

Chancen und Risiken der Forschungsförderung: Innovationen zwischen Realität und Zukunft

Dr. David Butler Manning – Hundisburg, 6. April 2016

Die Bürogemeinschaft NKS Lebenswissenschaften



Die Nationalen Kontaktstellen

- Die Nationalen Kontaktstellen arbeiten im Auftrag der Bundesregierung
- Unterstützung von deutschen Antragstellern
 - **Informationen (Newsletter, Veranstaltungen), Beratung, Training für Antragsteller und Multiplikatoren**
- Unterstützung der verantwortlichen Ministerien bei der Gestaltung von Horizon 2020
 - **Vorbereitung und Teilnahme an Programmausschusssitzungen**
 - **Erarbeitung von deutschen Positionen**
- Kommunikation mit der Kommission
 - National Contact Points dienen der Europäischen Kommission als akkreditierte Partner in den Mitgliedstaaten und assoziierten Staaten
- Zusammenarbeit mit Partnerländern
 - Alle Nationalen Kontaktstellen arbeiten in Netzwerken mit ihren Schwesterorganisationen aus anderen Ländern zusammen

Die Leistungen der Nationalen Kontaktstellen sind kostenfrei und vertraulich!

Aufgaben der NKS Lebenswissenschaften

- Beratung bei der Antragstellung und Projektdurchführung von Horizon 2020 für die Programmbereiche:
 - Gesundheit Demographischer Wandel und Wohlergehen (SC 1)
 - Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine, maritime und limnologische Forschung und Biowirtschaft (SC 2)
 - Biotechnologie (KET-B)
- Zielgruppenspezifische Informationen (Informationstage, Workshops, Newsletter, usw.)
- Unterstützung des BMBF bei forschungspolitischen Entscheidungen
- Abstimmung mit nationalen Fachprogrammen und der Forschungsszene
- Fachliche Unterstützung des BMBF im Programmausschuss der Mitgliedstaaten
- Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission und deren Beratungsstrukturen

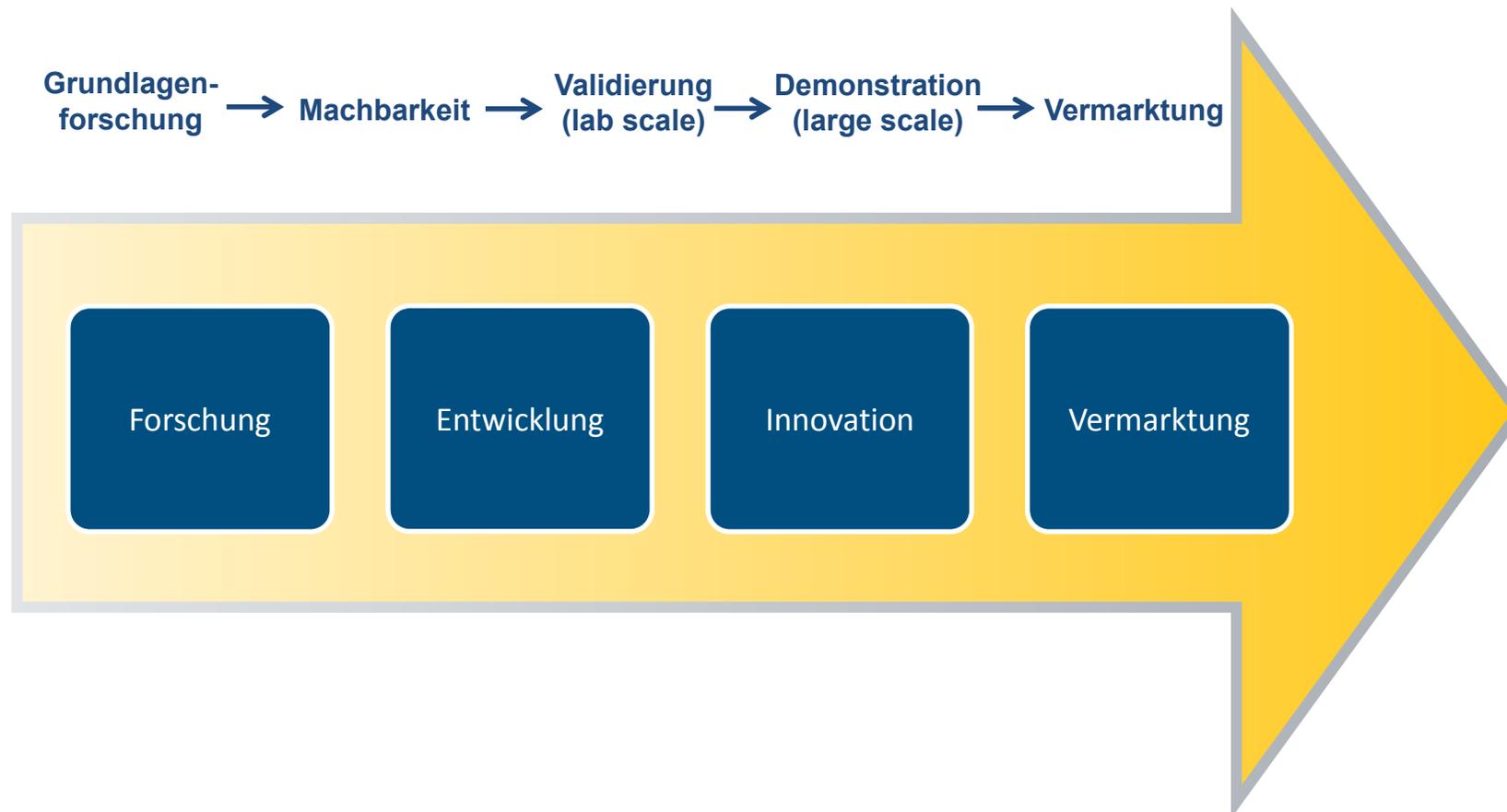
Europa 2020 Strategie



Horizon 2020 – Ein politisches Programm



Abdeckung der gesamten Wertschöpfungs- bzw. Innovationskette in einem Programm



Charakteristika von Horizon 2020

- Aufrufe basieren auf „Challenges“, **missionsorientiert**
 - weniger deskriptiv
 - mehr Spielraum für innovative Lösung ihrer Wahl
- Stärkere Gewichtung des „**Impact**“ (Output-Orientierung)
- **Interdisziplinär bzw. transdisziplinär** und **intersektoral**
- **Innovationsorientierung**
 - Entwicklung und Testung von Prototypen, Demonstrations- und Pilotaktivitäten, Marktumsetzungsprojekte...
 - Förderung von **Industriebeteiligung** (PPP, KMU Instrument...)
- „Cross Cutting Issues“ (**Querschnittsaspekte**)
 - Social Sciences and Humanities (SSH) integriert über gesamte Aktivitäten
 - Gender Dimension
 - Nachhaltigkeit
 - Internationale Zusammenarbeit

Der „Spirit“ von Horizon 2020

- **Missionsorientiert**
 - Die Welt soll besser werden durch die Ergebnisse von Forschung und Entwicklung
- **Jobs and Growth**
 - Die Wirtschaft soll wachsen und neue, zukunftsfeste Arbeitsplätze entstehen
- **High risk, high gain**
 - Es ist OK, Risiken einzugehen und etwas Neues zu versuchen, wenn der mögliche „Gewinn“ hoch ist

Trends in Horizon 2020

- Breites Verständnis von Innovation: nicht nur Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen sondern auch **nicht-technische** und **soziale Innovationen**
- Schwerpunkt auf Aktivitäten, die **nahe am Endverbraucher und dem Markt** sind wie **Demonstration, Piloten, proof-of-concept**
- Implementierung durch Förderung in Form von **Bewilligungen, Preisen, Beschaffung und Finanzierungsinstrumenten**
- Flexible Anwendung der verschiedenen Fördermöglichkeiten
- Unterstützung von „social innovation“, pre-standardisation or pre-commercial procurement, procurement of innovative solutions
- In allen Programmbereichen Möglichkeiten für **bottom-up approaches** und **open, light and fast schemes**
- Stärkere Synergien mit **public-public partnerships**, sowie mit **nationalen und regionalen Programmen**
- Kombination von Förderung durch Horizon 2020 mit privater Förderung in **Public-Private Partnerships (z.B. JTIs)**

3 Säulen von Horizont 2020

I.
Wissenschafts-
exzellenz

II.
Führende Rolle der
Industrie

III.
Gesellschaftliche
Heraus-
forderungen

- Industriegetriebene Forschung
 - Entwicklung von Schlüsseltechnologien
 - Themensetzung durch Industrie
 - Marktnahe Aktivitäten
 - Unterstützung europäischer KMU
- Unternehmen für morgen

- Wissenschaftsgetriebene Ansätze
 - Stärkung und Ausweitung der Exzellenz der Wissenschaftsbasis
 - Überwiegend „*bottom-up*“
- Wissensbasis für morgen

- Politikgetrieben (Europa 2020 Strategie)
 - Gesamter Zyklus von Forschung bis zur Vermarktung, Schwerpunkt auf Innovation
 - Bildung kritischer Masse, transdisziplinär
- Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen

Welcher Programmteil?

I.
Wissenschaftsexzellenz

II.
Führende Rolle der
Industrie

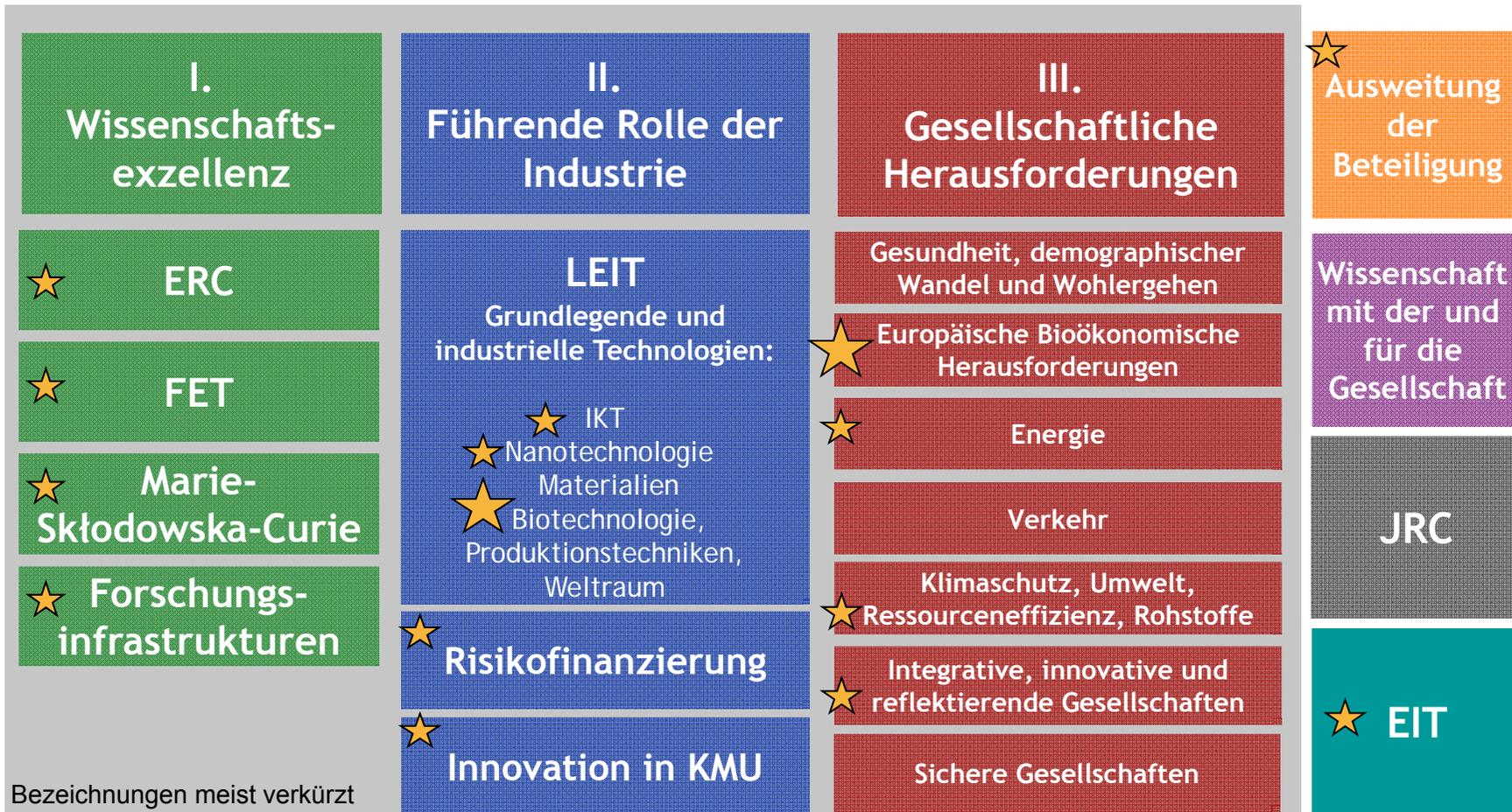
III. Gesellschaftliche
Herausforderungen

- Will ich die Wissenschaft voranbringen?
- Ist mein Forschungsgebiet „an den Grenzen des Wissens“?
- Kann/will ich das Projekt alleine durchführen?
- Geht es um meine Karriere?

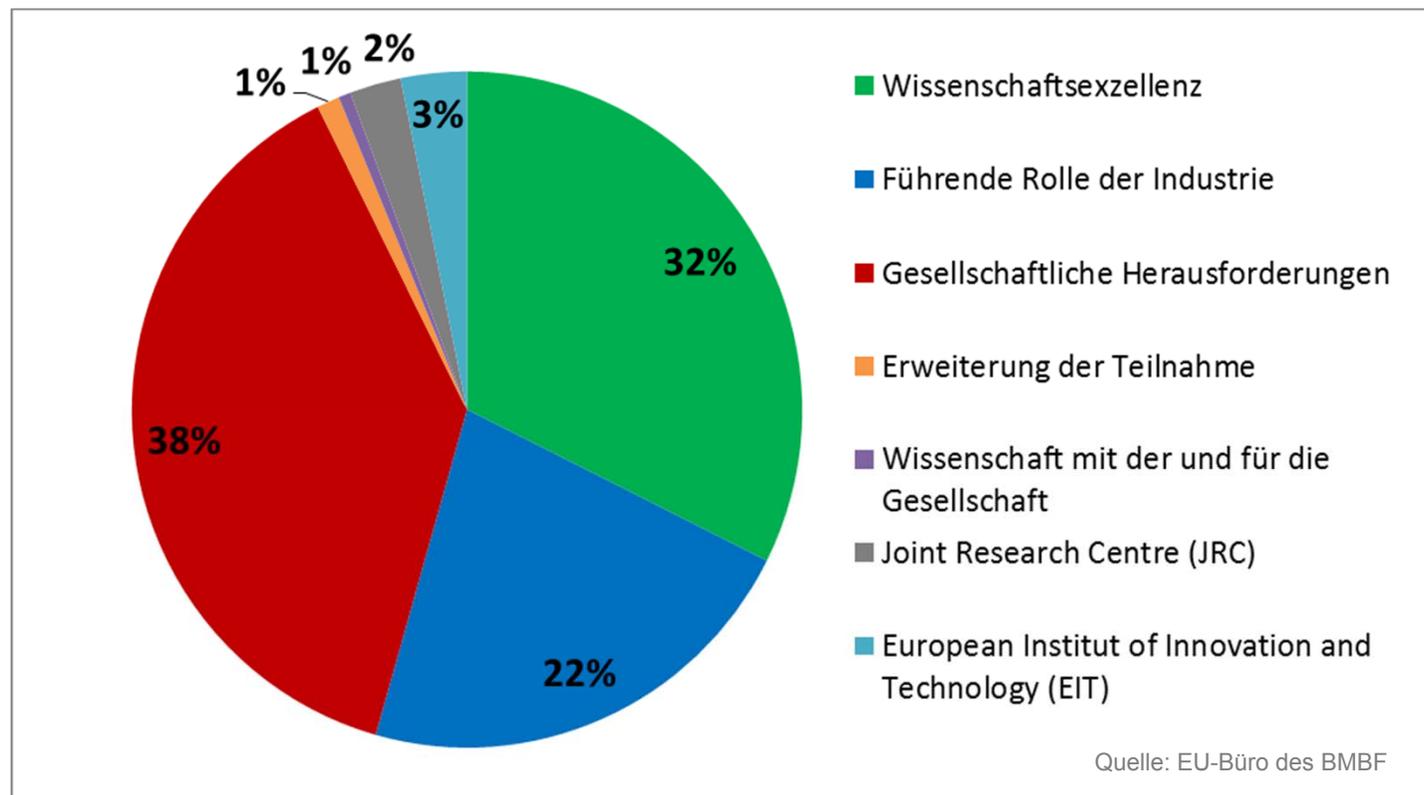
- Will ich ein Produkt oder eine neue Technologie entwickeln?
- Möchte ich insbesondere mit (anderen) industriellen Partnern zusammenarbeiten

- Will ich zur Lösung eines Problems beitragen?
- Möchte ich im Team interdisziplinär und intersektoriell arbeiten?

Fördermöglichkeiten in Horizon 2020 im Bereich Bioökonomie



Horizon 2020 Budget 2014–2020



74,8 Mrd. € in laufenden Preisen

Horizon 2020 - Teil I: Wissenschaftsexzellenz

Wissenschafts-
exzellenz

ERC

FET

Marie-
Skłodowska-
Curie

Forschungs-
infrastrukturen

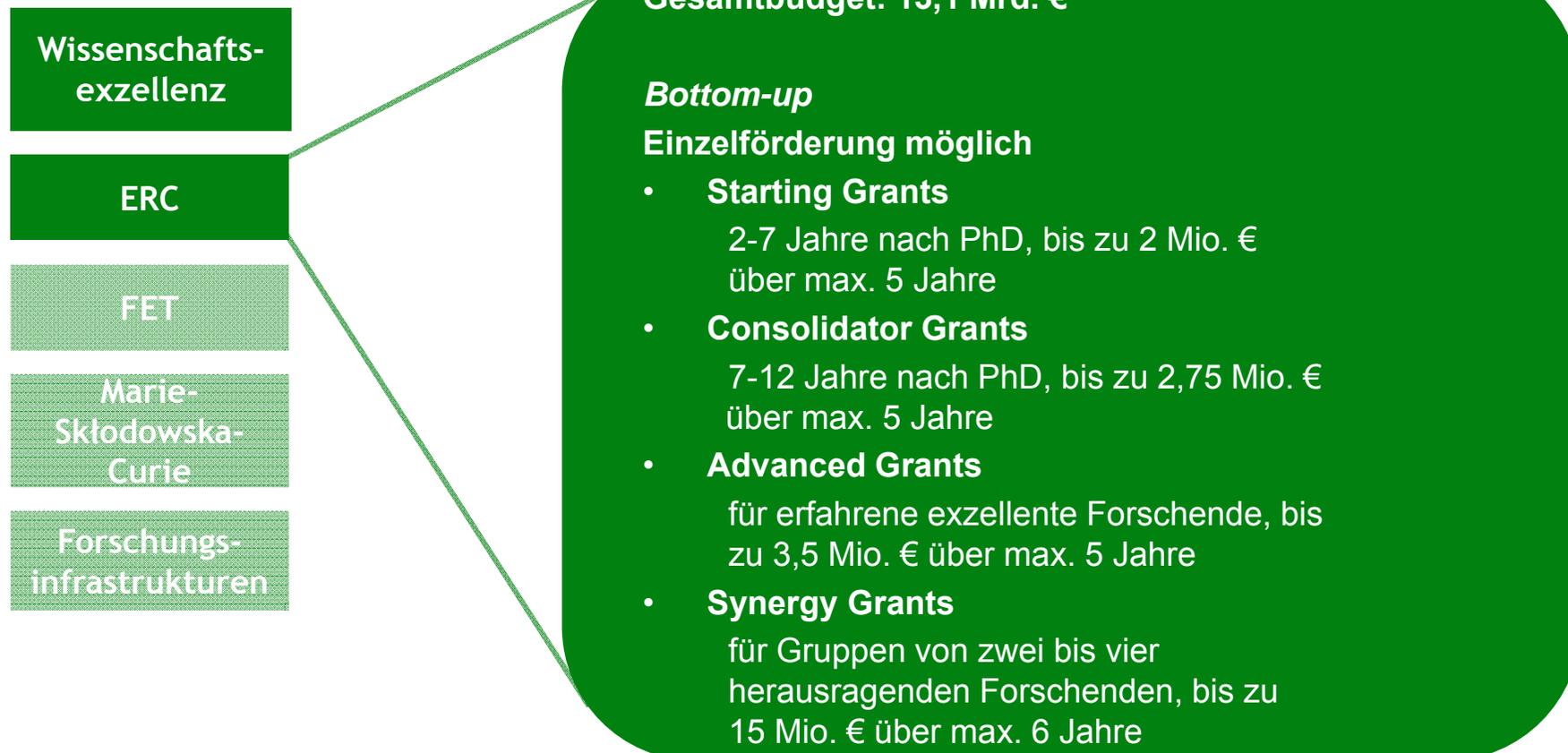
Ziele:

- Stärkung und Ausweitung der Exzellenz der Wissenschaftsbasis
- Konsolidierung des Europäischen Forschungsraums
- Erhöhung der weltweiten Wettbewerbsfähigkeit des Forschungs- und Innovationssystems der EU

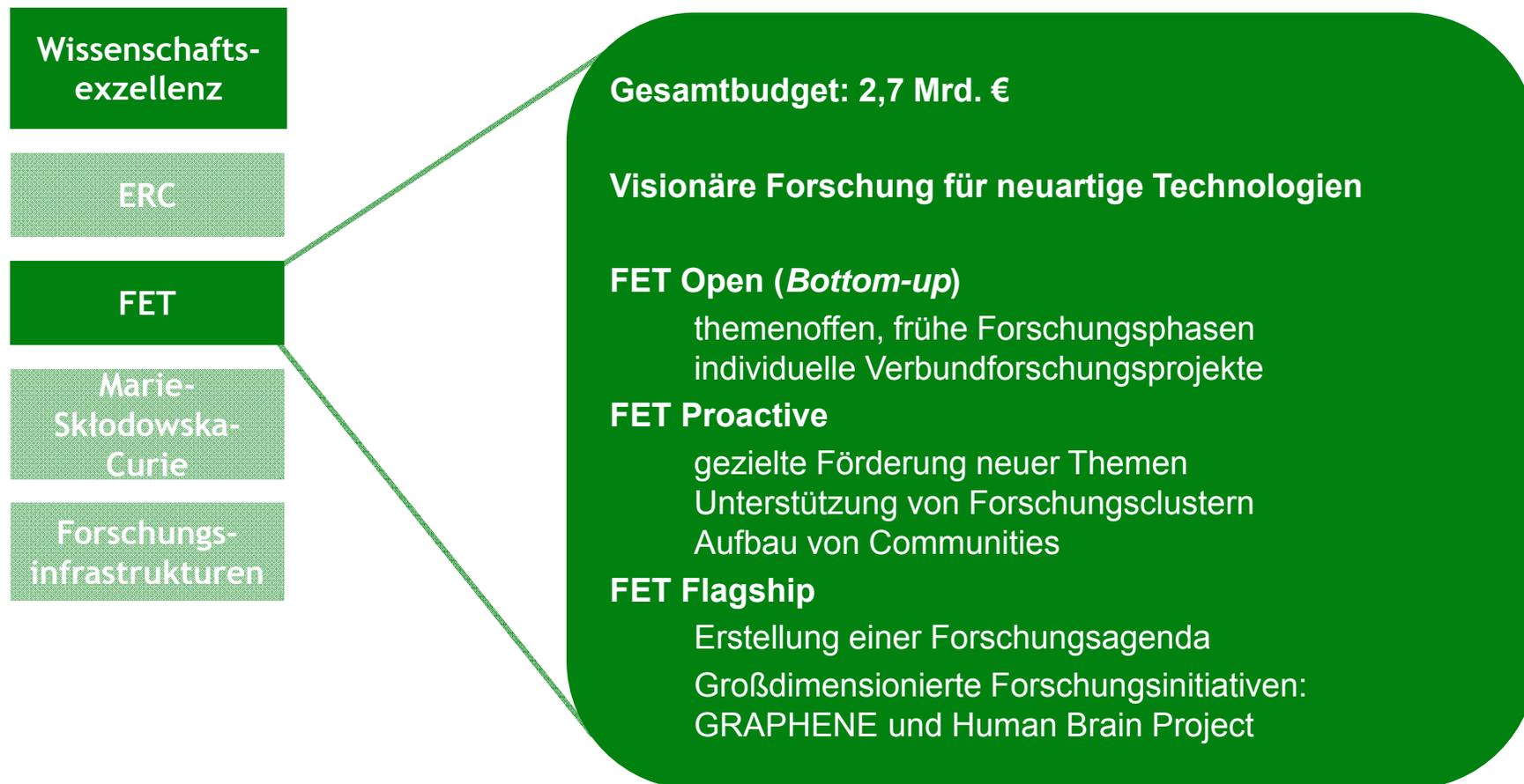
• Trends:

- Wissenschaftsgetriebene Ansätze
- Überwiegend „*bottom-up*“
- „Wissenschaft im Fahrersitz“

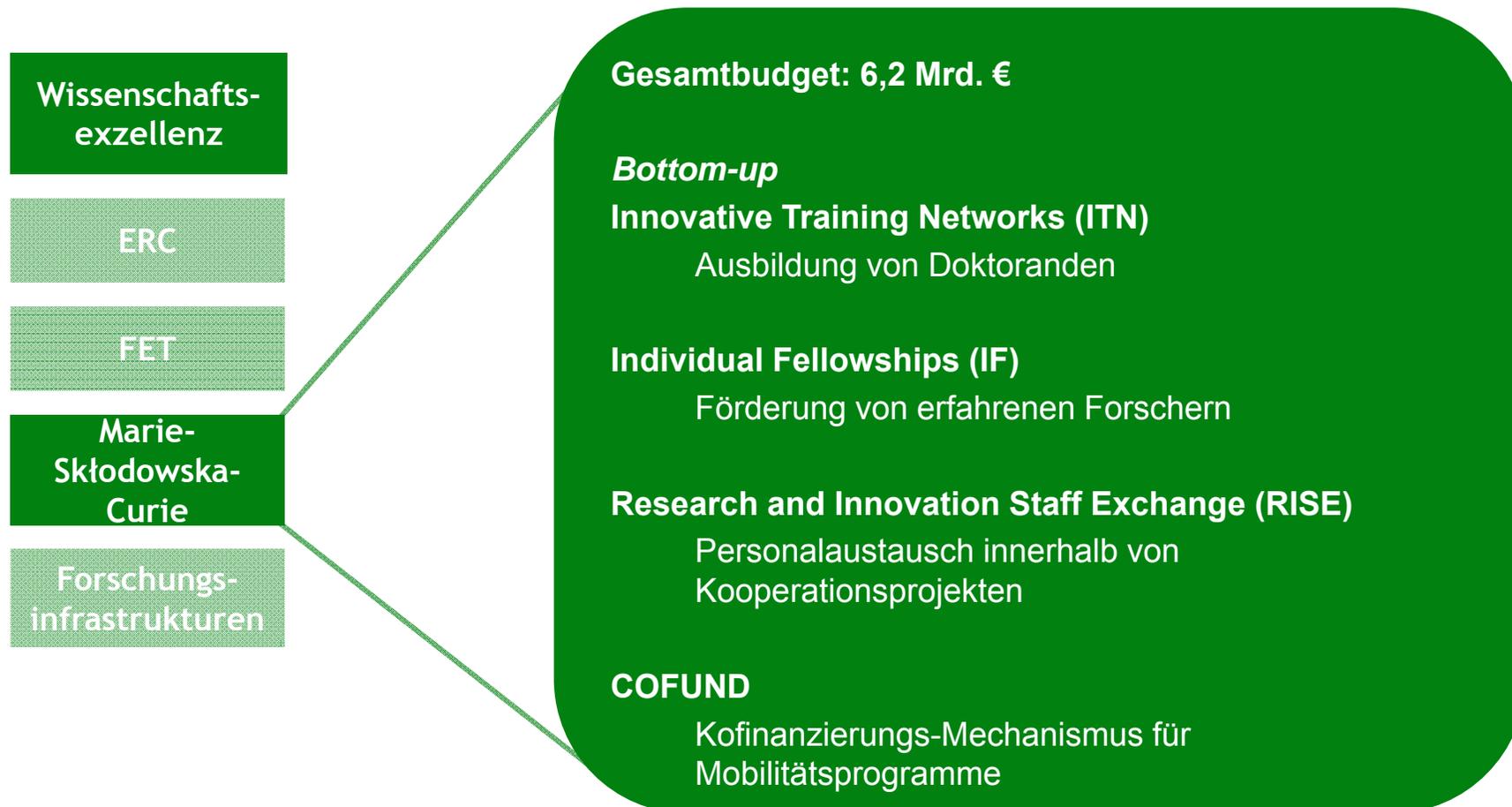
Europäischer Forschungsrat (European Research Council, ERC)



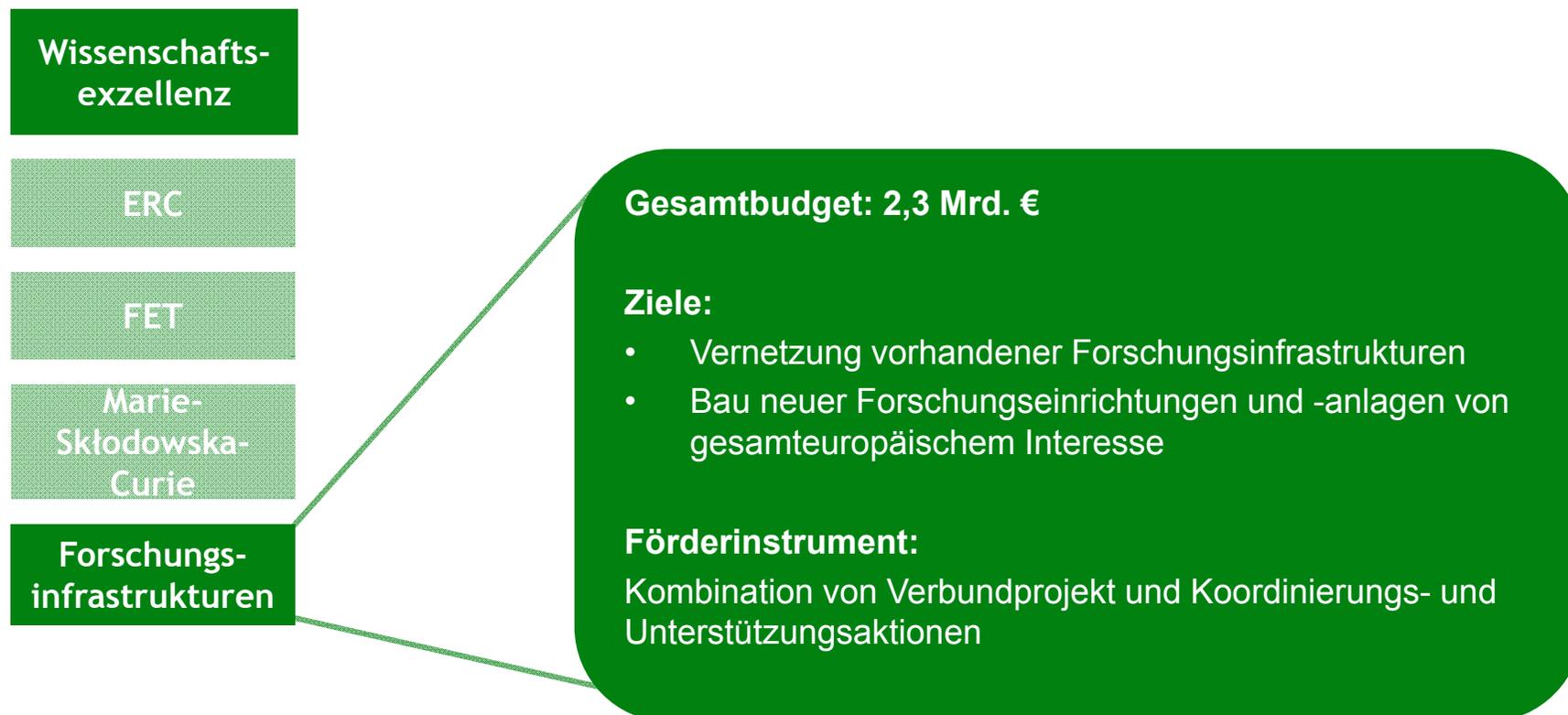
Künftige und entstehende Technologien (Future and Emerging Technologies, FET)



Marie Skłodowska-Curie Maßnahmen



Forschungsinfrastrukturen



Horizon 2020 - Teil II: Führende Rolle der Industrie

**Führende Rolle
der Industrie**

**Grundlegende und
industrielle
Technologien**

**IKT
Nanotechnologie
Materialien
Biotechnologie
Produktions-
techniken
Weltraum**

**Risiko-
finanzierung**

**Innovation in
KMU**

Ziele:

- Beschleunigte Entwicklung von Technologien und Innovationen
- Grundlagen für die Unternehmen von morgen
- Unterstützung innovativer europäischer KMU

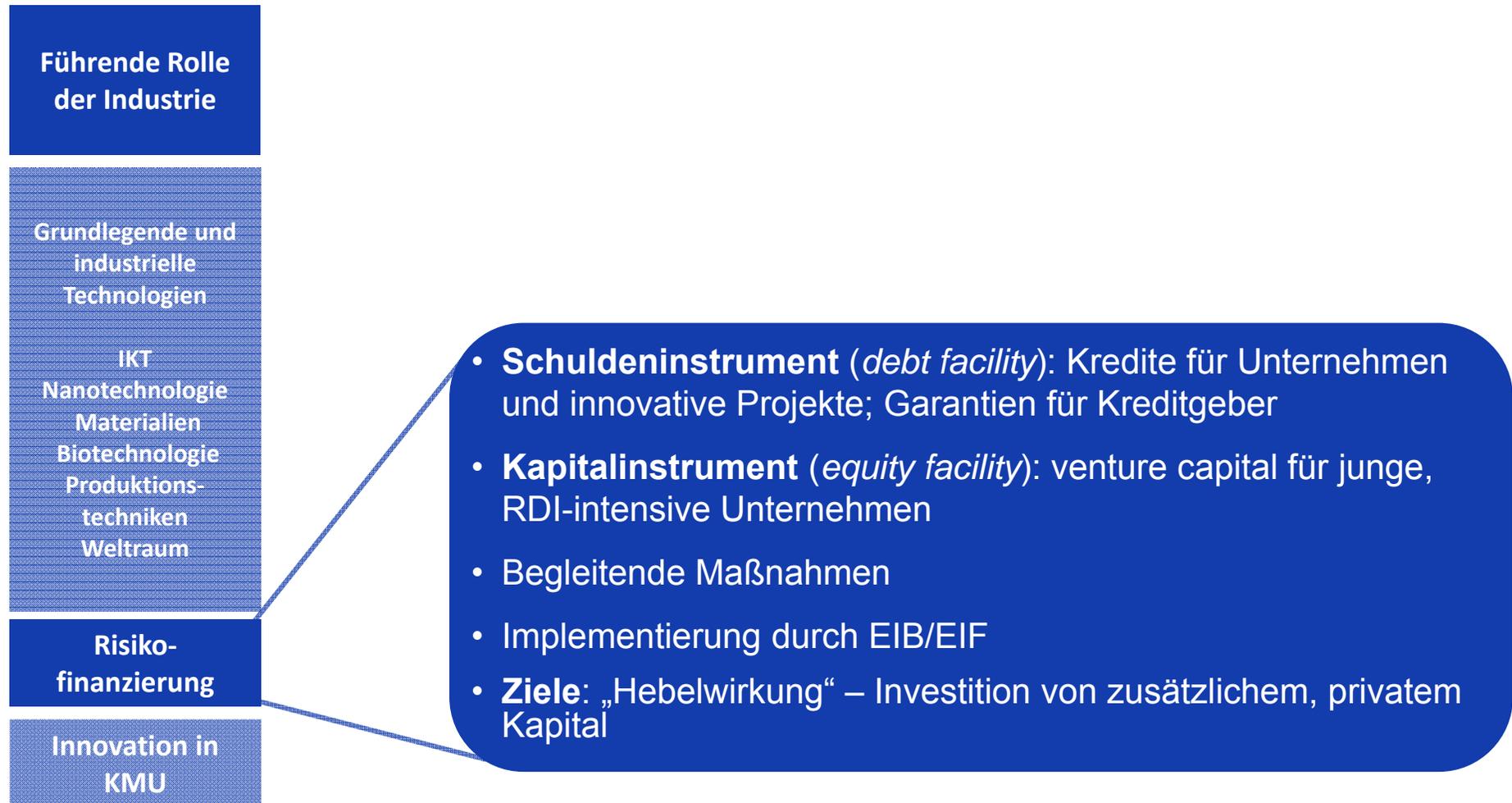
Trends:

- Industriegetriebene Forschung
- Strategische Agenden der Industrie bestimmen die Ausschreibungen
- „angepasste Rahmenbedingungen“
- Marktnahe Aktivitäten

Grundlegende und industrielle Technologien



Risikofinanzierung



Innovation in KMU



Horizon 2020 - Teil III: Gesellschaftliche Herausforderungen

Gesellschaftliche Herausforderungen

Gesundheit,
Demographischer
Wandel und
Wohlbefinden

Europäische
Bioökonomische
Herausforderungen

Energie

Verkehr

Klimaschutz, Umwelt,
Ressourceneffizienz
und Rohstoffe

Integrative,
innovative und
reflektierende
Gesellschaften

Sichere
Gesellschaften

Ziele:

- Ausrichtung auf politische Schwerpunkte (vgl. Europa 2020)
- Gesamter Zyklus von der Forschung bis zur Vermarktung - Schwerpunkt auf Innovation
- Bildung kritischer Masse - transdisziplinär

Trends:

- Enge Zusammenarbeit mit anderen Direktoraten in der Programmgestaltung
- „Koordinierung“ mit national finanzierten europäischen Aktivitäten wie z.B. ERA-Netze bzw. Joint Programming Initiativen – Mobilisierung weiterer öffentlicher Mittel für Forschung + Innovation

Was bietet die EU Förderung für Forschung und Innovation?



„Spielregeln“: Beteiligung, Kostenerstattung und Instrumente

Förderberechtigte Länder und Institutionen

	Kostenerstattung in H2020 möglich	
gleich- gestellt	28 Mitgliedstaaten (MS) der EU	
	Assoziierte- /Kandidaten- Staaten (AS): zahlen in Horizont 2020 ein IL, IS, NO, TR, AL, BA, MD, ME, MK, RS, FO, UA	
	Gemeinsame Forschungsstelle (JRC)	
<u>Drittstaaten</u>		
High-income countries incl. BRIC + Mexico + CH* nur in Ausnahmefällen** oder wenn im AP erwähnt		
Drittstaaten mit geringem bis mittlerem Einkommen*		

* Die verbindliche Liste der förderfähigen Staaten wird im General Annex zum Arbeitsprogramm veröffentlicht

** Ausnahme in SC 1: Institutionen aus USA förderberechtigt

Beteiligungsregeln

Für Verbundforschung im Allgemeinen:

3

**mind. 3 unabhängige Rechtspersonen aus
3 unterschiedlichen EU Mitgliedstaaten (MS)
oder Assoziierten Staaten (AS)**

1

Ausnahmen:

- ERC
- Marie Skłodowska-Curie Actions
- KMU-Instrument
- CSA
- im Arbeitsprogramm explizit festgelegt

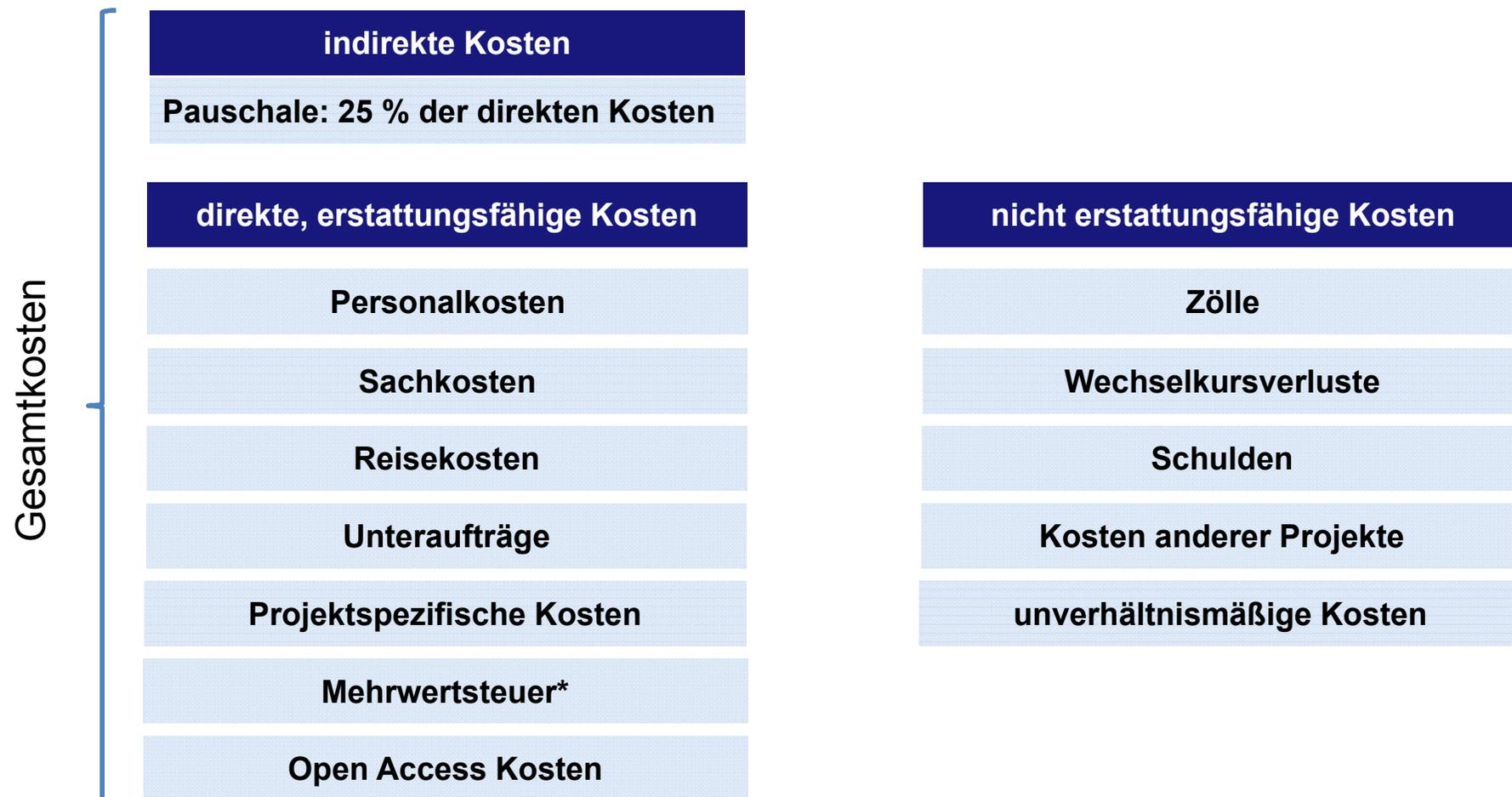
KMU-Beteiligung als Querschnittsaufgabe in Horizont 2020

**20%-Ziel (Säulen 2 und 3) = 9 Mrd. € für KMU
(laufende Preise)**

**13% (5,9 Mrd. €)
Verbundforschungs-
Projekte,
Eurostars, JTI, ERA-Net**

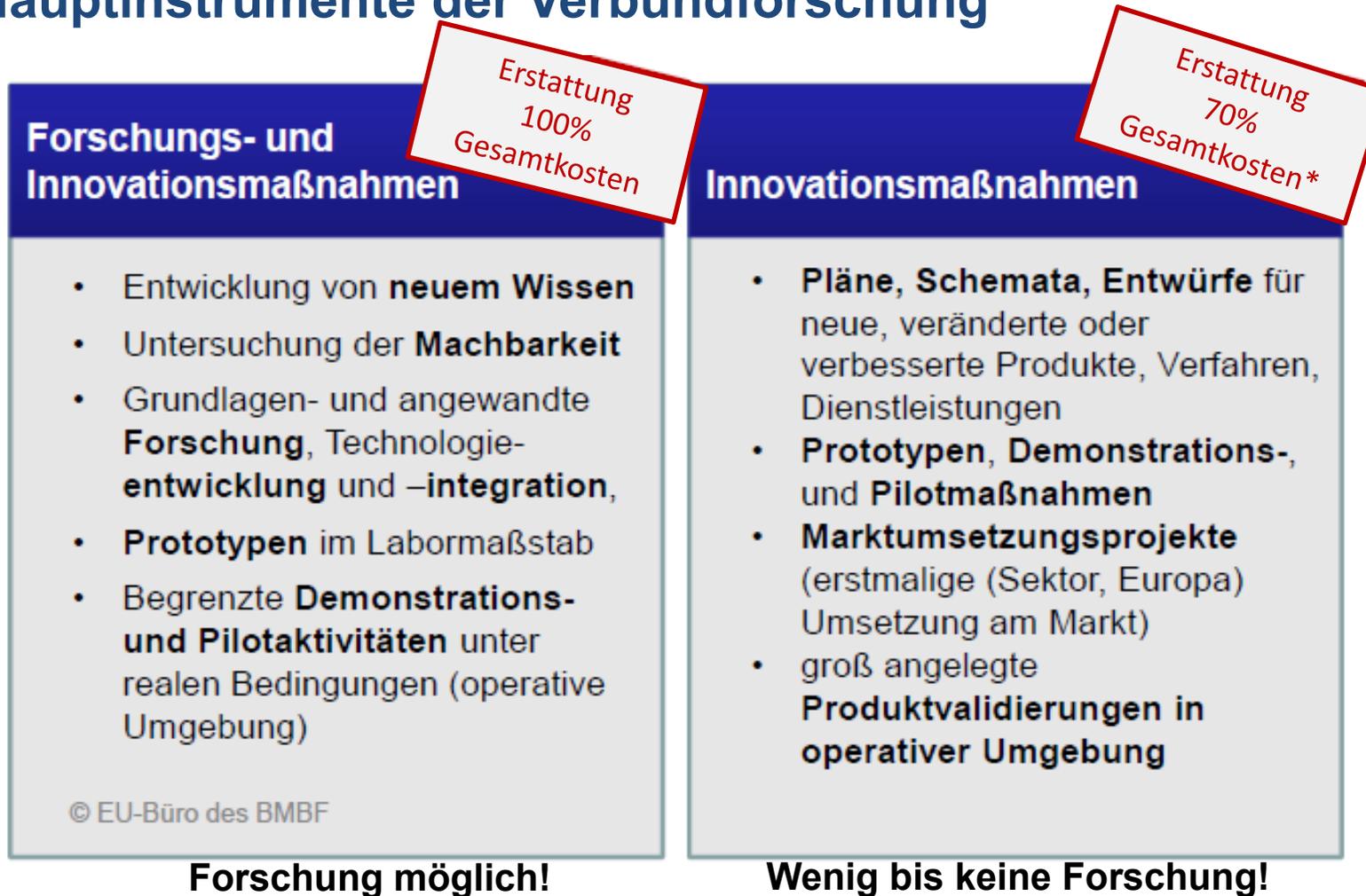
**7% (3,1 Mrd. €)
KMU-Instrument
(Einzelförderung möglich)**

Kostenerstattung



* Wenn Partner nicht vorsteuerabzugsberechtigt ist

Hauptinstrumente der Verbundforschung



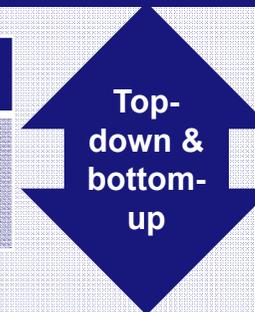
* Ausnahmen für Unis, öffentliche non-profit Einrichtungen, usw., 100 % Förderung möglich

Hauptinstrumente der Verbundforschung

Unterstützungs- und Koordinierungsmaßnahmen (CSA)

Erstattung
100%
Gesamtkosten

Zielgruppe	Mindestteilnahme	Verortung
Alle forschungs- treibenden Akteure	1 Partner aus 1 MS/AS	Überall möglich



Hauptsächlich begleitende Maßnahmen in Form von

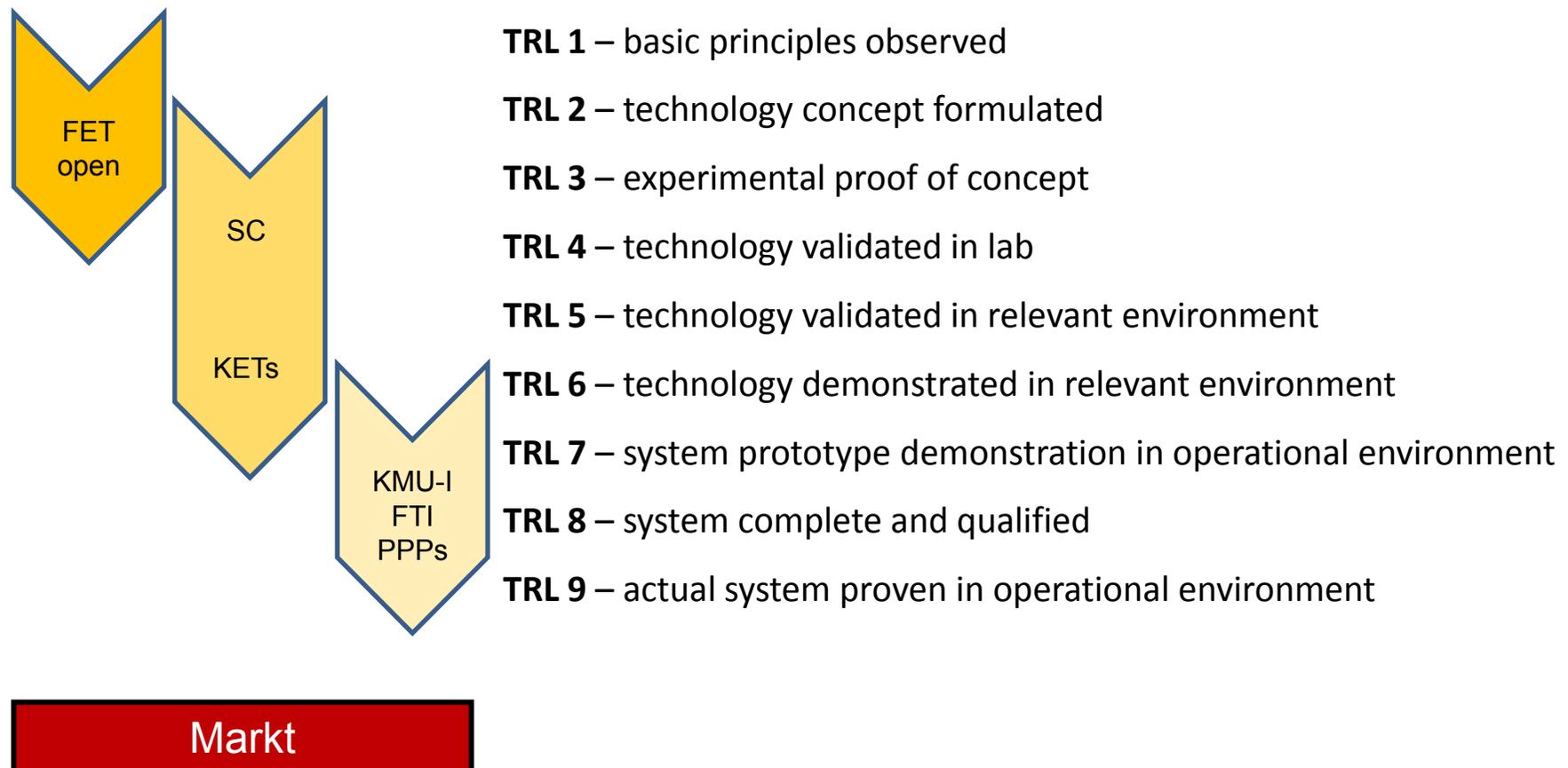
- Standardisierungen
- Verbreitung
- Vernetzung
- Awareness-raising und Kommunikation
- Unterstützungsaktivitäten
- Gegenseitiges Lernen
- Policy Dialoge
- Kleinere Studien (z.B. Designstudie für neue Infrastruktur)
- Komplementäre Aktivitäten (z.B. strategische Planung, Koordination zwischen nationalen Programmen)

Quelle: EU-Büro

Technology readiness levels (TRL)

- **Funktion der TRL:**
 - sind ein **Ziel** in den Anträgen, wird **evaluiert**
 - kein Ausschlusskriterium
 - sie fungieren als **Indikatoren** für **Schwerpunkt** der Projektarbeit
 - Hauptsächlich in den KETs (Teil II, für BIOTEC zu beachten), aber auch in den **Gesellschaftlichen Herausforderungen** (Teil III) **sofern in Topics explizit genannt**

Technology readiness levels (TRL)



Fast Track to Innovation

Fast Track to Innovation (FTI)

Erstattung
70% der
Gesamtkosten

Zielgruppe	Mindestteilnahme	Verortung
Alle forschungs- treibenden Akteure	3 bis 5 Partner aus 3 Staaten	LEIT, GH


 Bottom-up

- 3 Cut-off Termine für Evaluierungen, Antragstellung durchgehend.
- Stimulierung von Privatinvestitionen in F&E: **Industrie im Konsortium mit führender Rolle**
- Fokus auf Wertschöpfung und Überführung von Technologien in innovative Produkten, Prozessen und Dienstleistungen: **Umsetzung am Markt; TRL \geq 6**
- \leq 3 Mio. € Fördergelder**, 60 % des Budgets an Industriepartner
- Rasche Vergabe von Fördermitteln: time-to-grant 6 (statt 8) Monate
- Max. 3 Jahre Laufzeit, nach max. 3 Jahren nach Projektstart Produkteinführung auf Markt**

Quelle: EU-Büro

* Ausnahmen für Unis, öffentliche non-profit Einrichtungen etc., 100 % Förderung möglich

KMU-Instrument

- Für hoch-innovative KMU mit Sitz in MS/AC aus allen Sektoren mit Wachstumsambitionen und internationaler Unternehmensstrategie („Champions League“)
- Starker **bottom-up Charakter**
- **nur KMU antragsberechtigt**, Einzelförderung möglich
- Projektanträge können zu **jeder Zeit** erfolgen, nur 1 Antrag gleichzeitig
- Produkte, Verfahren und Dienstleistungen **ab TRL 6** (Demonstration unter Einsatzbedingungen, d.h. Testprodukt; Prototyp bereits vorhanden)

Stadium der Marktreife (Wertschöpfungskette)



3 Phasen des KMU-Instruments



Bewerbungen jederzeit möglich | call immer offen **4 cut-off dates p.a.**

Die Instrumente im öffentlichen Auftragswesen

Pre-commercial procurement (PCP)	Public procurement of innovative solutions (PPI)
<ul style="list-style-type: none"> • vorkommerzielle Auftragsvergabe, z.B. Ausschreibung von F&E Leistungen • öffentliche Beschaffer können hierdurch die Entwicklung technologisch innovativer Lösungen für ihren speziellen Bedarf anregen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergabe öffentlicher Aufträge für innovative Produkte und Dienstleistungen • Einkäufer agieren als Erstanwender in der Markteinführungsphase • innovative Produkte/ Dienstleistungen sind bisher noch nicht in der flächendeckenden Anwendung

3 Einrichtungen aus **3** verschiedenen MS oder AS

Davon: 2 Einrichtungen aus **2** MS oder AS, zuständig für **öffentliche Beschaffung**

Instrumente und Förderquoten

Instrument	Zielgruppe	Förderquote
Research and Innovation Action (RIA)	alle	100%
Innovation Action (IA)	alle	70% (100% non-profit legal entities)
Coordination and Support Action (CSA)	alle	100%
Fast track to innovation (FTI)	alle (Fokus auf Firmen)	70% (100% non-profit legal entities)
KMU-Instrument	KMU	Phase 1: 50.000 € lump sum Phase 2: 70% bis 2,5 Mio. € (SC1: 100% bis 5 Mio. €)
Vorkommerzielle Beschaffung (PCP)	(öffentliche) Käufer	90%
Öffentliche Beschaffung von Innovationen (PPI)	(öffentliche) Käufer	35%
Für alle Instrumente: Indirekte Kosten (in % der direkten Kosten)		25%

Antragsverfahren: 1- bzw. 2-stufig

1-stufig:

Einreichung eines Vollantrags



Evaluierung



Förderung: ja/nein

2-stufig:

1.Stufe: Kurzantrag (7 bzw. 15 Seiten)



1. Evaluierung (go / no go)



2. Stufe: Vollantrag (50 bzw. 70 Seiten)



2. Evaluierung



Förderung: ja/nein

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. David Butler Manning
Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften

Bürogemeinschaft PtJ / DLR PT

Heinrich-Konen-Str. 1 (Postadresse)
Heinrich-Konen-Str. 5 (Besucheradresse)
53227 Bonn

Tel.: 0228 3821 1709

Fax: 0228 3821 1699

E-Mail: d.butler.manning@fz-juelich.de

nks-lebenswissenschaften@dlr.de
www.nks-lebenswissenschaften.de