



**HAL**  
open science

# Auf dem Weg zu einer einer missionsorientierten Forschungs und Innovationpolitik in Europa: Neue Maßnahmen und Perspektiven

K. Matthias Weber

► **To cite this version:**

K. Matthias Weber. Auf dem Weg zu einer einer missionsorientierten Forschungs und Innovationpolitik in Europa: Neue Maßnahmen und Perspektiven. Joachim Lange; Dirk Fornahl. Missionsorientierte Innovationspolitik: Richtungsweisende Ansätze für Regionalentwicklung, Klimaschutz, Bioökonomie und Gesundheit, 2020 (91), Evangelische Akademie Loccum, pp.54-65, 2021, Loccumer Protokolle, 9783817291205. hal-04547604

**HAL Id: hal-04547604**

**<https://hal.science/hal-04547604v1>**

Submitted on 15 Apr 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

# Auf dem Weg zu einer einer missionsorientierten Forschungs und Innovationpolitik in Europa: Neue Maßnahmen und Perspektiven

Matthias Weber, AIT Austrian Institute of Technology, Wien & Université Gustave Eiffel, Marne-la-Vallée

## 1. Zur Entwicklung von Politikstilen

Forschungs- und Innovationspolitik war seit ihren Anfängen in den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts immer wieder Wandlungen unterworfen, die oftmals auf ein verändertes Verständnis von Forschungs- und Innovation (F&I) zurückzuführen waren, häufig aber auch mit neuen, den jeweils vorherrschenden Problemlagen entspringenden Ambitionen und Erwartungen and F&I verbunden. Zu Beginn war der vorherrschende Politikstil von einem wissenschaftsgetriebenen Verständnis von F&I dominiert, das zur Gründung zahlreicher öffentlicher und auch privater Forschungseinrichtungen und einer ersten Blüte der Großforschung führte. Parallel dazu wurden zahlreiche wissenschaftliche und technologische Großprojekte lanciert, die gemeinhin mit für das traditionelle Verständnis von F&I-politischen Missionen stehen. Emblematisch steht hierfür zweifelsohne die Apollo-Mission, die auch immer wieder als Referenz bei Missionen in anderen Bereichen herangezogen wurde (z.B. „Cancer moonshots“).

Im Laufe der Jahre verlagerte sich der Schwerpunkt von gezielten wissenschaftlich-technologischen Missionen immer mehr auf die Entwicklung generischer Technologien wie der Mikroelektronik oder der Materialforschung, die insbesondere seit den siebziger Jahren vor dem Hintergrund der Debatte über globale Wettbewerbsfähigkeit gesehen werden muss. Allerdings setzte sich im Zuge von Untersuchungen nationaler institutioneller Spezifika, die man später unter dem Konzept der (nationalen) Innovationssysteme zusammenfasste, die Erkenntnis durch, dass Technologieentwicklung allein nicht zu höherer Wettbewerbsfähigkeit führt, sondern dass die Qualität von Kooperationsbeziehungen und institutionellen Rahmenbedingungen ebenfalls eine wichtige Rolle für den Wissenstransfer in die Praxis und Umsetzung spielt.

Obwohl thematisch ausgerichtete Forschungs- und Innovationsförderung auch in den Folgejahren eine wichtige Rolle spielte, wurde der Missionsorientierung samt der für sie charakteristischen starken und steuernden Rolle des Staates zunehmend Skepsis entgegen gebracht und stattdessen ein wachsender Wert auf die Verbesserung der strukturellen und institutionellen Rahmenbedingungen für Innovation gelegt, um letztlich Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und Beschäftigung zu schaffen. Dabei rückten auch die regionalen Rahmenbedingungen zunehmend in den Vordergrund.

Eine Rückbesinnung auf die Frage der gesellschaftlichen Ziele und Zwecke von Forschung und Innovation erfolgte erst gegen Ende des ersten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts, als ökologische und soziale Problemlagen in das Zentrum der politischen Aufmerksamkeit drängten. Gesellschaftliche Herausforderungen und später die UN Nachhaltigkeitsziele dienten als neue Referenzpunkte für die Erwartungen hinsichtlich des Beitrags von F&I zu einer nachhaltigkeitsorientierten Weiterentwicklung unserer Gesellschaften. Damit einher ging auch eine Wiederbelebung der Missionsidee, nun allerdings mit Blick auf längerfristige und gesellschaftliche Herausforderungen und Ambitionen, beispielsweise im Hinblick auf den Klimawandel, das Altern unserer Gesellschaft, die Entwicklung großer sozio-technischer Systeme wie Energie oder Mobilität oder Fragen der sozialen Ungleichheit.

Diese neue Missionsorientierung hat inzwischen Eingang in die politische Programmatik vieler europäischer Länder und auf der EU gefunden, auch wenn sich die Konzepte zur konkreten Umsetzung und Governance derzeit noch im Stadium der Entwicklung und Pilotierung befinden. Forschungs- und technologiezentrierte Missionen haben zweifelsohne eine lange Tradition in der europäischen F&I-Politik, die sich in der frühen wissenschaftlichen Großforschung (z.B. in der Nuklearforschung am Joint Research Center, in der Gründung der European Space Agency oder dem European Space Observatory) ebenso widerspiegelt wie in den technologisch-industriellen Ambitionen der frühen Rahmenprogramme (insbesondere in den Programmen ESPRIT, BRITE und RACE)<sup>1</sup>.

Erste Versuche, sich mit der neuen Missionsorientierung mit Bezug auf gesellschaftliche Herausforderungen anzunähern, lassen sich im 5. Rahmenprogramm (1998-2002) identifizieren, als sogenannte Key Actions als programmübergreifende Maßnahme etabliert wurden, um zentrale Problemfelder übergreifend zu adressieren, beispielsweise zu Themen wie „City of Tomorrow“ oder „Sustainable Management and Quality of Water“. Nach dieser kurzen Episode verschwanden die Idee der neuen Missionen jedoch wieder und wurde erst wieder im Vorfeld des Ende 2020 auslaufenden Rahmenprogramm Horizon 2020 aufgegriffen.<sup>2</sup> Diese „Wiederentdeckung“ des missionsorientierten Zugangs verstärkt sich derzeit mit den Vorbereitungen auf das neue Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, genannt Horizon Europe. Neben der Erhöhung der Effektivität und Wirkung von F&I sollen durch die neuen missionsorientierten Elemente in Horizon Europe vor allem gesellschaftliche Anliegen und Herausforderungen angesprochen werden. Dafür wird eine Reihe neuer Instrumentarien entwickelt.

Im nachfolgenden Beitrag soll in diesem Zusammenhang insbesondere drei Fragen nachgegangen werden:

- Welche Typen von missionsorientierter Forschung lassen sich unterscheiden? Und welche Kriterien werden dabei jeweils angelegt?
- Welche Arten missionsorientierter F&I-Förderung lassen sich gemäß der derzeitigen Pläne in Horizon Europe finden? Wodurch zeichnen sie sich aus, und erfüllen sie die Kriterien, die an derartige Missionen angelegt werden?
- Welche Anknüpfungspunkte für die Regionalpolitik bietet der missionsorientierte Ansatz auf EU-Ebene?

## 2. Typen und Kriterien missionsorientierter Forschung heute

Um die volle Tragweite der derzeitigen Veränderung des Verständnisses von missionsorientierter Forschung zu ermessen, ist es notwendig sich einer wichtige Erkenntnis von Richard Nelson zu besinnen, die dieser bereits in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts formuliert hat. In seinem Buch „The moon and the ghetto“ formuliert hat:

*“If we can land a man on the moon, why can't we solve the problems of the ghetto?” (Nelson 1977).*

---

<sup>1</sup> Diese frühen Programme RACE (Research and Development in Advanced Communications), BRITE (Basic Research in Industrial Technologies for Europe) and ESPRIT (European Strategic Programme for R&D in Information Technology) machten den Großteil des ersten europäischen Rahmenprogramms aus.

<sup>2</sup> Die Lund-Deklaration der Europäischen Rats stellte dabei den zentralen programmatischen Wendepunkt dar (vgl. European Council 2009).

Mit dieser Aussage hat Nelson auf den Punkt gebracht, dass bei aller Anerkennung für die herausragenden technologischen Leistungen, die mit vergangenen Missionen erzielt wurden, diese in ihrer Komplexität doch nicht an die ungleich näher liegenden Herausforderungen im Zusammenhang mit der sozialen Ungleichheit in der USA (und auch anderswo) heranreichen. Einer der entscheidenden Unterschiede besteht darin, dass das Ziele einer technologischen Mission wie der Mondlandung ebenso wie der Weg dorthin vergleichsweise klar bestimmbar ist, während das Zielbild, bei deren Erreichen das Problem der soziale Ungleichheit als bewältigt betrachtet werden könnte, umstritten und unklar ist, vom richtigen Weg dorthin ganz zu schweigen. Diese zentralen Unterschiede spiegeln sich in der aktuellen Debatte über Missionen in den verschiedenen Typen von Missionen wider, auf die immer wieder verwiesen wird (Kuitinen u.a. 2018, Wittmann u.a. 2020):

- **Wissenschaftliche Missionen („science missions“)** adressieren komplexe wissenschaftliche Herausforderungen und versprechen große Erkenntnisfortschritte. Daran sind häufig auch hohe Erwartungen an neue Anwendungsmöglichkeiten verknüpft, die aber in der Regeln noch nicht näher spezifiziert werden können. Das Human Brain Project im Rahmen der FET (Future and Emerging Technologies) Flagships der EU sind ein gutes Beispiel für eine wissenschaftliche Mission.
- **Technologiebeschleuniger („technology accelerator missions“)** fokussieren auf wissenschaftlich-technologische Durchbrüche zur Hervorbringung marktreifer Lösungen oder großer technischer Systeme. Dabei ist häufig eine sektor- und disziplinübergreifende Zusammenarbeit in Forschung, Innovation und Technologienentwicklung erforderlich, um diese neue Lösungen hervorzubringen. Diese Technologiebeschleuniger haben die Vorstellung von Missionen am nachhaltigsten geprägt und lassen anhand von emblematischen Beispielen wie der Apollo-Mission, aber auch zielgerichtete Initiativen im medizinischen Bereich wie der Forschung an Krebstherapien oder Bekämpfung bestimmter Erkrankungen.
- **Transformative Missionen („transformative missions“)** adressieren umfassende gesellschaftlichen Herausforderungen, die häufig auch als sogenannten „wicked problems“ angesehen werden. Dabei können zwei Sub-Typen unterschieden werden, abhängig von der Reichweite der angestrebten Transformation. Während einige transformative Missionen auf Veränderungen in der Funktionsweise von Wirtschaftssektoren und -organisationen abzielen (z.B. industrielle Kreislaufwirtschaft) erfordern andere darüber hinaus auch Verhaltensänderungen der Bürgerinnen und Bürger (z.B. im Bereich der nachhaltigen Mobilität oder Gesundheitsvorsorge in einer alternden Gesellschaft). Gemeinsam ist allen transformativen Missionen, dass sie nicht nur Lösungsbeiträge von Forschung und Innovation erfordern, sondern auch tiefgreifende strukturelle, institutionelle und ggf. Verhaltensänderungen mit sich bringen. Hinzu kommt, dass manche Transformationen auch abgestimmtes Handeln über mehrere Politikebenen und -felder erfordert.
- **Schirm-Missionen („umbrella missions“)** dienen als programmatischer Rahmen für eine Vielzahl spezifischerer Missionen. Diese Rahmen kann vergleichsweise breit sein (wie im Falle der deutschen Hightech-Strategie oder der niederländischen Kombination von Top-Sektoren und Missionen, die sowohl Technologiebeschleuniger als auch transformative Missionen umfassen) oder auf ein langfristiges und ambitioniertes Ziel ausgerichtet sein (wie im Falle der Klimaagenda oder des europäischen Green Deal).

Diese Missionstypen unterscheiden sich in mehrererlei Hinsicht. Besonders hervorzuheben sind dabei vier Dimensionen (Kuitinen u.a. 2018). Erstens geht es um die Frage der *Motivation*, d.h. ob ein

explorativer Zweck verfolgt wird wie in vielen wissenschaftlichen Missionen oder eher eine Lösung für ein gegenwärtiges oder zukünftiges Problem gesucht wird. Bei vielen der derzeit diskutierten Missionen wird davon ausgegangen, dass wir in Zukunft mit großen sozialen und ökologischen Problemen konfrontiert sein könnten. Da diese sich i.d.R. erst langsam abzeichnen und mit voller Wucht erst mittel- und bis längerfristig zu Tage treten werden, gilt es frühzeitig und antizipierend Maßnahmen zu ergreifen, um diese Probleme zu vermeiden. Häufig wird dabei auf die von den Vereinten Nationen definierten Ziele für nachhaltige Entwicklung als Grundüberlegung für solche Missionen Bezug genommen.

Zweitens können sich Missionen im Hinblick auf ihre *Intention* unterscheiden. Die Schlüsselfrage ist, ob eine missionsorientierte F&I-Politik auf besseres Verständnis eines Phänomens abzielt, wie es bei groß angelegten wissenschaftlichen Missionen oft der Fall ist, oder ob damit funktionierende Lösungen gefunden werden sollen. Oft muss natürlich dafür zuvor das zugrunde liegende Phänomen verstanden werden, um eine Lösung finden zu können, doch aus der Geschichte der Wissenschaft und Technologie wissen wir, dass umgesetzte Lösungen oft nur teilweise auf explizitem wissenschaftlichem Wissen beruhen und implizites Wissen und Erfahrung mit hineinspielen.

Drittens bildet die *Abgrenzbarkeit* von Missionen ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Ist die Mission in ihren Zielen und Pfaden zu deren Erreichung klar definiert, oder haben wir nur eine vage Vorstellung von wesentlichen Zielkriterien, aber (noch) kein klares Bild davon wie die Lösung aussehen könnte? Zwar unterscheiden sich Missionen von anderen F&I-politischen Ansätzen durch ihren Anspruch ein klar erkennbares Ziel zu verfolgen, aber der Grad an Spezifität kann dennoch sehr unterschiedlich sein. Aus sehr klar Missionen entstehen üblicherweise genau abgegrenzte Projekte von beschränkter Laufzeit und Größe. Missionen, die lediglich über ein vage formuliertes Ziel definiert sind (z.B. eine auf den Klimawandel zurückzuführende Temperaturerhöhung auf zwei Grad bis 2100 zu beschränken), legen hingegen eine Vielzahl möglicher (Teil-)Lösungen nahe. Häufig spricht man in diesem Zusammenhang von gemeinen oder hinterhältigen Problemen („wicked problems“), weil weder Einigkeit über das Ziel noch über die Lösung besteht (Wanzenböck u.a. 2020).

Viertens unterscheiden sich Missionen dahingehend, ob die *Lösungswege* im wissenschaftlich-technologischen oder im sozioinstitutionellen Bereich gesucht werden. Viele herkömmliche Missionen waren und sind technologischer Natur, die zwar auch Anpassungen in Bezug auf Organisation, Institutionen und Verhalten erforderlich machen können, sind aber im Kern über technologische Herangehensweisen definiert. Andere Missionen haben ihren Ursprung vielleicht in sozialen, wirtschaftlichen oder ökologischen Herausforderungen (z. B. Armut) oder erfordern im Wesentlichen soziale oder institutionelle Neuerungen.

Dementsprechend fällt es auch nicht leicht eine umfassende und einheitliche Definition für missionsorientierte F&I Politik zu formulieren, weil die bestehenden zumeist ausgewählte Typen und Dimensionen priorisieren. Der nachfolgende Versuch einer Definition versucht die Breite der verschiedenen Missionstypen abzubilden. Demnach sind Missionen “(...) initiatives [which] typically are ambitious, exploratory and ground-breaking in nature, often cross-disciplinary, targeting a concrete problem through scientific-technological as well as social innovations with a large impact and a well-defined timeframe, but set within a wider and open-ended challenge. They have clearly defined societal or technological goals with preferably qualified and/or quantified targets and progress monitored along predefined milestones, but may require adjustment of goals, targets and milestones in response to an improved understanding of the challenge ahead. Directionality,

intentionality and adaptability of these initiatives is what differentiates them from other types of initiatives, such as systemic or challenge-oriented policies” (aufbauend auf JIIP 2018, 4).

### **3. Missionsorientierte Elemente in Horizon Europe**

Da wir uns im folgenden allerdings primär auf die aktuelle Debatte über Missionen im Kontext des neuen europäischen Rahmenprogramms für Forschung und Innovation beziehen, sei an dieser Stelle die dort zugrundeliegende Begrifflichkeit angeführt. Demnach zeichnen sich Missionen durch folgende Eigenschaften aus

- Ein klarer europäischer Mehrwert und Beitrag zu Prioritäten der EU;
- Mutige und inspirierende Ziele;
- Weitreichende gesellschaftliche oder wirtschaftliche Relevanz;
- Klare Richtungsgebung;
- Gezielt und in einem klaren Zeitrahmen mess- und nachprüfbar;
- Ausgerichtet auf ambitionierte aber realistische Forschungs- und Innovationsaktivitäten;
- Disziplinen-, Sektor- und akteursübergreifend;
- Offen für unterschiedliche „bottom-up“ Lösungsansätze.<sup>3</sup>

Erstmals wurde diese Eigenschaften für die sich seit 2016 entwickelnden Programmatik der Missionen in Horizon Europe im Rahmen des sogenannten Lamy-Reports und weiteren in der Folge etablierten Expertengruppen und Studien formuliert und konkretisiert.<sup>4</sup>

Während diese Kriterien unmittelbar an die Missionen in Horizon Europe angelegt werden, gibt es darüber hinaus eine Reihe weiterer neuer oder neu konzipierter Elemente in Horizon Europe, die zwar nicht dieser engen Definition entsprechen, aber dennoch unter den missionsorientierten Ansatz fallen. Diesem entsprechen insbesondere die rekonfigurierten Europäischen Partnerschaften, die in der europäischen Industriepolitik verankerten IPCEI (Important Projects of Common European Interest) und auch das unter dem European Green Deal zusammengefasste Maßnahmenbündel. Außerdem wird darüber nachgedacht, den missionsorientierten Ansatz auch mit dem Konzept der Smart Specialisation in der Europäischen Strukturpolitik zu verknüpfen (McCann und Soete 2020). Allen diesen Initiative ist dabei gemeinsam, dass sie deutlich über forschungs- und innovationspolitische Agenden hinausweisen und für ihre Erreichung komplementäre Maßnahmen in den entsprechenden sektoralen Politiken erfordern.

#### ***Missionen in Horizon Europe***

Aufbauend auf den genannten Vorarbeiten wurden Ende 2018 die Vorschläge für zukünftige Missionen mit den Mitgliedsstaaten verhandelt, was mit Sommer 2019 zur Einrichtung von Einrichtung von fünf Mission Boards führte, und zwar in den Bereichen

- Adaptation to Climate Change including Societal Transformation,
- Cancer,

---

<sup>3</sup> “Clear EU-added value and contribute to reaching Union priorities; bold and inspirational, and hence have wide societal or economic relevance; indicate a clear direction and be targeted, measurable and time-bound; be centered on ambitious but realistic research and innovation activities; spark activity across disciplines, sectors and actors; be open to multiple, bottom-up solutions.” (European Commission 2018)

<sup>4</sup> Vgl. hierzu insbesondere die Expertenberichte und Studien im Auftrag der EU-Kommission Lamy u.a. (2017), ESIR (2018), RISE (2018), JIIP (2018), Mazzucato (2018) und Weber u.a. (2018).

- Healthy Oceans, Seas, Coastal and inland Waters,
- Climate-Neutral and Smart Cities,
- Soil Health and Food,

Aufgabe der Mission Boards war es, innerhalb ihrer vergleichsweise breit definierten Felder Vorschläge für konkrete Missionen zu erarbeiten, die im neuen Rahmenprogramm Horizon Europe unterstützt werden sollen. Im Herbst 2020 haben die Mission Boards ihre Vorschläge vorgelegt, die nun in der Folge in die Ausarbeitung der Arbeitsprogramme von Horizon Europe einfließen.<sup>5</sup>

Nachdem mit den Missionen auch das Ziel verfolgt wird, die Relevanz von Forschung und Innovation für die Anliegen von Bürgerinnen und Bürgern greifbarer zu machen, soll in der Folge auch ein engerer Dialog mit eben diesen Bürgerinnen und Bürgern gesucht werden; ein Anliegen, das aufgrund der COVID-19 Pandemie bislang nur mit Einschränkungen verfolgt werden konnte.

Bemerkenswert ist der hohe Freiheitsgrad, den die Mission Boards im Hinblick auf die Definition und Ausrichtung der von ihnen vorgeschlagenen Mission besaßen und der auch in ihrer Zusammensetzung begründet sein mag. Alle Mission Boards bestehen aus ca. 15 Expertinnen und Experten aus sehr unterschiedlichen Bereichen von Wissenschaft und Wirtschaft über Politik bis Zivilgesellschaft. Den Vorsitz hat jeweils ein renommierte und auch politisch erfahrene Persönlichkeit, die der Arbeit des Boards Gewicht geben kann. Die Boards werden zwar von verschiedenen Generaldirektionen der EU-Kommission, die von den Missionsfelder betroffen sein könnten, begleitet und unterstützt, sind aber autonom in der Bestimmung und Festlegung der von ihnen entwickelten Inhalten. Nachdem es für die Mission Boards keine Blaupause gab, mussten sie sich selbst organisieren und ihre Arbeitsweise festlegen, was zu einigen Verzögerungen bei der Ausarbeitung der Missionen führte.

Dennoch konnten die Vorschläge rechtzeitig vor dem Beginn von Horizon Europe vorgelegt werden, es bleiben aber noch einige Fragen offen, die erst im Zuge der weiteren Umsetzung geklärt werden können. Hierzu zählt die Frage, ob zukünftige Ausschreibungen zu den Missionen eher themenoffen sein werden oder in den Arbeitsprogrammen vorgegeben werden. Auch die Einbettung der Missionen in die verschiedenen thematischen Arbeitsprogramme ist noch klären, weil die Missionen häufig auf unterschiedliche Forschungsfelder zugreifen müssen. Dies liegt insbesondere im Fall der Missionen zu den 100 klimaneutralen Städten und zur Anpassung an den Klimawandel auf der Hand. Und schließlich ist auch das Zusammenspiel zwischen dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation und den betroffenen sektoralen Politiken zu klären, deren komplementäre Maßnahmen den Übergang von Forschung und Innovation zu breiterer Umsetzung unterstützen sollen. Ähnlich herausfordernd ist das Zusammenwirken nationaler und europäischer Politikinitiativen mit Bezug auf diese Missionen.

### ***Europäische Partnerschaften***

Neben den fünf bislang definierten Missionen – weitere können in den nächsten Jahren folgen – besitzen auch viele der sogenannten europäischen Partnerschaften einen missionsorientierten Charakter. Nachdem vor rund zwanzig Jahren im Rahmen des Konzepts des Europäischen Forschungsraum die ersten dieser partnerschaftlichen Initiativen angestoßen wurden, ist es inzwischen zu einer großen Vielfalt von mehr als 250 dieser Partnerschaften unterschiedlichen Typs gekommen. Diese reichen von den ERA-Nets, d.h. Kooperationen zwischen nationalen

---

<sup>5</sup> Die Titel dieser konkreten Missionen lauten 1) Conquering Cancer: Mission Possible, 2) A Climate Resilient Europe - Prepare Europe for climate disruptions and accelerate the transformation to a climate resilient and just Europe by 2030, 3) Mission Starfish 2030: Restore our Ocean and Waters, 4) 100 Climate-Neutral Cities by 2030 - by and for the citizens, 5) Caring for Soil is Caring for Life.

Förderprogrammen bis hin zu den industriegetriebenen Joint Technology Initiatives und den Knowledge and Innovation Communities des Europäischen Instituts für Innovation und Technologie EIT. Für die bisherigen Partnerschaften gab es auch eine Vielzahl organisatorisch-institutioneller Varianten, die in Zukunft auf drei verschiedenen Modalitäten reduziert werden sollen, nämlich Co-funded European Partnerships (in denen vor allem nationale Fördereinrichtungen und Behörden zusammenarbeiten), Institutionalised European Partnerships (bei denen sich die EU-Kommission an der Finanzierung gemeinsamer F&E Förderprogramme der Mitgliedsstaaten beteiligt sowie das European Institute for Innovation and Technology) und Co-Programmed European Partnerships (bei denen die EU-Kommission mit privaten und öffentlichen Partnern zusammenarbeitet).

Mit dem neuen Rahmenprogramm soll zudem diese unübersichtlich gewordene Landschaft auf eine überschaubare Anzahl von rund 50 Partnerschaften vereinfacht werden (Dinges 2019). Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die bislang definierten Felder für Partnerschaften wider, strukturiert nach den thematischen Clustern des neuen EU Rahmenprogramms. Bereits aus den Titeln der Partnerschaften wird ersichtlich, dass ein erheblicher Anteil dieser Partnerschaften einen missionsorientierten Charakter haben wird. Andere werden hingegen auch weiterhin als technologieorientierte Verbünde ohne eng definierte „Mission“ arbeiten.

**Tabelle 1: Zukünftige europäische Parterschaften**

Health	Clean Steel – Low Carbon Steelmaking
EU-Africa Global Health Partnership	European Metrology
Innovative Health Partnership	Made in Europe
European Partnership für Chemicals Risk Assessment	Carbon Neutral and Circular Industry
Fostering an ERA for Health Research	Global Competitive Space Systems
Health and Care Systems Transformation	Geological Services for Europe
Personalised Medecine	Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment
Rare Diseases	Accelarating Framing Systems Transition
One Health AMR	Animal Health: Fighting Infectious Diseases
Climate, Energy and Mobility	Environmental OBServations for a Sustainable EU Agriculture
Transforming Europe’s Rail System	Rescuing Biodiversity to SAFeguard Life on Earth
Integrated Air Traffic Management	A Climate Neutral, Sustainable and Productive Blue Economy
Clean Aviation	Safe and Sustainable Food System for People, Planet and Climate
Clean Hydrogen	Circular Bio-Based Europe
Built Environment and Construction	Water4All: Water Security for the Planet
Towards Zeto-Emission Road Transport	Cross-cutting
Mobility and Safety for Automated Road Transport	Innovative SMEs
Zero-Emission Waterborne Transport	European Science Cloud
European Indsutrial Battery Value Chain	EIT Climate
Sustainable, Smart and Inclusive Citeis and Communities	EIT InnoEnergy
Clean Energy Transition	EIT Digital
Digital, Industry and Space	EIT Health
High Performance Computing	EIT Food
Key Digital Technologies	EIT Manufacturing
Smart Networks and Services	EIT Raw Materials



AI, Data and Robotics	EIT Urban Mobility
Photonics Europe	EIT Cultural and Creative Industries

### ***Neue industriepolitische Missionen: IPCEI***

Wichtiger Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse (IPCEI Important Projects of Common European Interest) sind transnationale europäische Programme, an denen Unternehmen mit Einzelprojekten beteiligt sind, jedoch mit anderen Unternehmen im Programm zum Erreichen ihrer Vorhabensziele und Spill-Over-Effekte kooperieren, und die gemeinsam von einer Reihe von Regierungen der Mitgliedstaaten unterstützt und gefördert werden.

Die ersten beiden IPCEI Vorhaben wurden 2018 und 2019 gestartet, und das IPCEI Microelectronics, an dem sich zunächst 29 Unternehmen aus vier Partnerländern beteiligten, und das IPCEI Batteries, 17 Unternehmen aus zunächst sieben Partnerländern. Ende 2019 sprach das Strategic Forum on Important Projects of Common European Interest die Empfehlung aus, weitere IPCEI in Bereich anzustoßen, die sich durch ein hohes Forschungsrisiko, die Notwendigkeit eines gut abgestimmten Vorgehens und den Bedarf an transnationaler Unterstützung durch die öffentliche Hand in mehreren Mitgliedsstaaten der EU auszeichnen. In sechs weitere strategische Sektoren werden derzeit IPCEI vorangetrieben:

- Connected, clean and autonomous vehicles;
- Hydrogen technologies and systems;
- Smart health;
- Industrial Internet of Things;
- Low-carbon industry;
- Cybersecurity.

IPCEI sind im Kern eine wettbewerbsrechtliche Maßnahmen, weil im Rahmen von IPCEI-Vorhaben Ausnahmen vom EU-Beihilfenrecht gewährt werden, die nur unter wenigen klar definierten Umständen möglich sind. Sie können zwar als missionsorientierte Initiativen verstanden werden, sind aber nicht Teil der Europäischen Rahmenprogramme für Forschung und Innovation, auch wenn sie zweifelsohne eine hohe Relevanz für gemeinsame F&I-Anstrengungen der Industrie besitzen. Das Bemerkenswerte an den IPCEI ist außerdem, dass sie kein Förderinstrumentarium im engeren Sinne sind, sondern lediglich einen Ausnahmetatbestand im europäischen Beihilferecht definieren, auf deren Grundlage auf nationaler Ebene höhere Fördersätze gewährt werden können, wenn ein besonderer europäischer Mehrwert nachgewiesen werden kann. Sie zeigen damit auch wie sich das Zusammenwirken von europäischer und nationaler Politik wirksam ergänzen kann.

### ***Der European Green Deal als Schirm-Mission***

Mit dem European Green Deal hat sich Europa das übergreifende Ziel gesetzt ein klimaneutraler Kontinent zu werden. Er betrifft nahezu alle Politikfelder und hat dementsprechend als Referenzrahmen auch große Bedeutung für die weitere Ausrichtung der Forschungs- und Innovationspolitik auf nationaler und europäischer Ebene. Viele der bereits angesprochenen Missionen und Europäischen Partnerschaften nehmen Bezug auf diese übergeordnete Ambition. In Diesem Sinne kann der European Green Deal als die zentrale Schirm-Mission für Europa betrachtet werden, in die eine Vielzahl spezifischer missionsorientierter Initiativen eingebettet sind.

Im European Green Deal sind neun zentrale Handlungsfelder definiert (biodiversity, from farm to fork, sustainable agriculture, clean energy, sustainable industry, building and renovating, sustainable

mobility, eliminating pollution, climate action), innerhalb derer ambitionierte und abgestimmte Maßnahmen zwischen den jeweils zuständigen Sektorpolitiken, Querschnittspolitiken (z.B. für Finanzierung) und Forschungs- und Innovationspolitik in die Wege geleitet werden sollen, und dies auch in möglichst kohärenter Form zwischen EU-Kommission und Mitgliedsstaaten.

### ***Smart Specialisation und Missionsorientierung***

In den Anfängen steckt derzeit noch die Weiterentwicklung der europäischen Struktur- und Regionalpolitik. Das seit einigen Jahren bildet das Konzept der Smart Specialisation der Rahmen für struktur- und regionalpolitische Maßnahmen in Europe. Um auf europäische Fördermittel in diesem Bereich zugreifen zu können, sind Regionen gefordert sogenannten Smart Specialisation Strategies zu entwickeln und vorzulegen, in die spezifische Fördermaßnahmen eingebettet sein müssen. Dabei haben forschungs- und innovationspolitische Komponenten einen immer größeren Spielraum eingenommen.

Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des European Green Deal und der generellen Popularität eines missionsorientierten Vorgehens, wird derzeit über eine Verknüpfung diese beiden Elemente mit den bisherigen Smart Specialisation Strategien nachgedacht (McCann und Soete 2020). Es ist daher zu erwarten, dass es in den kommenden Jahren auch in diesem Bereich zu Veränderungen kommen wird.

## **4. Missionsorientierte F&I Politik auf der europäischen Ebene: Ansatzpunkte für die Regionalpolitik?**

Die fünf bislang definierten Missionen in Horizon Europe bilden ein neues strukturelles Element im Europäischen Forschungsrahmenprogramm. Durch ihre explizite Betonung transformativer Systemveränderungen erfordern sie häufig abgestimmtes Handeln auf mehreren Ebenen, die – wie beispielsweise im Falle der 100 klimaneutralen Städte oder der Mission im Bereich der Bodengesundheit – auch die regionale Ebene in hohem Maße betreffen. Es steht außerdem zu erwarten, dass zukünftige Förderausschreibungen zu den Missionen inter- und transdisziplinäre Forschungs- und Innovationsvorhaben mit raschem Umsetzungspotenzial in den Vordergrund stellen werden, da diese für die Erreichung der angestrebten Missionsziele besonders wichtig sind. Neben der Mitwirkung bei der Ausgestaltung der europäischen Missionsagenden wird sich auch die Frage stellen, ob und in welcher Form missionsorientierte Maßnahmen auf regionaler oder nationaler Ebene gebündelt werden sollten, nicht zuletzt auch im Hinblick auf die Verbesserung der Beteiligungschancen an europäischen Missionen.

Nicht alle Europäischen Partnerschaften weisen einen missionsorientierten Charakter auf, aber sie bieten vielfältige Beteiligungsmöglichkeiten für Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen, die dabei von ihrer guten regionalen Vernetzung profitieren können. Allerdings weisen die Partnerschaften zugleich eine große Vielfalt an Umsetzungsmodalitäten auf, die einen hohen Aufwand für die Beteiligung mit sich bringen können. Zudem sind die Fördersätze bei vielen Partnerschaften so gestaltet, dass eine aktive Mitwirkung nur dann sinnvoll erscheint, wenn die thematischen Strategien der forschungstreibenden Organisationen eine hohe Passfähigkeit mit den Zielsetzungen der Partnerschaften aufweisen. Nur dann rechtfertigen die vergleichsweise niedrigen Fördersätzen ein hohes Engagement. Eine solche Anpassung der Strategien von Forschungsorganisationen an die Leitziele der Partnerschaften entspräche den Intentionen der EU-Kommission, die mit den Partnerschaften eine Bündelung von Kapazitäten zu bestimmten Themen anstrebt. Aus regionaler Sicht kann die Ausrichtung auf europäische Agenden allerdings auch weniger wünschenswert sein.

IPCEI als primär auf industrielle Partner ausgerichtete Initiativen, an die aber auch Forschungseinrichtungen angebunden sein können, ziehen bislang vornehmlich größere Firmen an. Allerdings wird für die Weiterentwicklung des IPCEI-Modells überlegt, wie man es auch für interessierte KMUs attraktiver machen kann. Damit würden sie auch für Regionen mit einer kleinteiligeren Industriestruktur interessant.

Aufgrund der Breite der Maßnahmen, die unter dem Dach des European Green Deal geplant sind, werden weite Bereiche der nationalen und regionalen Politik davon betroffen sein. Entscheidend wird dabei allerdings sein, inwieweit die europäischen Initiativen auf Resonanz in den Mitgliedsstaaten stoßen und dort zu komplementären Politikmaßnahmen führen. Das ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht absehbar.

Von unmittelbarer Relevanz für die Regionalpolitik wäre zweifelsohne die Einführung missionsorientierter Elemente in die Fördermodalitäten der europäischen Strukturfonds. Diese Entwicklung ist allerdings noch in ihren Anfängen. Dennoch liegt es nahe, dass die regionale Politik diese Entwicklung im Auge behält und sich frühzeitig an der Gestaltung dieses neuen Politikansatzes beteiligt, der die Ziele und Maßnahmen der Europäischen Strukturpolitik ebenso nachhaltig verändern könnte wie dies derzeit im Bereich der Forschungs- und Innovationspolitik der Fall ist.

## **Bibliographie**

Dinges, M. (2019): Synthesis Report on the Partnership Landscape in view of the clusters in Horizon Europe, ERA Learn Report, Vienna

European Commission (2014): Criteria for the analysis of the compatibility with the internal market of State aid to promote the execution of important projects of common European interest, Communication from the Commission 2014/C 188/02, Brussels

European Commission (2018): Decision of the European Parliament and of the Council on establishing the specific programme implementing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, COM(2018) 436 final, Brussels

European Council (2009): "The Lund Declaration: Europe must focus on the Grand Challenges of our time." Stockholm, July 2009.

ESIR (2018): "Towards a Mission-Oriented Research and Innovation Policy in the European Union: An ESIR Memorandum: Executive Summary." European Commission, Brussels.

JIIP (2018): "Mission-Oriented Research and Innovation: Inventory and characterisation of initiatives. Final report." European Commission, Brussels.

Kuitinen, H., Polt, W., Weber, M. (2018): Mission Europe? A revival of mission-oriented policy in the European Union, Austrian Council for Research and Technology Development (Hg.): Re:Thinking Europe - Positions on Shaping an Idea, Holzhausen, 190-207

Lamy, P., Brudermüller, M. et al., (2017): LAB – FAB – APP. Investing in the European future we want. Report of the independent High Level Group on maximising the impact of EU Research & Innovation Programmes. European Commission, Brussels.

Mazzucato, M (2018): Mission-oriented research & innovation in the European Union: A problem-solving approach to fuel innovation-led growth. European Commission, Brussels.

McCann, P., Soete, L. (2020): Place-based innovation for sustainability, European Commission

Nelson, R.R. (1977): The Moon and the Ghetto: An Essay on Public Policy Analysis, Norton

RISE (2018): Mission-Oriented Research and Innovation Policy: A RISE Perspective. European Commission, Brussels.

Wanzenböck, I., Wesseling, J.H., Frenken, K., Hekkert, M.P, Weber, K.M. (2020): A framework for mission-oriented innovation policy: Alternative pathways through the problem–solution space

Weber K.M., Andreescu L. et al. (2018) Transitions at the Horizon: Perspectives for the European Union’s future research- and innovation-related policies. Final Report of BOHEMIA project. European Commission, Brussels.

Wittmann, F., Hufnagl, M., Lindner, R., Roth, F., Edler, J. (2020). Developing a Typology for Mission-Oriented Innovation Policies, Fraunhofer ISI Discussion Paper No. 64, Karlsruhe.