



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



# Horizont 2020 - Das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation

**Bundesinstitut für Risikobewertung, 04. Mai 2017**

**Dr. Rolf Stratmann**

[www.nks-lebenswissenschaften.de](http://www.nks-lebenswissenschaften.de)



→ [www.euburo.de/eu2020.htm](http://www.euburo.de/eu2020.htm)



# Charakteristika von Horizont 2020

- Aufrufe basieren auf „Challenges“, **missionsorientiert**
  - weniger deskriptiv
  - mehr Spielraum für innovative Lösung Ihrer Wahl
- Stärkere Gewichtung des „**Impact**“ (Output-Orientierung)
- **Interdisziplinär** und **intersektoral**
- **Innovationsorientierung**
  - Entwicklung und Testung von Prototypen, Demonstrations- und Pilotaktivitäten, Marktumsetzungsprojekte...
  - Unterstützung von Bedarfsorientierten Ansätzen: „Pre-commercial procurement“, „public procurement of innovative solutions“, „inducement prizes“...
  - Förderung von **Industriebeteiligung** (PPP, KMU Instrument...)
- „**Querschnittsaspekte**“ (Cross Cutting Issues)
  - Social Sciences and Humanities (SSH) integriert über gesamte Aktivitäten
  - Gender Dimension
  - Nachhaltigkeit
  - Internationale Zusammenarbeit



# Trends in Horizont 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)**
- **Externalisierung (auch durch z.B. PPPs (z.B.JTIs) oder P2Ps (ggf. JPIs)**

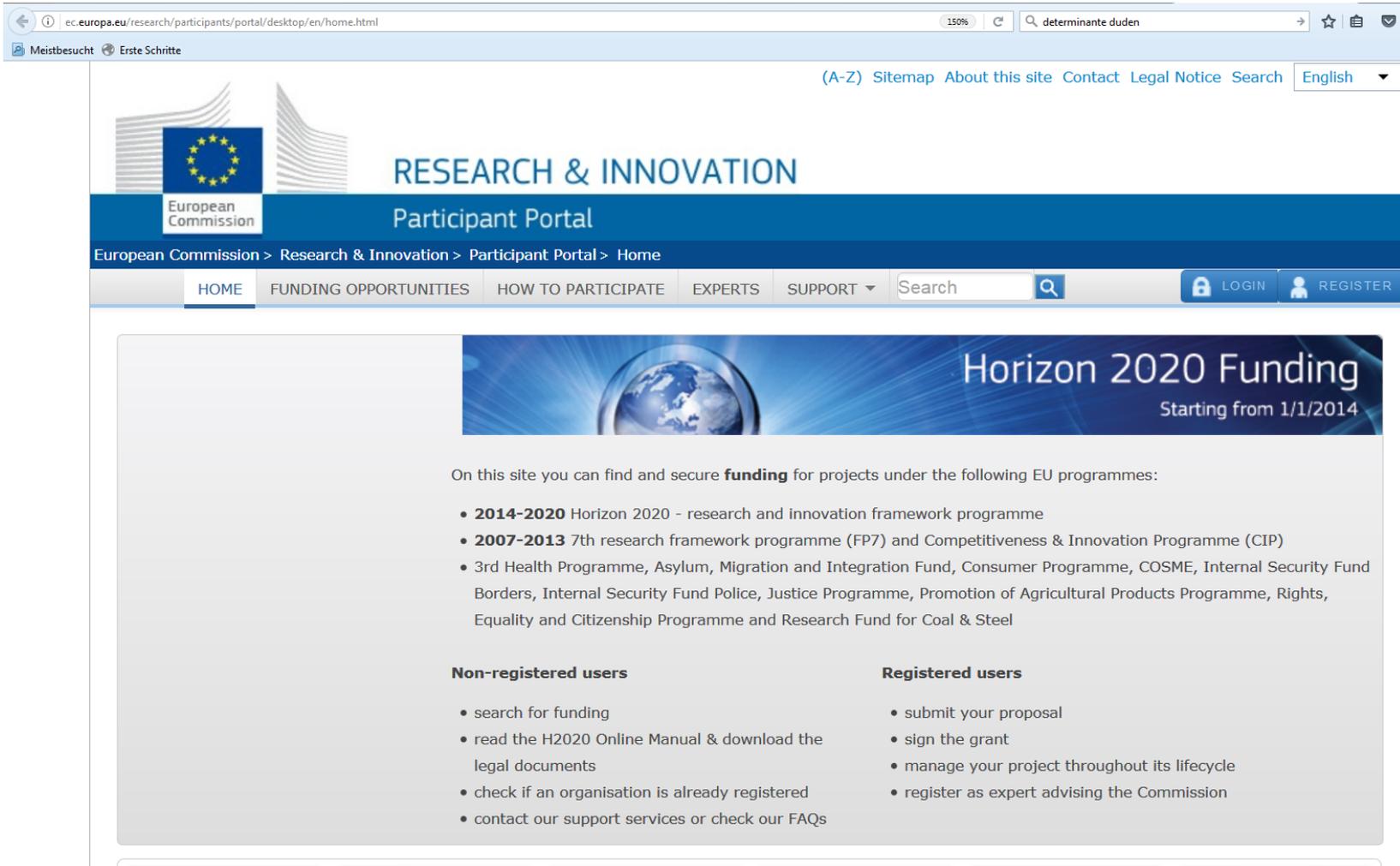


# Chancen und Charakteristika der EU-Förderung für Forschung und Innovation





# Wie bewirbt man sich auf Calls der EC?



The screenshot shows the homepage of the European Commission Research & Innovation Participant Portal. The browser address bar displays 'ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html'. The page features a blue header with the European Commission logo and the text 'RESEARCH & INNOVATION Participant Portal'. A navigation menu includes 'HOME', 'FUNDING OPPORTUNITIES', 'HOW TO PARTICIPATE', 'EXPERTS', and 'SUPPORT'. A search bar and 'LOGIN'/'REGISTER' buttons are also present. The main content area is titled 'Horizon 2020 Funding Starting from 1/1/2014' and contains the following text:

On this site you can find and secure **funding** for projects under the following EU programmes:

- **2014-2020** Horizon 2020 - research and innovation framework programme
- **2007-2013** 7th research framework programme (FP7) and Competitiveness & Innovation Programme (CIP)
- 3rd Health Programme, Asylum, Migration and Integration Fund, Consumer Programme, COSME, Internal Security Fund Borders, Internal Security Fund Police, Justice Programme, Promotion of Agricultural Products Programme, Rights, Equality and Citizenship Programme and Research Fund for Coal & Steel

Non-registered users	Registered users
<ul style="list-style-type: none"><li>• search for funding</li><li>• read the H2020 Online Manual &amp; download the legal documents</li><li>• check if an organisation is already registered</li><li>• contact our support services or check our FAQs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• submit your proposal</li><li>• sign the grant</li><li>• manage your project throughout its lifecycle</li><li>• register as expert advising the Commission</li></ul>

# Wie bewirbt man sich auf Calls der EC?





# Was ist ein Topic

- **Topic = konkretes Ausschreibungsthema im Arbeitsprogramm**
- **Vorgaben:**
  - Challenge: Problemstellung / Hintergrund
  - Scope: Was soll bearbeitet werden
  - Impact
  - Förderinstrument
  - Empfehlung für Budget/Projekt
- **Weiter Information im Arbeitsprogramm: Budgetmenge / Topic**

# Die 3 Säulen von Horizont 2020

## I. Wissenschafts- exzellenz

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

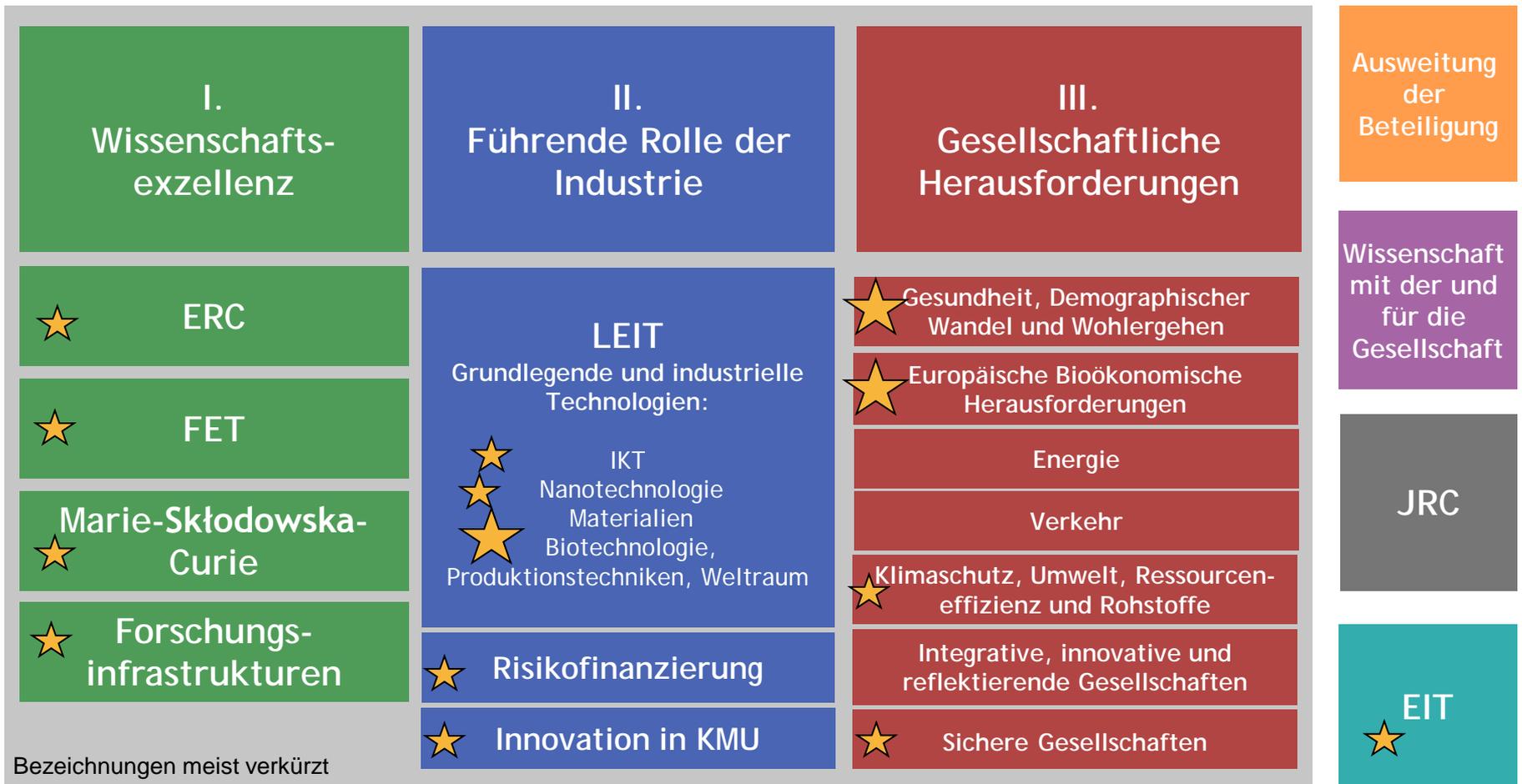
## II. Führende Rolle der Industrie

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

## III. Gesellschaftliche Heraus- forderungen

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

# Fördermöglichkeiten für die Lebenswissenschaften





# Welcher Programmteil ist geeignet?

## I. Wissenschafts- exzellenz

- 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?

## II. Führende Rolle der Industrie

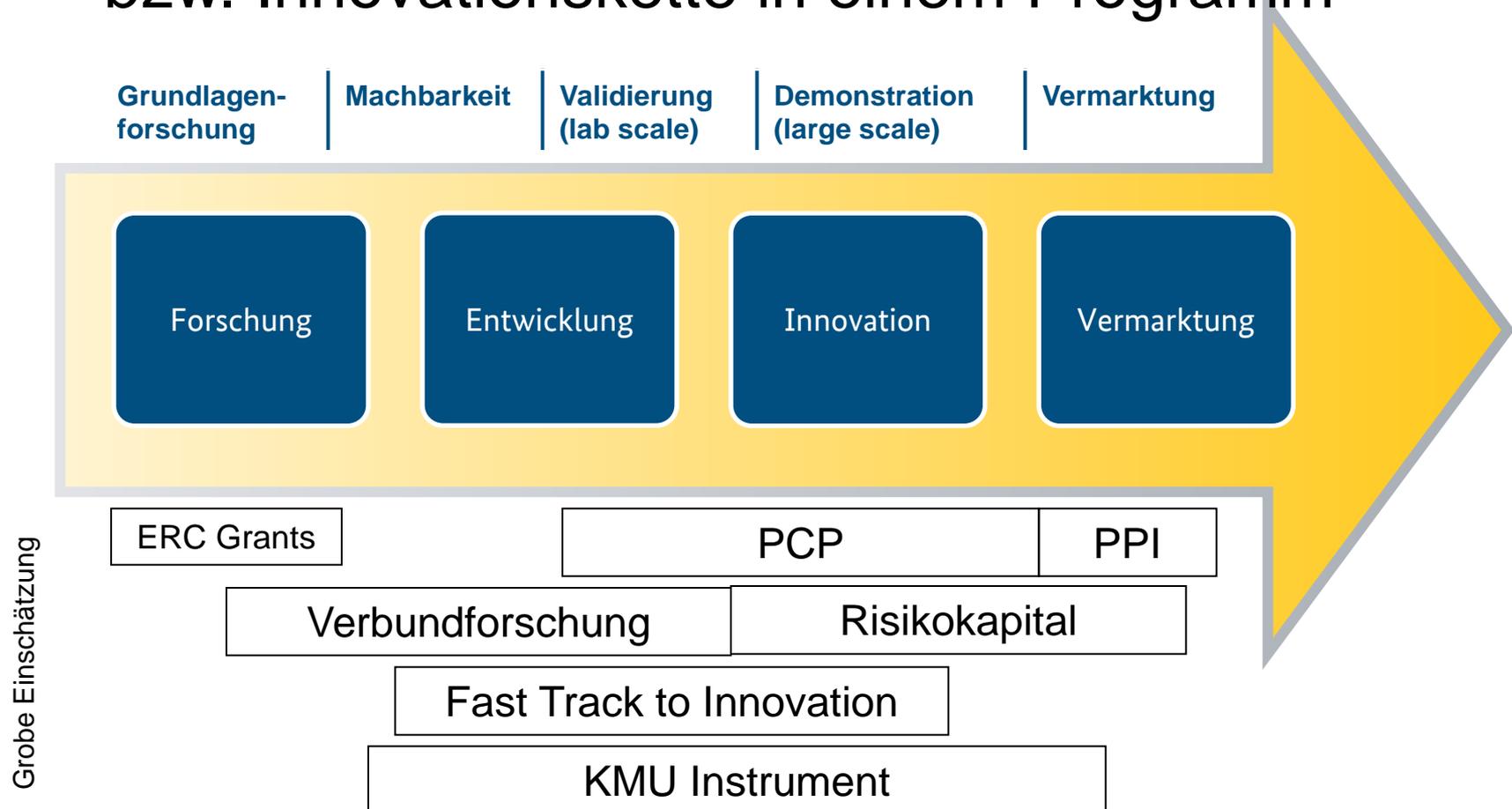
- Will ich ein Produkt oder eine neue Technologie entwickeln?
- Möchte ich insbesondere mit (anderen) industriellen Partnern zusammenarbeiten

## III. Gesellschaftliche Herausforderungen

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

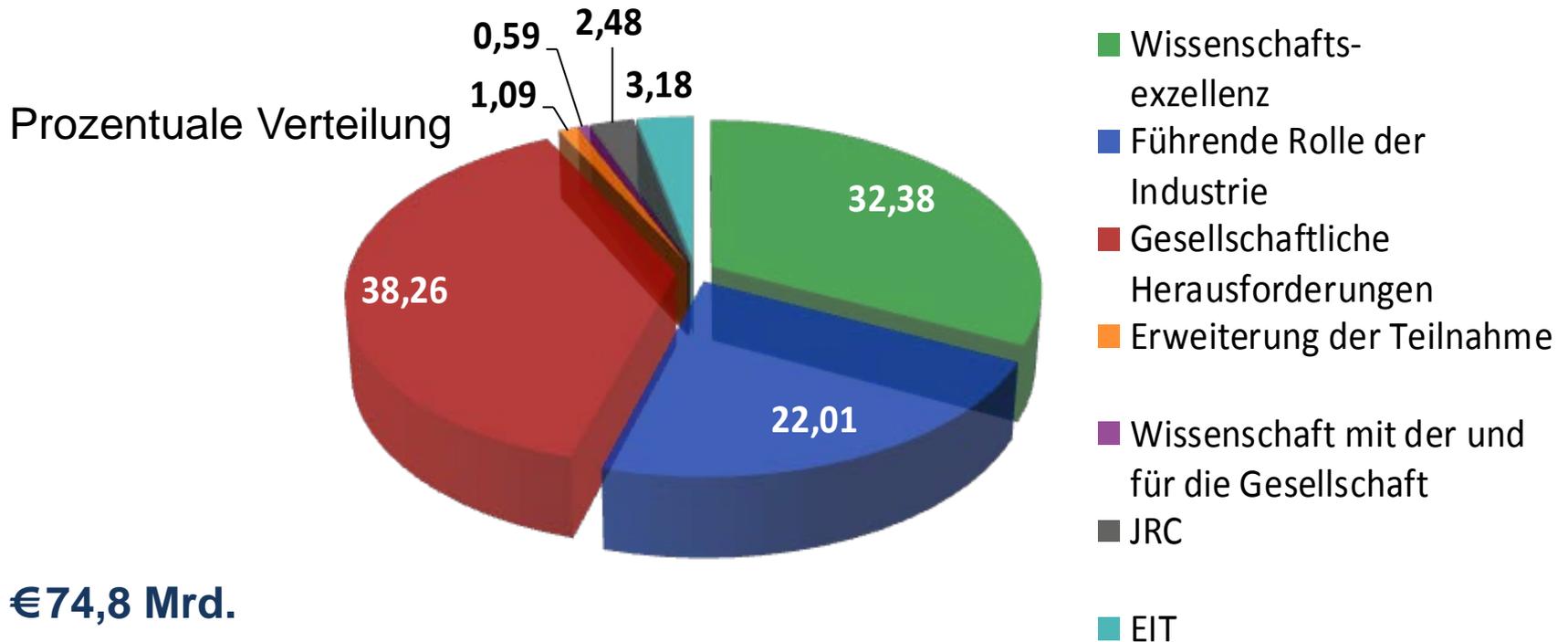


# Abdeckung der gesamten Wertschöpfungskette bzw. Innovationskette in einem Programm



Grobe Einschätzung

# Horizont 2020 Budget 2014-2020



Quelle: EU-Büro des BMBF



# Finanzrahmen 2014 - 2020

Gesellschaftliche Herausforderung	Budget (29,7 Mrd. €)
Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlergehen	★ 7 472
Ernährungs- / Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine & maritime Forschung, Biowirtschaft	★ 3 851
Sichere, saubere und effiziente Energie	5 931
Intelligenter, umweltfreundlicher und integrierter Verkehr	6 339
Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Rohstoffe	3 081
Integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften	1 309
Sichere Gesellschaften	1 695
Führende Rolle der Industrie – KET Biotechnologie	★ 474

# Horizont 2020– Teil II „Führende Rolle der Industrie“

## II. Führende Rolle der Industrie

### Grundlegende und industrielle Technologien

IKT  
Nanotechnologie  
Materialien  
Biotechnologie  
Produktions-  
techniken  
Weltraum

### Risikofinan- zierung

### 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“
- Auslagerung von Förderaktivitäten an Joint Technology Initiatives
- Marktnahe Aktivitäten



# Nanotechnologie, Materialien, Biotechnologie

II.  
Führende  
Rolle der  
Industrie

Grundlegende  
und industrielle  
Technologien  
(LEIT)

IKT

Nanotechnologie  
Materialien  
Biotechnologie  
Produktions-  
techniken  
Weltraum

Risikofinan-  
zierung

Innovation in  
KMU

- **Nanotechnologie / Materialien**
  - Nanotechnology and advanced materials for more effective Healthcare
    - z.B. Biomaterialien für Behandlung von Alzheimer und Diabetes, Nanomaterialien für die Krebstherapie
- **Biotechnologie**
  - Unterstützung der Spitzenforschung in der Biotechnologie
    - z.B. synthetische Biologie, Bioinformatik und Systembiologie, Konvergierende Technologien
  - Biotechnologische Industrieprozesse
    - Neue Industrieprodukte und –prozesse, verbesserte biotechnologische Alternativen
  - Innovative und wettbewerbsfähige Plattformtechnologien
    - Entwicklung von z. B. Genomik, Metagenomik, Proteomik
    - Nutzung der biologischen Vielfalt für neuartige Anwendungen z.B. für die Entwicklung biotechnologischer



## Teil III „Gesellschaftliche Herausforderungen“

### III. Gesellschaftliche Herausforderungen

Gesundheit,  
Demographischer  
Wandel und  
Wohlergehen

Europäische  
Bioökonomische  
Herausforderungen

Energie

Verkehr

Klimaschutz, Umwelt,  
Ressourceneffizienz  
und Rohstoffe

Integrative, innovative  
und reflektierende  
Gesellschaften

Sichere  
Gesellschaften

### Ziele:

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

### Trends:

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



# Beteiligungsregeln – Teilnahmeberechtigung

Mind. **3 unabhängige Rechtspersonen** aus **3 unterschiedlichen Mitgliedsstaaten** der EU oder assoziierten Staaten

## Ausnahmen:

- CSA
- Mobilitätsprogramm
- ERC
- KMU Instrument
- im Arbeitsprogramm explizit festgelegt

## Rechtspersonen:

Hochschulen

Forschungseinrichtungen

Industrie (inkl. KMU)

Management- und IT-Organisationen

andere, z.B. Behörden, Verbände,  
Patientenorganisationen, etc.

European Economic Interest Groups

# Förderberechtigte Staaten und Institutionen

Kostenerstattung  
in H2020 möglich

gleich-  
gestellt

**Achtung:  
Änderung!**

28 Mitgliedstaaten (MS) der EU



Assoziierte- /Kandidaten- Staaten (AS):  
zahlen in Horizont 2020 ein



AL, AM, BA, CH, FO, GE, IL, IS, MD, ME, MK, NO, RS, TN, TR, UA

Drittstaaten

High-income countries incl. BRIC + Mexico  
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.

**Schweiz: ab dem 01.01.2017 vollständig assoziiert**, förderfähig & zählt als „3 aus 3“-Staat für die Mindestanzahl der Länder!

\* Ausnahme in SC 1: Institutionen aus USA förderberechtigt

# Gesundheit, demograf. Wandel & Wohlergehen

## Charakteristika

### Herausforderungen:

- Alternde Bevölkerung
- Erhöhte Krankheitslast
- Nicht-nachhaltige und ungleiche Gesundheits- und Pflegesysteme
- Gesundheitssektor unter Reformdruck

### Ziele:

- Umsetzung von wissenschaftlichen Ergebnissen zum Wohle der Bürger
- Verbesserung der Gesundheitssituation
- Unterstützung eines wettbewerbsfähigen Gesundheits- und Pflegesektors
- Erprobung und Demonstration neuer Gesundheits- und Pflegemodelle, Ansätze und Instrumente
- Förderung des gesunden und aktiven Alterns

### Budget:

- Ca. 7,5 Mrd. € für 7 Jahre

III. Gesellschaftliche Herausforderungen
Gesundheit, Demographischer Wandel und Wohlergehen
Europäische Bioökonomische Herausforderungen
Energie
Verkehr
Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe
Integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften
Sichere Gesellschaften



# Entwurf Arbeitsprogramm 2018-2020 Gesundheit

- Erster Entwurf Ende März 2017
- Veröffentlichung für Herbst 2017 geplant
- 5 Prioritäten, 3 Aufrufe und 5-6 Preise

# Entwurf AP 2018-2020 - Gesundheit

Call 1. – Better Health and care, economic growth and sustainable health systems

1.1 Personalised medicine

1.2 Innovative health and care industry

1.3 Infectious diseases and improving global health

1.4. Innovative health and care systems - Integration of care

1.5 Decoding the role of the environment for health and well-being

Call 2. – Digital transformation in Health and Care

Call 3. – Trusted digital solutions and Cybersecurity in Health and Care



## Entwurf AP 2018-2020 - Gesundheit

- Call 1. "Better Health and care, economic growth and sustainable health systems"
- 1.3 Infectious diseases and improving global health
- SC1-HCO-09-2018: Building international efforts on cohorts
- 1.5 Decoding the role of the environment for health and well-being
- SC1-BHC-27-2018: Endocrine disruptors – research for better regulation & improved understanding of health effects

# Die 2. Gesellschaftliche Herausforderung „Bioökonomie“:

## III. Gesellschaftliche Herausforderungen

Gesundheit,  
Demographischer  
Wandel und  
Wohlergehen

Europäische  
Bioökonomische  
Herausforderungen

Energie

Verkehr

Klimaschutz, Umwelt,  
Ressourceneffizienz  
und Rohstoffe

Integrative, innovative  
und reflektierende  
Gesellschaften

Sichere  
Gesellschaften

- **Nahrung für 9 Mrd. Menschen (2050)**  
60% Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion im Vergleich zu 2005 nötig
- **Erschließung des Potentials von Meeren und Ozeanen**  
bedecken 70% der Erdoberfläche und beherbergen 50% aller Arten
- **Stärkung des Wachstumspotentials ländlicher Räume**  
stellen 88% der Fläche Europas, 46% der Bruttowertschöpfung, 55% der Jobs
- **Re-Industrialisierung Europas**  
Bioökonomie: 2 Trillionen Euro Jahresumsatz und 22 Mio. Jobs in diesem Sektor, aber noch großes Potential



# Definition Bioökonomie

**Bioökonomie** ist die wissenschaftsbasierte Erzeugung und Nutzung biologischer Ressourcen, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems bereitzustellen.

# Charakteristika

## III. Gesellschaftliche Herausforderungen

Gesundheit,  
Demographischer  
Wandel und  
Wohlergehen

Europäische  
Bioökonomische  
Herausforderungen

Energie

Verkehr

Klimaschutz, Umwelt,  
Ressourceneffizienz  
und Rohstoffe

Integrative, innovative  
und reflektierende  
Gesellschaften

Sichere  
Gesellschaften

- Breiter **multidisziplinärer** Ansatz  
→ biotechnologische und medizinische Aspekte können „versteckt“ sein
- Lösungen mit starker **Innovations- und Marktdynamik**  
→ Wachstum, Schaffung von Arbeitsplätzen, insbesondere im ländlichen Raum
- **Mobilisierung weiterer öffentlicher Mittel** für Forschung & Innovation  
Bsp. Europäische Strukturfonds (starke regionale Ausprägung des Programms; ländliche Entwicklung)
- Lösungen, die **positive Veränderungen** im Bereich **Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt** bewirken
- **Multi-actor approach:**  
Einbindung unterschiedlicher Akteure bereits bei Projektkonzeption (Bsp. Endnutzer, Landwirte, Verbraucher, Gesellschaft)  
→ demand driven research and innovation



# Entwurf Arbeitsprogramm 2018-2020

## Bioökonomie

- Erster Entwurf Mitte März 2017
- Veröffentlichung für Herbst 2017 geplant
- 3 Aufrufe mit jeweils 4-5 Programmlinien

### 1. CALL SUSTAINABLE FOOD SECURITY (SFS)

1. From functional ecosystems to healthy food
2. Environment and climate smart food production and consumption
3. Building capacities
4. Targeted international cooperation

SFS-33-2018: Integrated approaches to food safety controls



# Entwurf AP 2018-2020 - Bioökonomie

## 2. CALL RURAL RENAISSANCE (RUR)

1. From farm to society: understanding dynamics and modernising policies
2. Organising sustainable food and non-food value chains under changing conditions
3. Taking advantage of the digital revolution
4. Boosting innovation and enhancing the human and social capital in rural areas



# Entwurf AP 2018-2020 - Bioökonomie

## 3. CALL BLUE GROWTH (BG)

1. Improving our integrated knowledge about the impact of climate change on marine ecosystems and biological resources to better manage their response capacities and resilience
2. Preserving and sustainably exploiting marine and coastal ecosystems and biological resources to deliver improved nutrition and health
3. De-risking major investments and boosting innovations on land and at sea to produce new bio-based value chains and open up new markets
4. Developing smart and connected territories across land and sea
5. Strengthening the international research and innovation cooperation around seas and oceans to promote a globally sustainable blue economy



# SC5: Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe

## **Herausforderung:**

- Auswirkungen des Klimawandels
- Entkopplung des ökonomischen Wachstums von der Ressourcen-Nutzung
- Endliche Rohstoffreserven

## **Charakteristika:**

- Umweltbezogene Forschung in Horizont 2020
- Starker inter- und transdisziplinärer Ansatz der Forschung
- Innovation als neuer Treiber für Projekte



# Überblick Förderinstrumente

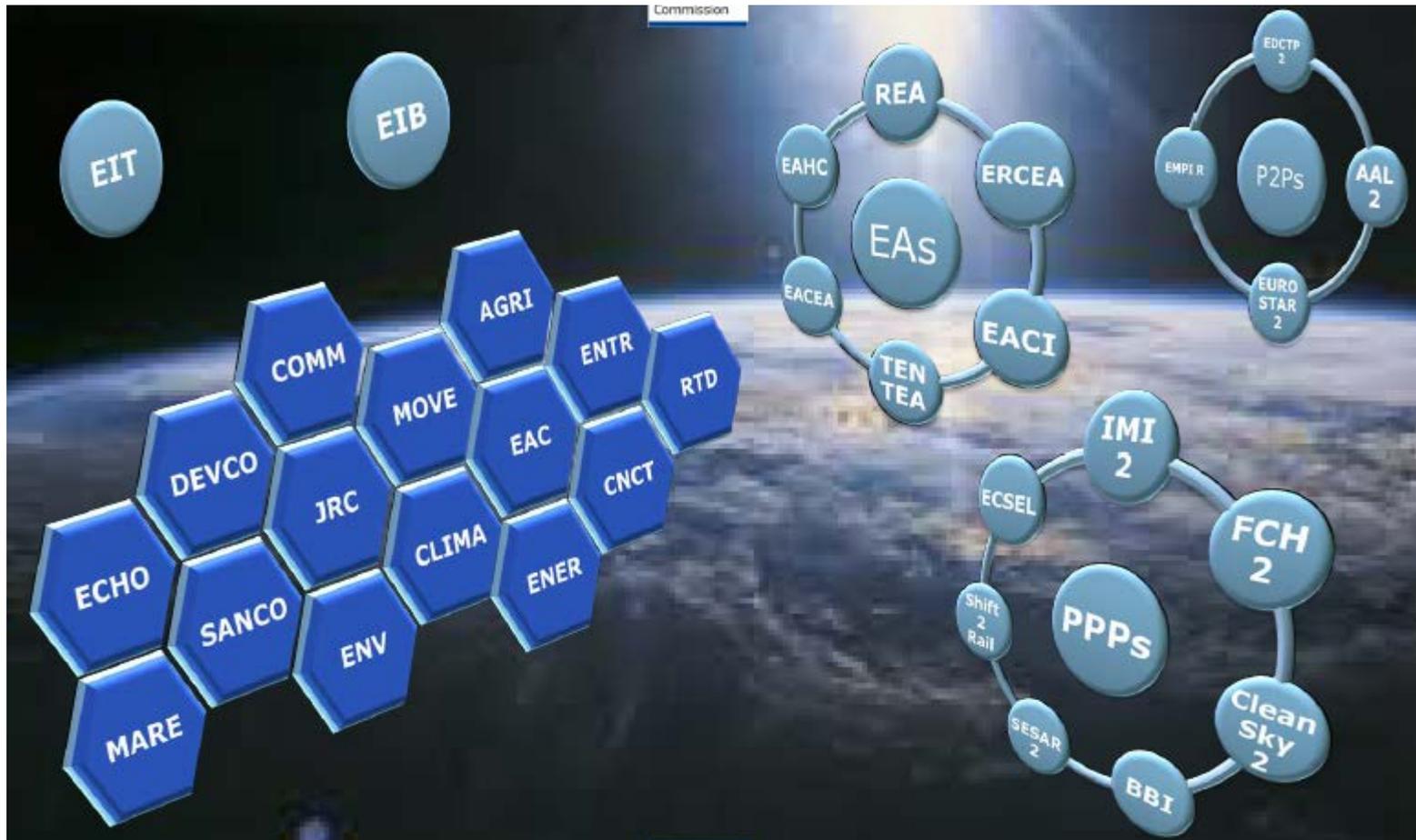
## Große Vielfalt an Förderinstrumenten

Werden z.T. eingesetzt, um gezielt bestimmte Entwicklungsstadien in der Innovations-/ Wertschöpfungskette zu fördern

- Verbundforschungsprojekte (Research and Innovation Actions)
  - teilweise mit close-to-market Aktivitäten (Innovation Actions)
- Unterstützungsmaßnahmen (Coordination and Support Actions, CSA)
- PPP – Public-Private Partnerships (z.B. IMI2 und BBI (vorher: BRIDGE))
- P2P – co-fund actions & Art. 185 Maßnahmen (z.B. EDCTP2)
- Preise **neu**
- Fast Track to Innovation **neu**
- KMU Instrument **neu**
- Förderung der öffentlichen Auftragsvergabe
  - Pre-commercial procurement (PCP)
  - Public Procurement of innovative Solutions (PPI)



# Das EU Universum





# NKS-System – 22 Nationale Kontaktstellen

## I. Wissenschafts- exzellenz

Für jeden der 4 Teile eine eigene NKS (ERC, MSC, FET, Forschungsinfrastrukturen)

## II. Führende Rolle der Industrie

Eigene NKS für IKT; Nanotechnologien, Materialien sowie Fertigung und Verarbeitung; Weltraum; KMU und Zugang zu Risikofinanzierung (mit EEN)

## III. Gesellschaftl. Herausforderungen

Für jede der 7 GH eine NKS; NKS 2. GH Bioökonomische Herausforderungen übernimmt auch die *Biotechnologie*

Wissenschaft / Ausweitung der  
Gesellschaft / Beteiligung

JRC

Für alle 3 Teile eine NKS nominiert, keine eigene für EIT

Übergreifende NKS: Recht und Finanzen, KMU, nationale NKS Koordination

**HOTLINE**

0228/3821 2020

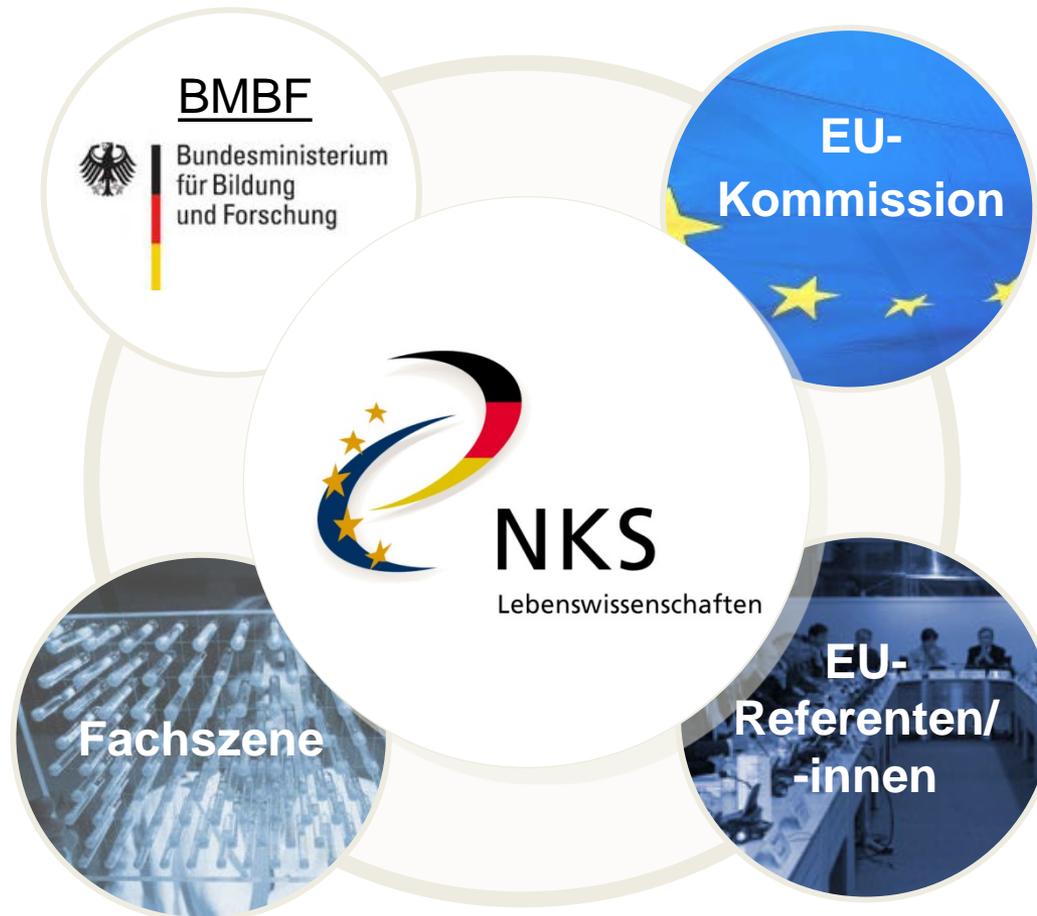
[h2020@dlr.de](mailto:h2020@dlr.de)

Weitere NKS: Euratom

In DE: Kontaktstellen für EIT, INCO und Frauen in die EU-Forschung (FiF)

<http://www.horizont2020.de>

# NKS Lebenswissenschaften



# Wir unterstützen Sie gerne!

Unser Service ist kostenlos und vertraulich!

## Dr. Rolf Stratmann

Bürogemeinschaft PTJ / PT-DLR im  
Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.

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

Tel. 0228 3821 1981

Fax 0228 3821 1699

E-Mail [r.stratmann@fz-juelich.de](mailto:r.stratmann@fz-juelich.de)

[nks-lebenswissenschaften@dlr.de](mailto:nks-lebenswissenschaften@dlr.de)  
[www.nks-lebenswissenschaften.de](http://www.nks-lebenswissenschaften.de)

- Informationsveranstaltungen
- Zielgruppenspezifische Workshops
- NKS-L Newsletter
- **Persönliche Beratung**
- **Kritische Durchsicht von Anträgen und Projektskizzen**
- Vermittlung von Ansprechpartnern
- Unterstützung bei der Suche nach Projektpartnern
- Publikationen zu aktuellen Themen