen Sektor

- **Ausbildungsprogramm:**

- Bewerbung durch Einrichtungen
- Projektlaufzeit: 4 Jahre
- Einstellung von NachwuchswissenschaftlerInnen für 3-36 Monate (Mobilitätsregel!)
- strukturierte Ausbildung, Summer Schools, Workshops,
- Internationale, intersektorale Entsendungen mgl.

Innovative Training Networks (ITN) - Maßnahmen

ITN-Varianten:

**European Training Networks,
(ETN)**

**European Joint Doctorates,
(EJD)**

**European Industrial
Doctorates (EID)**

Antragsberechtigung:

- Mind. 3 Partner aus drei unterschiedlichen EU-Mitgliedsstaaten oder assoziierten Staaten (MS/AS)
 - Mind. 1 Partner mit Promotionsrecht (ETN)
 - Mind. 3 Partner mit Promotionsrecht (EJD)
 - Assoziierte Partner aus Drittstaaten mgl.
-
- Mind. 2 Partner aus unterschiedlichen EU-Mitgliedsstaaten oder assoziierten Staaten
 - Min. ein Partner aus nicht-akadem. Sektor
 - mind. 1 Partner mit Promotionsrecht
 - 50% der Maßnahmen im nicht-akadem. Sektor

Individual Fellowships (IF)

- **Ziele:**
 - Karriereentwicklung erfahrener WissenschaftlerInnen
 - Kompetenzerweiterung (fachlich/nicht-fachlich)
 - Förderung des internationalen, intersektoralen und interdisziplinären Austauschs

Individual Fellowships – Maßnahmen

- IF-Varianten:

**European Fellowships,
(EF)**

**Global Fellowships,
(GF)**

Antragsberechtigung:

- 12 – 24-monatiger Forschungsaufenthalt in Europa (MS/AS)
- Erfahrene Forscher jeder Nationalität

- 12 – 24-monatiger Forschungsaufenthalt außerhalb Europas (Mobilitätsregel)
- 12-monatige Rückkehrphase nach Europa (verpflichtend, MS/AS)
- Erfahrene Forscher mit Staatsangehörigkeit oder > 5 Jahre Langzeitwohnsitz in MS/AS

In beiden Varianten intersektorale Entsendungsphase möglich

Research and Innovation Staff Exchange (RISE)

- **Ziele:**
 - Internationaler und intersektoraler Austausch von jungen und erfahrenen Wissenschaftlern (EU- und Drittstaaten)
 - Wissenstransfer von der Forschung zum Markt
- **Ausbildungsprogramm:**
 - Entsendung mit Rückkehrmechanismen
 - Vernetzungsaktivitäten, Workshops, Konferenzen
 - Mobilitätsregel nicht wirksam aber zuvor mind. 6 Monate an Entsendeinstitution verbunden (Vollzeitäquivalent)

Research and Innovation Staff Exchange (RISE)

- RISE-Varianten:

Research and Innovation Staff
Exchange
(RISE)

Antragsberechtigung:

Bedingungen:

- Mind. 3 Partner aus drei verschiedenen Ländern (min. 2 aus MS/AS)
- Wenn alle 3 Partner aus dem selben Sektor muss mind. 1 außerhalb Europas
- Innerhalb Europas (nur intersektoral)
- International (intersektoral & im gleichen Sektor)

Personalaustausch:

- Forschende aller Karrierestufen sowie technisches & Managementpersonal
- Entsendungsdauer: 1 - 12 Monate
- Max. Projektlaufzeit: 4 Jahre

Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen – Finanzierung

- Ausschließlich Pauschalen (länderspezifische Korrektur)

MSCA	Researcher unit costs in [Euro/month]			Institutional unit costs in [Euro/month]	
	Living allowance	Mobility allowance	Family allowance	Research, training and networking	Management and overheads
ITN	3110	600	500	1800	1200
IF	4650	600	500	800	650
RISE	2000			1800	700

Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen – Aktuelle Evaluationskriterien

- **Excellence (50 %):**
 - Qualität, innovative Aspekte und Plausibilität des Forschungs- und Trainingsprogramms
 - Qualität der fachlichen Betreuung
 - Qualität der Interaktion der Partner
- **Impact (30 %):**
 - Beitrag zur Strukturierung der Forschungslandschaft
 - Evaluationskriterien für Kommunikation und Verbreitung der Resultate
- **Implementation (20 %):**
 - Arbeitsplan, Ressourcenplanung, Managementstruktur, Infrastruktur und Kapazitäten

Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen - Aktuelles Arbeitsprogramm (2014)

Budget : ~ 803,5 Mio. € für 1 Jahr

Veröffentlichung: 11. Dezember 2013

Deadlines:

- **Innovative Training Networks (ITN)**: 09. April 2014,
Ergebnisse Evaluierung: max. 5 Monate nach Deadline
- **Individual Fellowships (IF)**: 11. September 2014,
Ergebnisse Evaluierung: max. 5 Monate nach Deadline
- **Research Staff Exchange (RISE)**: 24. April 2014,
Ergebnisse Evaluierung: max. 5 Monate nach Deadline

Horizon 2020 – Wissenschaftsexzellenz

- Ziele
- Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA)
- **Europäischer Forschungsrat (ERC)**
- Future and Emerging Technologies (FET)

**I. Wissenschafts-
exzellenz**

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

**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)

Horizon 2020: Europäischer Forschungsrat (ERC)



- **Förderung:**

- Exzellente Grundlagenforschung
- Pionierforschung an den Grenzen des Wissens

- **Prinzipien:**

- Freie Wahl der Forschungsthemen (»bottom-up«)
- Unterstützung von Einzelforschern und deren Teams
- Durchführung an europäischer Institution
- Exzellenz als einziges Evaluierungskriterium

Europäischer Forschungsrat – Förderlinien und Teilnahmebedingungen

	Starting Grants	Consolidator Grants	Advanced Grants	Proof of Concept
Zielgruppe	Forschende 2-7 Jahre nach Promotion	Forschende 7-12 Jahre nach Promotion	etablierte Forschende „track record“ der letzten 10 Jahre	Ausschließlich ERC-Grantees
Ziel	Förderung vielversprechender Wissenschaftler zu Beginn der unabh. Karriere	Förderung zur Konsolidierung des Forschungsteams	Unterstützung für Ausbau eines Forschungsteams	Überprüfung des Innovationspotentials von in ERC-Projekten generierten Ideen und Erfindungen
Projekt-dauer	Max. 5 Jahre (mind. 50% der Arbeitszeit)	Max. 5 Jahre (mind. 50% der Arbeitszeit)	Max. 5 Jahre (mind. 30% der Arbeitszeit)	Max. 1 Jahr
Projekt Budget	1,5 Mio. € (2 Mio. €)	2 Mio. € (2,75 Mio. €)	2,5 Mio. € (3,5 Mio. €)	Max. 150.000 €

Europäischer Forschungsrat – Antrag

- Einstufige Antragseinreichung
- Scientific Leadership Potential: *max. 1 Seite*
- CV: *max. 2 Seiten*
- Track Record: *max. 2 Seiten*
- Extended Synopsis: *max. 5 Seiten*
- Scientific Proposal: *max. 15 Seiten*
25 Seiten
- Zusätzliche Dokumente: Statement Host Institution, ggf. Ethical Review Table, Administrative Forms

section 1

section 2

Europäischer Forschungsrat – Evaluation

- Begutachtung durch 25 Fachpanels und externe Gutachten
- eigene Zuordnung zu den Fachpanels bei Einreichung
- zweistufige Evaluation
- Erste Stufe:
 - Angaben zur Person und Projektskizze (section 1)
 - Diskussion in der ersten Sitzung des Panels
- Zweite Stufe:
 - Bewertung des ges. Antrages (section 1 + 2)
 - Externe Gutachten
 - Bei Starting Grant: Interview
 - Diskussion und Ranking der Anträge in der zweiten Sitzung des Panels

Europäischer Forschungsrat – Erfolge

- Die TU Dresden gehört zu den 9 erfolgreichsten Universitäten in Deutschland beim Einwerben von ERC – Grants:
 - 9 Grants in den Lebenswissenschaften
 - 3 Grants in den Natur- und Ingenieurwissenschaften
 - 2 Grants den Sozial- und Geisteswissenschaften
- In der Zahl der Einwerbungen Platz 6 gemeinsam mit Albert-Ludwig-Universität Freiburg

(Stand: Juni 2013)

- Derzeit Arbeit der Unileitung an besonderen Unterstützungsmaßnahmen für ERC-Grantees

ERC – Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/2015)

Budget : ~ 1.663 Mio. € für 1 Jahr

Veröffentlichung: 11. Dez 2013

Deadlines:

- **Starting Grant:** 25. Mrz 2014,
Ergebnisse Evaluierung: 21. Jul 14 (1. Stufe) und 21. Nov 14 (2. Stufe)
- **Consolidator Grant:** 20. Mai 14,
Ergebnisse Evaluierung: 31. Okt 14 (1. Stufe) und 15. Jan 15 (2. Stufe)
- **Advanced Grant:** 21. Okt 14,
Ergebnisse Evaluierung: 10. Mrz 15 (1. Stufe) und 28. Apr 15 (2. Stufe)
- **Proof of Concept:** 01. Apr 14 und 01. Okt 14
Ergebnisse Evaluierung: 31. Jul 14 (1. Call) und 13. Jan 15 (2. Call)

Horizon 2020 – Wissenschaftsexzellenz

- Ziele
- Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA)
- Europäischer Forschungsrat (ERC)
- **Future and Emerging Technologies (FET)**

I. Exzellente Wissenschaft

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

Ziele und Mission:

- Stärken europäischer Wettbewerbsfähigkeit in den Zukunftstechnologien
- Förderung exzellenzorientierter, visionärer und risikobehafteter Forschung
 - Ermöglichen riskanter und langfristiger Grundlagenforschung neuer Technologiekonzepte
 - Schaffen nötiger Wissensbasis und Infrastrukturen
 - Stärken multidisziplinärer und internationaler Kooperationen

Wegweiser für Europas technologische
Zukunft und Motor für Innovation

**I. Exzellente
Wissenschaft**

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

Drei sich ergänzende Ansätze – FET Förderlinien



FET Open

- Thematisch offene Einzelvorhaben

Finden neuer Ideen

*Entwicklung von Themen
& Forschungslandschaften*

*Adressieren
gesellschaftlicher
Herausforderungen*

I. Exzellente Wissenschaft

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

1. FET Open – *Generieren neuer Ideen*

- **Ziel:** Schaffen von Grundlagen für die Entwicklung neuer, radikaler Technologien
 - Risikoreiche, interdisziplinäre Projekte
 - Visionäre Forschung im Frühstadium
 - Grundstein für neue Technologien
- **Themenoffener** Ansatz (Bottom-Up)
- **Zielgruppe:** junge Forscherinnen und Forscher, Hightech-KMU
- 40% des FET Budgets in Horizon 2020
- **Förderinstrumente:**
 - Forschungs- und Innovationsmaßnahmen
 - Unterstützungs- und Koordinierungsmaßnahmen

FET Gatekeeper

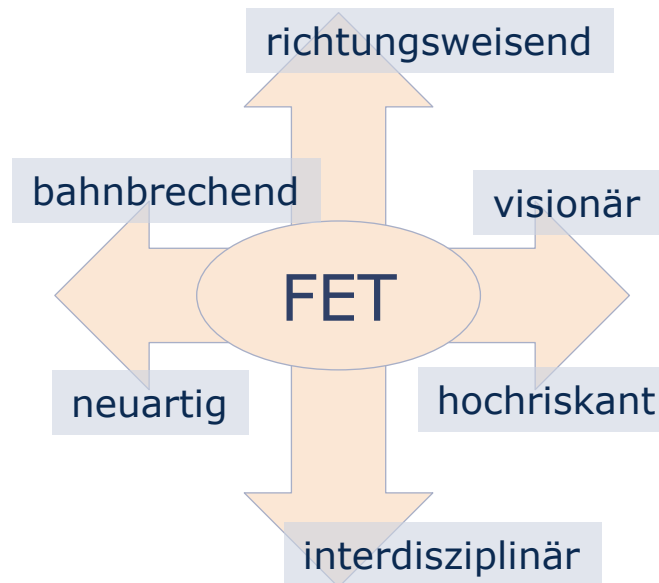
II. Führende Rolle der Industrie

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, Ressourceneffizienz und Rohstoffe

Integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften

Sichere Gesellschaften

I. Exzellente Wissenschaft

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

2. FET Proactive – Förderung von Themen und Forschungslandschaften

- **Ziel:** Reifung neuer und noch nicht erschlossener Themen sowie Anbahnung und Aufbau erforderlicher Forschungslandschaften ("communities")
 - Primär transformative Forschungsthemen
 - Phase vor Einbettung in politische und industrielle Forschungsagenden
 - Implementierung der Europäischen Strategie für Hochleistungsrechnen (PPP HPC)
- **Themenspezifische Aufrufe** (Top-Down Ansatz)
- **Zielgruppe:** Cluster verschiedener Forschungsakteure
- **Förderinstrumente:**
 - Forschungs- und Innovationsmaßnahmen
 - Unterstützungs- und Koordinierungsmaßnahmen

I. Exzellente Wissenschaft

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

3. FET Flagships – Adressieren gesellschaftlicher Herausforderungen

- **Ziel:** Erforschen großer und interdisziplinärer Herausforderungen in Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft
 - Themenübergreifende, langfristige und gemeinsame Aktivitäten in (neu entstehenden) Innovationsclustern
 - Entgegenwirken der Fragmentierung der europäischen Forschungslandschaft
 - Stärken der europäischen Führungsrolle in Forschung und Innovation
- **Zielgruppe:** Forschungsverbünde bestehend aus Spitzenforschungseinrichtungen in Europa und darüber hinaus

I. Exzellente Wissenschaft

Marie Skłodowska Curie
Maßnahmen

Europäischer
Forschungsrat (ERC)

Forschungsinfrastrukturen

Künftige und
neu entstehende
Technologien (FET)

3. FET Flagships – Adressieren gesellschaftlicher Herausforderungen

- **2 FET Flagships** in Förderung mit TUD Partnerschaft

- **Human Brain Project**

Prof. René Schüffny, Fak. EuI



- **GRAPHENE**

Prof. Gotthard Seifert, Fak. MN, BR Chemie



- Pilot- und Anlaufphase in FP7 (seit Okt. 2013)
 - 80-85 Partner/Flagship
 - 54 Mio. EUR für 30 Monate
- Operationale Projektphase in Horizon 2020 ab Ende 2015 – 2023
 - 100 Mio. EUR/Flagship
 - Co-Finanzierung durch EU, nationaler Förderung, Industrie

FET – Aktuelles Arbeitsprogramm (2014/15)

Budget : ~ 480 Mio. € für 2 Jahre

Veröffentlichung: 11. Dezember 2013

Deadlines:

- **FETOPEN1**: Ausschreibung permanent geöffnet mit Stichtagen für die Evaluierung: 30. Sep 2014, 31. Mrz 2015, 29. Sep 2015
- **FETOPEN2**: 30. Sep 2014 (FET Observatory, FET Communication, FET Exchange, FET Conference, FET Prizes, FET Impact)
- **FETOPEN3**: 31. Mrz 2015 und 29. Sep 2015 (FET Exchange, FET Take-up)

- **FET Proactive1 (3 Themen)**: 1. Apr 2014
- **FETHPC (2 Themen)**: 25. Nov 2014

- **FET Flagships**: Forschungs- und Innovationsmaßnahmen erst ab 2015

Vielen Dank!

Katja Böttcher
European Project Center

Tel.: +49 351 463-39740

Fax: +49 351 463-39742

katja.boettcher@tu-dresden.de

www.epc-dresden.de

Bertram Skibinski
European Project Center

Tel.: +49 351 463-42191

Fax: +49 351 463-39742

bertram.skibinski@tu-dresden.de

www.epc-dresden.de

