

# EU-Projektmanagementleitfaden

*der Deutschen Sporthochschule Köln*

**Modul „Übersicht über Horizon 2020“**

Informationen zum 8. Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020



Der vorliegende Leitfaden ist als erste Informationsgrundlage und Nachschlagewerk für WissenschaftlerInnen der Deutschen Sporthochschule Köln gedacht, welche eine Beantragung von Drittmitteln im aktuellen Europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 beabsichtigen. Wesentliche Informationen und Textbausteine zur Erstellung des Moduls wurden den Internetseiten und dem Informationsmaterial der Europäischen Kommission bzw. des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Nationalen Kontaktstellen (NKS) entnommen.

Stand: 02.12.2014

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ÜBERSICHT DER FÖRDERPROGRAMME UNTER HORIZON 2020 .....</b>	<b>3</b>
1.1	EXCELLENT SCIENCE:.....	4
1.1.1	<i>European Research Council (ERC): .....</i>	4
1.1.2	<i>Future and Emerging Technologies (FET) - Künftige und neu entstehende Technologien.....</i>	5
1.1.3	<i>Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA) .....</i>	5
1.1.4	<i>European Research Infrastructures .....</i>	7
1.2	INDUSTRIAL LEADERSHIP: .....	7
1.2.1	<i>Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT).....</i>	7
1.2.2	<i>Access to risk finance.....</i>	7
1.2.3	<i>Innovation in SMEs.....</i>	7
1.3	SOCIETAL CHALLENGES: .....	8
1.3.1	<i>Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlergehen .....</i>	8
1.3.2	<i>Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine, maritime und limnologische Forschung und Biowirtschaft.....</i>	8
1.3.3	<i>Sichere, saubere und effiziente Energie .....</i>	9
1.3.4	<i>Intelligenter, umweltfreundlicher und integrierter Verkehr.....</i>	9
1.3.5	<i>Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe.....</i>	9
1.3.6	<i>Europa in einer sich verändernden Welt: integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften ...</i>	9
1.3.7	<i>Sichere Gesellschaften – Schutz der Freiheit und Sicherheit Europas und seiner Bürger .....</i>	9
1.4	SPREADING EXCELLENCE AND WIDENING PARTICIPATION.....	9
1.4.1	<i>Teaming: Partnerschaften zwischen exzellenten Forschungseinrichtungen und forschungs-, entwicklungs- und innovationsschwachen (FEI-schwachen) Regionen .....</i>	9
1.4.2	<i>Twinning: Partnerschaften von Forschungseinrichtungen .....</i>	10
1.4.3	<i>EFR-Lehrstühle (ERA-Chairs) .....</i>	10
1.4.4	<i>Policy Support Facility (PSF) - Fazilität für Politikunterstützung .....</i>	10
1.5	SCIENCE WITH AND FOR SOCIETY .....	10
1.6	EIT (EUROPÄISCHES INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEINSTITUT) .....	11
1.7	JOINT RESEARCH CENTER .....	11
<b>2</b>	<b>AUSGEWÄHLTE BEWERBUNGSKRITERIEN UNTER HORIZON 2020 .....</b>	<b>12</b>
2.1	FÖRDERFÄHIGE STAATEN BZW. INSTITUTIONEN UND INDIVIDUEN.....	12
2.2	ELIGIBILITY CRITERIA.....	12
2.3	TECHNOLOGY READINESS LEVEL (TRL) .....	14
<b>3</b>	<b>WEITERE INFORMATIONSTELLEN UND LINKS.....</b>	<b>15</b>

# 1 Übersicht der Förderprogramme unter Horizon 2020

Das Programm Horizon 2020 (<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>) ist das neue, achte "Rahmenprogramm für Forschung und Innovation" der Europäischen Kommission, welches mit programmatisch angepasstem Namen das "7. Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration" (FP7 oder FRP7) ablöst. Es hat eine Laufzeit von sieben Jahren (2014-2020) und ist mit einem Etat von gut 80 Mrd. EUR ausgestattet. Horizon 2020 bildet den Kern der Forschungsförderung der EU und ist weltweit eines der größten öffentlichen Forschungsförderprogramme.

Es lässt sich im Wesentlichen in die drei Kernbereiche *Excellent Science* (Wissenschaftsexzellenz), *Industrial Leadership* (Führende Rolle der Industrie) und *Societal Challenges* (Gesellschaftliche Herausforderungen) und vier zusätzliche Teilbereiche gliedern (siehe Abbildung 1).

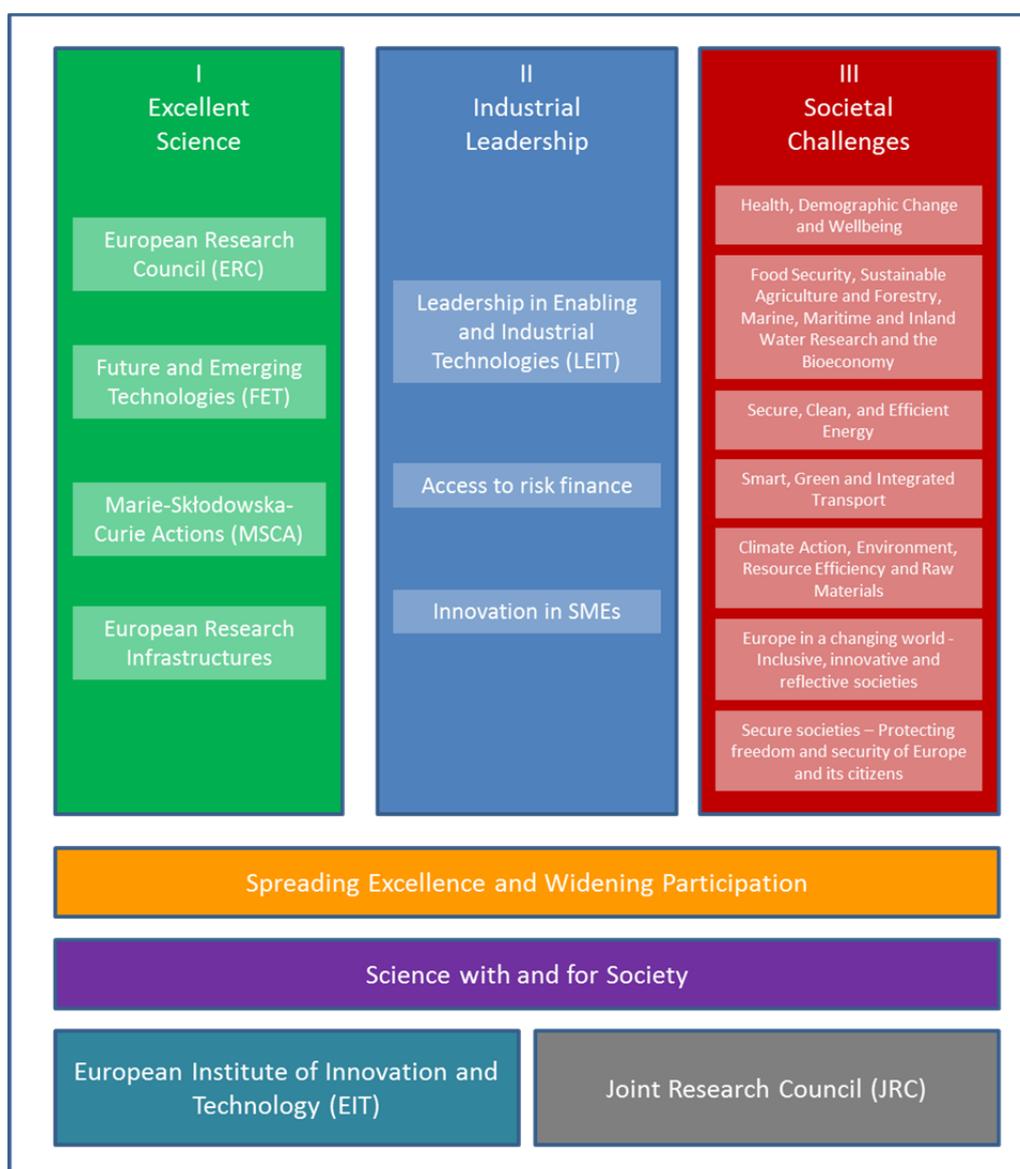


Abbildung 1: Programmstruktur von Horizont 2020

Quelle: eigene Darstellung basierend auf BMBF 2014.

Die einzelnen Förderlinien untergliedern sich außerdem in weitere Unterprogramme:

## 1.1 Excellent Science:

Der erste Teil von Horizont 2020 besteht vorrangig aus Instrumenten zur Förderung wissenschaftsgetriebener grundlagenorientierter Forschung, sowohl für Einzelforschende als auch für Verbände.

### 1.1.1 European Research Council (ERC):

Der ERC fördert eine als Pionierforschung oder Frontier Research bezeichnete grundlagenorientierte Forschung. Der Begriff Frontier Research verdeutlicht das neue Verständnis einer bahnbrechenden und visionären Forschung, bei welcher die Grenzen zwischen Grundlagen und angewandter Forschung, zwischen klassischen Disziplinen sowie zwischen Forschung und Technologie aufgehoben werden. Der ERC ergänzt die thematischen Bereiche des Rahmenprogramms mit Fördermaßnahmen, die es Wissenschaftler/innen erlauben, Projektvorschläge völlig themenoffen und ohne unmittelbare Anwendung durchzuführen. Insgesamt steht ein Budget von 13 095 Millionen € für die Implementierung von ERC-Fördermaßnahmen unter Horizon 2020 zur Verfügung.



### Was sind die Prinzipien von ERC-Förderungen?

- 1 WissenschaftlerIn, 1 Gast-Institution, 1 Projekt, 1 Auswahlkriterium: wissenschaftliche Exzellenz
- Keine Konsortien, keine Netzwerke, keine Co-Finanzierung
- Bewerbungen können in jedem Forschungsgebiet einschl. Sozial- und Geisteswissenschaften und erfolgen
- Unabhängige WissenschaftlerInnen aus jedem Teil der Welt, in jeder Altersklasse und mit jeder Art von Berufserfahrung
- Die Gast-Institution muss dem Wissenschaftler/der Wissenschaftlerin die Möglichkeit zur Durchführung der Forschung geben und die Finanzierung managen.
- Die Bewilligung ist an andere Gast-Institutionen übertragbar, wenn der Empfänger dies wünscht.
- Die Forschung muss in einem der 28 Mitgliedsstaaten der EU bzw. in einem assoziierten Land durchgeführt werden.

### Welche Arten der Förderung gibt es?

- ERC **Starting Grant** für junge, exzellente WissenschaftlerInnen am Anfang ihrer Karriere (2-7 Jahre nach Erlangung des PhD) – bis zu 2 Millionen € für eine Dauer von 5 Jahren (<http://erc.europa.eu/starting-grants>)
- ERC **Consolidator Grant** für bereits unabhängige, exzellente WissenschaftlerInnen (7-12 Jahre nach Erlangung des PhD) – bis zu 2,75 Millionen € für die Dauer von 5 Jahren (<http://erc.europa.eu/consolidator-grants>)
- ERC **Advanced Grant** für erfahrene WissenschaftlerInnen mit bedeutenden Forschungsergebnissen innerhalb der letzten 10 Jahre – bis zu 3,5 Millionen € für die Dauer von 5 Jahren (<http://erc.europa.eu/advanced-grants>)
- ERC **Proof of Concept Grants** für ERC-FörderempfängerInnen, die das Markt- bzw. Innovationspotenzial ihrer ERC-Forschungsergebnisse testen wollen – bis zu 150.000 € für eine Dauer von 12 Monaten (<http://erc.europa.eu/proof-concept>)
- ERC **Synergy Grants** für kleine Gruppen von Einzelpersonen – bis zu 15 Millionen € für eine Dauer von bis zu 6 Jahren (<http://erc.europa.eu/synergy-grants>)

### 1.1.2 Future and Emerging Technologies (FET) - Künftige und neu entstehende Technologien

FET fördert die exzellenzorientierte Verbundforschung mit dem Ziel, neue innovative Technologiefelder zu öffnen. Angesprochen werden dabei auch neue Akteure, wie junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie intensiv forschende KMU. Die FET-Projekte - im 7. Forschungsrahmenprogramm bei den Informations- und Kommunikationstechnologien angesiedelt - sind in Horizont 2020 für Forschende aus allen wissenschaftlichen Disziplinen offen. 40% des Budgets sind für thematisch offene Einzelvorhaben ("FET Open") reserviert. Daneben werden themengebundene Forschungscluster ("FET Proactive") und Großprojekte ("FET Flagships") gefördert.

- Die themenoffenen **"FET Open"**-Maßnahmen sollen risikoreiche und visionäre wissenschaftliche und technologische Forschungsprojekte fördern. Ziel dieser Projekte ist es, Grundlagen für die Entwicklung neuer, radikaler Technologien zu schaffen. Zielgruppe: junge Forscherinnen und Forscher, Hightech-KMU.
- Mit den **"FET Proactive"**-Aktivitäten sollen gezielt neue und noch nicht erschlossene Themen und Forschungslandschaften ("communities") gefördert werden. Damit sollen neue, aufstrebende Themenfelder in die Strukturierung bzw. den Aufbau relevanter Forschungsgemeinschaften und in die Entwicklung industrieller Forschungsagenden einfließen. Zielgruppe: Cluster von verschiedenen Forschungsakteuren.
- Die FET-Leitinitiativen **"FET Flagships"** sind auf die großen wissenschaftlich-technologischen Herausforderungen ausgerichtet. Ziel ist es, durch themenübergreifende, langfristige und gemeinsame Aktivitäten neuartige Möglichkeiten zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen zu schaffen. Zielgruppe: Forschungsverbünde bestehend aus Spitzenforschungseinrichtungen in Europa und darüber hinaus.

### 1.1.3 Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA)

Ziel der MSCA-Maßnahmen ist die Schaffung eines starken Pools von europäischen Forschenden und von F&E-Personal sowie die Steigerung der Attraktivität Europas für Forschende.

Gefördert werden Netzwerke zur Doktorandenausbildung, Forschungsaufenthalte erfahrener Forschender, Personalaustauschprogramme und Mobilitätsprogramme. Dabei werden (bestehende) europäische und internationale Partnerschaften zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Forschungsinfrastrukturen, Unternehmen, Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU) und anderen sozioökonomischen Akteuren genutzt und weiter gefördert. Die Ausschreibungen sind themenoffen ("Bottom-up"). Ein wichtiges Kriterium für die Teilnahme ist die Mobilität der Forschenden.

Die Zielgruppen sind:

- Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Forschungsinfrastrukturen, Unternehmen, Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) und andere sozioökonomische Akteure.
- Nachwuchswissenschaftler/innen / Doktorand/innen: "Early-stage researchers" (keine abgeschlossene Promotion und weniger als vier Jahre Forschungserfahrung nach der Graduierung). Teilnahmemöglichkeiten für Nachwuchswissenschaftler/innen bestehen im Rahmen von Stellen bei MSCA-geförderten Einrichtungen. Eine direkte Bewerbung in den MSCA-Maßnahmen, z. B. für individuelle Promotionsprojekte, ist nicht möglich.
- Erfahrene Wissenschaftler/innen: "Experienced researchers" (abgeschlossene Promotion oder mindestens vier Jahre Forschungserfahrung nach der Graduierung).
- Personal aus Technik und Management: In einzelnen Maßnahmen bestehen auch für Personal aus Technik und Management Teilnahmemöglichkeiten.

## Arten von Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen

### [1.1.3.1 Research networks \(ITN\): support for Innovative Training Networks](#)

ITNs unterstützen gemeinsame Weiterbildungs- und/oder Doktorandenprogramme, die von Universitäten, Forschungseinrichtungen und nicht-wissenschaftlichen Einrichtungen gemeinsam durchgeführt werden. Die Trainingsprogramme für ForscherInnen bieten Erfahrungen außerhalb der akademischen Welt und ermöglichen damit die Entwicklung von Innovationen und wichtigen Fähigkeiten für den Arbeitsmarkt. ITNs beinhalten darüber hinaus Promotionsvorhaben im Bereich der Industrie, in denen nicht-wissenschaftliche Organisationen in Bezug auf Arbeitszeit des Forschers/der Forscherin und die Betreuung eine Rolle zukommt, die derjenigen der Universitäten gleichgestellt ist. Außerdem sind von mehreren Universitäten gemeinsam vergebene Dokortitel ebenso Bestandteil dieser Förderlinie.

Nicht-europäische Organisationen können zusätzliche Partner in ITNs werden und den DoktorandInnen im Rahmen ihrer Ausbildung die Möglichkeit geben, Erfahrungen außerhalb von Europa zu sammeln.

### [1.1.3.2 Individual fellowships \(IF\): support for experienced researchers undertaking mobility between countries, optionally to the non-academic sector](#)

IFs unterstützen die Mobilität von WissenschaftlerInnen innerhalb von Europa und über Europa hinaus, sowie die Steigerung der Attraktivität des EU-Forschungsraumes für WissenschaftlerInnen aus dem Ausland. Die Förderung umfasst in der Regel das Gehalt für zwei Jahre, eine Mobilitätspauschale sowie Forschungskosten und indirekte Kostenpauschalen für die Gast-Einrichtung. (Einzelne) ForscherInnen reichen Ihren Antrag auf Förderung gemeinsam mit der geplanten Gast-Institution ein. Anträge werden nach Forschungsqualität, Karrierechancen des Forschers/der Forscherin und Unterstützung durch die Gast-Institution bewertet. Falls dies die Auswirkungen des IF verbessert, können WissenschaftlerInnen einen Teil ihres Fellowship auch an einer weiteren Einrichtung in Europa verbringen.

### [1.1.3.3 International and inter-sectoral cooperation through the Research and Innovation Staff Exchanges \(RISE\)](#)

RISE unterstützt die kurzzeitige Mobilität von F&E-Personal aller Karrierestufen. Eingeschlossen sind darin ebenso Nachwuchspersonal (post-graduate) und erfahrenes Personal (Management), wie Verwaltungs- und technisches Personal. Gefördert werden Partnerschaften zwischen Universitäten, Forschungseinrichtungen sowie nicht-wissenschaftlichen Einrichtungen innerhalb und außerhalb von Europa.

### [1.1.3.4 Co-funding \(COFUND\) of regional, national and international programmes that finance fellowships involving mobility to or from another country](#)

Marie Skłodowska-Curie-Maßnahmen umfassen zusätzlich Bewilligungen für regionale, nationale oder internationale Programme zur Förderung von Weiterbildungen im Bereich der Forschung bzw. zur Karriereförderung. COFUND Programme unterstützen dabei die grenzüberschreitende Mobilität von WissenschaftlerInnen sowie die Bereitstellung guter Arbeitsbedingungen. Gefördert werden Doktoranden- und Fellowship-Programme.

### [1.1.3.5 The European Researchers' Night \(NIGHT\)](#)

NIGHT ist ein europaweiter öffentlicher Event, der das Interesse, insbesondere junger Menschen, an wissenschaftlichen Karrieren fördern soll. Die Aktivitäten beziehen sich auf die Öffentlichkeit und können verschiedene Formen annehmen. Sie können bspw. praktische Experimente, Wissenschafts-

Shows, Debatten oder Ratespiele umfassen. NIGHT findet jedes Jahr in der Regel am letzten Freitag im September statt.

#### **1.1.4 European Research Infrastructures**

Dieser Bereich fördert die Vernetzung bestehender Forschungsinfrastrukturen, ermöglicht dadurch mehr transnationalen Zugang (die Nutzung der Einrichtung durch Forscherinnen und Forscher aus verschiedenen Ländern) und treibt die gemeinsame Implementierung von Forschungseinrichtungen und -anlagen von gesamteuropäischem Interesse voran.

## **1.2 Industrial Leadership:**

### **1.2.1 Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT)**

Das Einzelziel "Führende Rolle bei grundlegenden und industriellen Technologien" (LEIT) fasst die Fördertätigkeiten in den Bereichen Schlüsseltechnologien und industrielle Technologien zusammen. Daran anknüpfend werden auch beispielsweise Demonstration, Pilotprojekte oder Konzeptnachweise gefördert, die nahe am Markt angesiedelt sind.

Forschungsschwerpunkte sind dabei:

- Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- Nanotechnologien
- Fortgeschrittene Werkstoffe
- Biotechnologie
- Fortgeschrittene Fertigung und Verarbeitung
- Raumfahrt

### **1.2.2 Access to risk finance**

Das politische Ziel, über Forschung und Innovation mehr Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen, scheitert zu oft an fehlenden Finanzmitteln bzw. an der fehlenden Bereitschaft, Projekte mit wirtschaftlichen und technischen Risiken zu finanzieren. Diese Lücke zwischen Forschung, Entwicklung und Innovationen soll geschlossen und der Markteintritt neuer und verbesserter Produkte und Dienstleistungen gefördert werden. Daher strebt der Bereich "Zugang zur Risikofinanzierung" an, die jeweiligen Marktdefizite zu beheben, indem Kreditfazilitäten bzw. Beteiligungskapital zur Verfügung gestellt werden.

### **1.2.3 Innovation in SMEs**

Das neue KMU-Instrument richtet sich an alle Arten von KMU mit einem hohen Innovations- und Wachstumspotenzial. Es handelt sich dabei um ein Querschnittsinstrument, da es sowohl innerhalb der Bereiche "Grundlegende und industrielle Technologien (LEIT)" als auch "Gesellschaftliche Herausforderungen" gilt. Innerhalb dieser beiden Bereiche können mit dem KMU-Instrument Projekte nach dem Bottom-up-Prinzip gefördert werden. Dies geschieht in einem einzigen zentralisierten Verwaltungssystem mit gleichen Ausschreibungskriterien. Projektskizzen sollen kontinuierlich eingereicht werden können.

Das KMU-Instrument orientiert sich an dem amerikanischen SBIR-Konzept (Small Business Innovation Research). Dieses Konzept leistet einen Beitrag dazu, dass Forschungsergebnisse in Form von neuartigen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen verwertet werden können. Das KMU-Instrument ist in drei Phasen gegliedert, in denen Forschungsergebnisse umfassend von der Erstellung einer Machbarkeitsstudie über Demonstration und die Prototypenentwicklung bis zur Vermarktung des Produkts gefördert werden. In Phase 3 (Kommerzialisierung) erhalten KMU einen

erleichterten Zugang zu Finanzinstrumenten (Kredite, Bürgschaften, Risikokapital), aber keine direkte Förderung aus Horizont 2020.

## 1.3 Societal Challenges:

Die Ziele und Inhalte der Gesellschaftlichen Herausforderungen in Horizon 2020 wurden in sieben Themenkomplexen gebündelt und lassen sich in verschiedene ‚Topics‘ unterteilen. Alle verlangen nach interdisziplinär entwickelten innovativen Lösungen. Im Wesentlichen handelt es sich bei den Societal Challenges um Verbundforschungsprojekte, an denen mindestens drei Partner aus drei verschiedenen EU-Mitgliedsstaaten beteiligt sein müssen.

### 1.3.1 Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlergehen

Gefördert werden Projekte zur Vermeidung, Überwachung, Behandlung und Heilung von Krankheiten, Invalidität und verminderter Funktionalität sowie zur Organisation von Gesundheits- und Pflegesystemen. Projekte sollen möglichst das gesamte Spektrum des Forschungs- und Innovationszyklus abdecken und zur Übertragung von Forschungsergebnissen in die Versorgung beitragen. Im Unterschied zum 7. EU-Forschungsrahmenprogramm werden vor allem die Fördermöglichkeiten für Prävention und Gesundheitsförderung sowie zur Alterung der Bevölkerung erweitert.

Um die Übertragung und Anwendung von Forschungsergebnissen aus diesem Themenkomplex in Kliniken und anderen Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen zu gewährleisten, wird diese *Challenge* durch zusätzliche Fördermaßnahmen in den Bereichen Public-Public-Partnership (P2P) sowie Public-Private-Partnership (PPP) ergänzt. Hierunter fallen:

- Die **Innovative Medicines Initiative (IMI)** wird weiter gemeinschaftliche Forschungsprojekte und Netzwerke von Experten aus Industrie und Wissenschaft unterstützen, um pharmazeutische Innovationen in Europa zu fördern (<http://www.imi.europa.eu/>)
- Das **Active and Assisted Living Programme (AAL)** (<http://www.aal-europe.eu/>) fördert markt-orientierte Forschung und KMUs. Sie arbeitet eng mit der European Innovation Partnership on **Active and Healthy Ageing (EIP on AHA)** ([http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?section=active-healthy-ageing](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?section=active-healthy-ageing)) zusammen, um die Verbreitung von Best Practice abzusichern
- Eine große Anzahl von EU Ländern nimmt an den so genannten **Joint Programming Initiatives (JPI)** teil, in deren Rahmen sich verschiedene Mitgliedsstaaten zusammenschließen, um bestimmten gesellschaftlichen Herausforderungen gemeinsam zu begegnen. Hierunter fällt bspw. die JPI „A Healthy Diet for a Healthy life“ (HDHL, <http://www.healthydietforhealthylife.eu/>)
- Innovative KMUs werden außerdem in den Bereichen Biomarker und diagnostische medizinische Geräte in den Jahren 2014 und 2015 zielgerichtet gefördert

### 1.3.2 Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine, maritime und limnologische Forschung und Biowirtschaft

Gefördert werden Projekte entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Wichtige Prinzipien der Förderung sind die Verbesserung von Leistung, Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit (Ressourcenschonung) der Produktionsketten sowie der Gesundheitswert und die Sicherheit biobasierter Produkte für den Endverbraucher. Im Gegensatz zum Vorläuferprogramm werden die Ökosystemleistungen bzw. die Entwicklung des ländlichen Raums stärker berücksichtigt.

### **1.3.3 Sichere, saubere und effiziente Energie**

Gefördert werden Projekte, die auf die Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Energiequellen angesichts zunehmender Ressourcenknappheit, stetig steigender Energiebedarfe und des weiter voranschreitenden Klimawandels unter wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen abzielen.

### **1.3.4 Intelligenter, umweltfreundlicher und integrierter Verkehr**

Die EU-Förderung der Verkehrsforschung und -innovation soll die Maßnahmen der Mitgliedstaaten ergänzen und den Fokus auf solche mit einem klaren europäischen Mehrwert lenken. Es sollen europaweite, interoperable oder multimodale verkehrstechnische Lösungen erarbeitet werden, um Engpässe im Verkehrssystem zu vermeiden, Treibhausgasemissionen und andere umweltschädliche Aspekte zu reduzieren und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu vermindern.

### **1.3.5 Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe**

Die Gesellschaftliche Herausforderung "Klima, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe" (Societal Challenge 5) enthält eine große Vielfalt von Forschungs- und Innovationsschwerpunkten. Ein Ziel ist, für die nachhaltige Nutzung, die Erhaltung und die Wiederverwertung von Ressourcen neue Wege zu beschreiten. Es werden primär Lösungen gesucht, um die Auswirkungen menschlicher Einflüsse auf natürliche Ressourcen zu minimieren oder zu vermeiden. Ein wichtiger Aspekt ist dabei der Umgang der Gesellschaft mit dem Klimawandel

### **1.3.6 Europa in einer sich verändernden Welt: integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften**

Sozial-, wirtschafts- und geisteswissenschaftliche Themen sind schwerpunktmäßig in der gesellschaftlichen Herausforderung "Integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften" verortet. Ziel ist die Schaffung eines tief gehenden, gemeinsamen Verständnisses der komplexen, multidimensionalen gesellschaftlichen Herausforderungen, vor denen Europa steht. Dazu gehören z. B. demografischer Wandel, soziale Ungerechtigkeit, digitale Kluft, Armut, Integration, Migration, die Forderung einer Kultur der Innovation und Kreativität und gleichzeitig ein Vertrauensverlust in die Hüter der Demokratie.

### **1.3.7 Sichere Gesellschaften – Schutz der Freiheit und Sicherheit Europas und seiner Bürger**

Im Rahmen dieser Herausforderung werden innovative Technologien, Lösungen, Prognoseinstrumente und Erkenntnisgrundlagen entwickelt, um Sicherheitsrisiken und Gefährdungsszenarien frühzeitig zu erkennen, zu vermeiden oder deren Schadwirkungen zu begrenzen. Innovationen im Sicherheitsbereich betreffen auch Konzepte zur besseren Organisation der Überwachung sensibler Strukturen sowie die Verbesserung der rechtlichen Bedingungen.

## **1.4 Spreading Excellence and Widening Participation**

Die beträchtlichen Unterschiede in den Forschungs- und Innovationsleistungen in Europa sollen durch spezifische Maßnahmen verringert bzw. Exzellenz- und Innovationspotenzial freigesetzt werden. Diese umfassen die folgenden Fördermöglichkeiten:

### **1.4.1 Teaming: Partnerschaften zwischen exzellenten Forschungseinrichtungen und forschungs-, entwicklungs- und innovationsschwachen (FEI-schwachen) Regionen**

Ziel der Teambildung ist die Schaffung neuer (oder die umfassende Aufwertung bestehender) Exzellenzzentren in FEI-schwachen Mitgliedstaaten und Regionen. Der Schwerpunkt wird auf der Vorbereitungsphase für den Auf- oder Ausbau und die Modernisierung solcher Einrichtungen liegen, die durch einen Prozess der Teambildung mit einem führenden Partner in Europa erleichtert werden soll.

#### 1.4.2 Twinning: Partnerschaften von Forschungseinrichtungen

Ziel der Partnerschaften ist es, einen bestimmten Forschungsbereich in einer aufstrebenden Einrichtung durch Verbindungen zu mindestens zwei international führenden Einrichtungen in diesem Bereich wesentlich zu stärken. Dabei wird ein umfassendes Paket von Maßnahmen zur Festigung dieser Verbindung unterstützt, wie z. B. Personalaustausch, Expertenbesuche oder kurzfristige Schulungen vor Ort.

#### 1.4.3 EFR-Lehrstühle (ERA-Chairs)

Mit der Einrichtung von EFR-Lehrstühlen sollen herausragende WissenschaftlerInnen für Einrichtungen mit einem eindeutigen Potenzial für Exzellenz in der Forschung interessiert werden, damit diese Einrichtungen ihr volles Potenzial freisetzen können.

#### 1.4.4 Policy Support Facility (PSF) - Fazilität für Politikunterstützung

Mit diesem Instrument soll die Gestaltung, Durchführung und Bewertung nationaler bzw. regionaler forschungs- und innovationspolitischer Maßnahmen verbessert werden. Die Fazilität wird auf freiwilliger Basis Expertenberatung für Behörden auf nationaler oder regionaler Ebene bieten.

### 1.5 Science with and for Society

Im Rahmen der Förderlinie *Science with and for Society* sollen junge Menschen ihr Interesse an der Wissenschaft entdecken und WissenschaftlerInnen unter besseren Bedingungen ihre Potenziale entfalten können. Außerdem können Produkte, Dienstleistungen etc. nur exzellent und relevant sein, wenn Bedürfnisse und Werte von Bürgern und Bürgerinnen von Beginn an in die Forschung eingebunden werden. Auswirkungen und Folgen von Forschung sollen deshalb abgewogen werden, einem ethischen Rahmen entsprechen und im Hinblick auf die Gesellschaft verantwortungsvoll sein. Die Ergebnisse öffentlich geförderter Forschung sollen zugänglich sein, damit neue Forschung optimal darauf aufbauen kann und exzellente Forschende sollen damit vertraut gemacht werden, wie sie ihre Forschung allgemeinverständlich der Öffentlichkeit vermitteln können.

Konkret gefördert werden Aktivitäten in den folgenden Bereichen:

- Junge Menschen und Wissenschaft
- Geschlechtergleichstellung
- Einbindung der Gesellschaft
- Wissenschaftsbildung
- Zugang und Nutzung von Forschungsergebnissen, Open Access
- Governance für verantwortungsvolle Forschung und Innovation sowie Ethik:
- Folgenabschätzung
- Wissenschaftskommunikation

## 1.6 EIT (Europäisches Innovations- und Technologieinstitut)

Das Europäische Innovations und Technologieinstitut (European Institute of Innovation and Technology, EIT) wurde 2008 gegründet und soll sich zum Aushängeschild europäischer Innovation entwickeln. Die Arbeit des EIT wird durch eine Reihe von Cluster Verbänden, den sogenannten "Wissens und Innovationsgemeinschaften" (Knowledge and Innovation Communities, KICs) durchgeführt. Ab 2014 wird das EIT zu einem eigenständigen Teil von Horizont 2020. Für die Laufzeit von Horizont 2020 sind 2,7 Milliarden Euro für das EIT vorgesehen, davon 2,5 Milliarden Euro für sämtliche KICs.



Ziel des EIT ist es, die Innovationskapazität der Mitgliedstaaten zu steigern und damit einen Beitrag zu nachhaltigem Wirtschaftswachstum in Europa zu leisten. Dies soll durch eine Integration aller Bereiche des "Wissensdreiecks" (Bildung, Forschung und Innovation) erreicht werden: In den KICs arbeiten Einrichtungen aller Seiten des Wissensdreiecks als internationale Verbände von Clustern auf höchstem Niveau zusammen.

Die drei ersten KICs wurden 2010 in den folgenden Themenbereichen gegründet:

- Climate change (Climate KIC: <http://www.climate-kic.org/>)
- Sustainable energy (KIC InnoEnergy: <http://www.kic-innoenergy.com/>)
- ICT innovation (EIT ICT Labs: <http://www.eitictlabs.eu/>)

Ab 2014 wird der EIT 5 neue KICs gründen:

### 2014

- Innovation for healthy living and active ageing
- Raw materials – sustainable exploration, extraction, processing and recycling

### 2016

- Added-value manufacturing
- Food4Future – sustainable supply chain from resources to consumers

### 2018

- Urban mobility

## 1.7 Joint Research Center

Die Gemeinsame Forschungsstelle (engl. Joint Research Centre, JRC) ist eine Generaldirektion (GD) der Europäischen Kommission (KOM) mit Sitz in Brüssel. Herzstück des JRC sind seine sieben Forschungsinstitute in insgesamt fünf europäischen Ländern.

Das JRC hat den Auftrag, die Konzeption, Entwicklung, Umsetzung und Überprüfung der Gemeinschaftspolitik durch nachfrageorientierte wissenschaftlich-technische Arbeiten zu unterstützen. Dabei fungiert es als Referenzzentrum für Wissenschaft und Technologie der Europäischen Kommission. Das JRC unterstützt den europäischen Gesetzgebungsprozess in allen Phasen des Politikzyklus. Dabei kooperiert es eng mit den Generaldirektionen der Kommission und mit relevanten nationalen und regionalen Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen in den EU-Mitgliedstaaten. Das JRC arbeitet unabhängig von nationalen oder privaten Interessen.

## 2 Ausgewählte Bewerbungskriterien unter Horizon 2020

### 2.1 Förderfähige Staaten bzw. Institutionen und Individuen

Förderungen können grundsätzlich Individuen und Organisationen erhalten, die in einem Mitgliedsstaat der EU bzw. den jeweiligen Übersee-Departments ansässig sind. Die Übersee-Departments umfassen:

Anguilla, Aruba, Bonaire, British Virgin Islands, Cayman Islands, Curaçao, Falkland Islands, French Polynesia, Greenland, Montserrat, New Caledonia, Pitcairn Islands, Saba, Saint Barthélémy, Saint Helena, Saint Pierre and Miquelon, Sint Eustatius, Sint Maarten, Turks and Caicos Islands, Wallis and Futuna.

Außerdem sind Individuen bzw. Einrichtungen aus sog. assoziierten Ländern förderfähig. Für Horizon 2020 stehen diese noch nicht endgültig fest. Allerdings ist davon auszugehen, dass diese in weiten Teilen mit denjenigen übereinstimmen werden, die auch im 7. Forschungsrahmenprogramm förderfähig waren. Diese umfassten:

Afghanistan, Albania, Algeria, American Samoa, Angola, Argentina, Armenia, Azerbaijan, Bangladesh, Belarus, Belize, Benin, Bhutan, Bolivia, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Chile, Colombia, Comoros, Congo (Democratic Republic), Congo (Republic), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Djibouti, Dominica, Dominican Republic, Ecuador, Egypt, El Salvador, Eritrea, Ethiopia, Fiji, Gabon, Gambia, Georgia, Ghana, Grenada, Guatemala, Guinea, Guinea-Buissau, Guyana, Haiti, Honduras, Indonesia, Iran, Iraq, Jamaica, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Kiribati, Korea (Democratic Republic), Kosovo\*, Kyrgyz Republic, Lao, Lebanon, Lesotho, Liberia, Libya, former Yugoslav Republic of Macedonia, Madagascar, Malawi, Malaysia, Maldives, Mali, Marshall Islands, Mauritania, Mauritius, Micronesia, Moldova, Mongolia, Montenegro, Morocco, Mozambique, Myanmar, Namibia, Nepal, Nicaragua, Niger, Nigeria, Pakistan, Palau, Palestine, Panama, Papua New Guinea, Paraguay, Peru, Philippines, Rwanda, Samoa, Sao Tome and Principe, Senegal, Serbia, Seychelles, Sierra Leone, Solomon Islands, Somalia, South Africa, South Sudan, Sri Lanka, St. Kitts and Nevis, St. Lucia, St. Vincent and the Grenadines, Sudan, Suriname, Swaziland, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Tanzania, Thailand, Timor-Leste, Togo, Tonga, Tunisia, Turkey, Turkmenistan, Tuvalu, Uganda, Ukraine, Uzbekistan, Vanuatu, Uruguay, Venezuela, Vietnam, , Yemen, Zambia, Zimbabwe.

Förderfähig sind außerdem die sog. Interest Organisations, in denen die Mehrheit der Mitglieder aus Mitgliedsstaaten der EU bzw. aus assoziierten Ländern besteht und deren Ziel die Förderung wissenschaftlicher und technologischer Zusammenarbeit in Europa ist.

### 2.2 Eligibility Criteria

Alle Anträge müssen die Bedingungen der jeweiligen Beteiligungsregeln erfüllen. Grundsätzlich werden Anträge jedoch nur als zulässig erachtet, wenn

- a) Der Antrag inhaltlich insgesamt oder in Teilen mit dem, im Arbeitsprogramm beschriebenen, Inhalt bzw.
- b) mit den jeweiligen unten genannten Bedingungen der jeweiligen ‚Type of Action‘ übereinstimmt.

Für die Verbundforschungsprojekte gelten im Wesentlichen die folgenden Punkte:

Type of Action	Eligibility conditions	Description	Funding Rate
Research and Innovation Action	At least three legal entities. Each of the three shall be established in a different Member State or associated country. All three legal entities shall be independent of each other.	<p>Action primarily consisting of activities aiming to establish new knowledge and/or to explore the feasibility of a new or improved technology, product, process, service or solution. For this purpose they may include basic and applied research, technology development and integration, testing and validation on a small-scale prototype in a laboratory or simulated environment.</p> <p>Projects may contain closely connected but limited demonstration or pilot activities aiming to show technical feasibility in a near to operational environment.</p>	100%
Innovation action	At least three legal entities. Each of the three shall be established in a different Member State or associated country. All three legal entities shall be independent of each other	<p>Description: Action primarily consisting of activities directly aiming at producing plans and arrangements or designs for new, altered or improved products, processes or services. For this purpose they may include prototyping, testing, demonstrating, piloting, large-scale product validation and market replication. A 'demonstration or pilot' aims to validate the technical and economic viability of a new or improved technology, product, process, service or solution in an operational (or near to operational) environment, whether industrial or otherwise, involving where appropriate a larger scale prototype or demonstrator. A 'market replication' aims to support the first application/deployment in the market of an innovation that has already been demonstrated but not yet applied/deployed in the market due to market failures/barriers to uptake. 'Market replication' does not cover multiple applications in the market of an innovation that has already been applied successfully once in the market. 'First' means new at least to Europe or new at least to the application sector in question. Often such projects involve a validation of technical and economic performance at system level in real life operating conditions provided by the market. Projects may include limited research and development activities.</p>	70%  (except for non-profit legal entities, where a rate of 100% applies)
Coordination & support action	At least one legal entity established in a Member State or associated country.	Actions consisting primarily of accompanying measures such as standardisation, dissemination, awareness-raising and communication, networking, coordination or support services, policy dialogues and mutual learning exercises and studies, including design studies for new infrastructure and may also include complementary activities of strategic planning, networking and coordination between programmes in different countries.	100 %

## 2.3 Technology Readiness Level (TRL)

Im Rahmen der Ausschreibungen taucht gelegentlich die Abkürzung TRL auf. Sie steht für ‚Technology Readiness Level‘, also den Reifegrad der Technologien. Die TRLs sind wie folgt gestaffelt:

- TRL 1 – basic principles observed
- TRL 2 – technology concept formulated
- TRL 3 – experimental proof of concept
- TRL 4 – technology validated in lab
- TRL 5 – technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 6 – technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 7 – system prototype demonstration in operational environment
- TRL 8 - system complete and qualified
- TRL 9 – actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of key enabling technologies; or in space)

### 3 Weitere Informationsstellen und Links



#### **Webseiten der Europäischen Kommission:**

Europäische Kommission: [http://ec.europa.eu/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/index_de.htm)

Participant Portal (PP):

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

Horizon 2020:

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>

European Commission Authentication Service (ECAS):

[https://webgate.ec.europa.eu/cas/login?loginRequestId=ECAS\\_LR-4555903-xLfY7fEls2eq0ivsE1kGuRzdLHezmlsMzvciTkQD70r3ff9XucP1aAPddhJmX0f7K1fNFuiN1ve4g81vJG4xUCW-PHsLUMVSXYC3tzs40FtdXg-U8w6eK3EubH5STqQliHNk3RWwPwJR7kS2erLjpacuk0](https://webgate.ec.europa.eu/cas/login?loginRequestId=ECAS_LR-4555903-xLfY7fEls2eq0ivsE1kGuRzdLHezmlsMzvciTkQD70r3ff9XucP1aAPddhJmX0f7K1fNFuiN1ve4g81vJG4xUCW-PHsLUMVSXYC3tzs40FtdXg-U8w6eK3EubH5STqQliHNk3RWwPwJR7kS2erLjpacuk0)

Horizon 2020 Manual: [http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/index_en.htm)

European Research Council: <http://erc.europa.eu/>

Generaldirektion Bildung und Kultur → Sport: [http://ec.europa.eu/sport/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/sport/index_en.htm)

Generaldirektion für Gesundheit und Verbraucher: [http://ec.europa.eu/dgs/health\\_consumer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm)

Cordis EU R&D Project Database: [http://cordis.europa.eu/projects/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/projects/home_en.html)



#### **EU Büro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF):**

<http://eubuero.de/>

Das EU-Büro des BMBF fungiert als allgemeine Anlaufstelle für übergreifende Informationen und Fragen zu Horizon 2020. Ziel ist es, Interessentinnen und Interessenten mit den für sie relevanten Fördermaßnahmen, Projektformen und Instrumenten, Antrags- und Begutachtungsverfahren, Beteiligungsregeln und Vertragsmodalitäten vertraut zu machen und sie ggf. an weitere Ansprechpartner/innen in den entsprechenden fachlichen Bereichen von Horizont 2020 zu vermitteln.



#### **Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen (KoWi):**

[www.kowi.de](http://www.kowi.de)

Die KoWi ist die gemeinsame Serviceplattform der großen deutschen Wissenschaftsorganisationen (zusammengeschlossen im "Verein zur Förderung der europäischen und internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit e.V."). Als "Hilfseinrichtung der Forschung" wird die KoWi von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert. Die KoWi unterhält Büros in Bonn und Brüssel. Die KoWi bietet Information, Beratung und Schulungen zur Europäischen Forschungsförderung für WissenschaftlerInnen und Administratoren an Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland an. Die KoWi unterstützt Sie unter anderem bei der Einsortierung ihrer Projektidee in aktuelle europäische Forschungsförderausschreibungen, bietet eine formale und inhaltliche Antragsberatung an und beantwortet Fragen zur Projektabwicklung.



**Nationale Kontaktstellen (NKS):** <http://www.eubuero.de/nks.htm>

Die deutschen NKS werden über das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Innovation (BMWi) finanziert. Die NKS informieren über das Europäische Forschungsrahmenprogramm und unterstützen Antragstellende in allen Phasen einer Antragstellung - von der Einordnung einer Idee, über die Antragstellung und bis zur Durchführung des Projektes. Das BMBF informiert zu den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen weiterhin unter: <http://www.horizont2020.de/einstieg-kurzueberblick.htm>

**Hinweis:** Zusätzlich bieten sowohl das EU-Büro des BMBF, als auch die Nationalen Kontaktstellen bzw. die Kooperationsstelle der Wissenschaftsorganisationen bzw. regelmäßig Workshops zur Antragsstellung in Horizon 2020 an, die unter den folgenden Links zu finden sind:

<http://www.eubuero.de/veranstaltungen.htm>

<http://www.kowi.de/desktopdefault.aspx/tabid-39/>

<http://www.horizont2020.de/veranstaltungskalender.htm>

**Detailliertere Informationen zu den einzelnen Förderprogrammen** finden Sie außerdem hier:

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> bzw.

<http://www.horizont2020.de/einstieg-foerderbereiche.htm>