



Brüssel, den 4. Juli 2019
(OR. en)

10977/19

RECH 398
COMPET 566
IND 201
MI 557
EDUC 342
TELECOM 271
ENER 401
ENV 679
REGIO 181
AGRI 376
TRANS 399
SAN 339
ATO 73

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Herr Jordi AYET PUIGARNAU, Direktor, im Auftrag des Generalsekretärs der Europäischen Kommission

Eingangsdatum: 3. Juli 2019

Empfänger: Herr Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Generalsekretär des Rates der Europäischen Union

Nr. Komm.dok.: COM(2019) 315 final

Betr.: **BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT Tätigkeiten der Europäischen Union im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung und Überwachung von Horizont 2020 im Jahr 2018**

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Dokument COM(2019) 315 final.

Anl.: COM(2019) 315 final



EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 3.7.2019
COM(2019) 315 final

**BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN
RAT**

**Tätigkeiten der Europäischen Union im Bereich der Forschung und technologischen
Entwicklung und Überwachung von Horizont 2020 im Jahr 2018**

DE

DE

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

Tätigkeiten der Europäischen Union im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung und Überwachung von Horizont 2020 im Jahr 2018

1. HINTERGRUND

Der vorliegende Jahresbericht über die Tätigkeiten der Europäischen Union (EU) im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung und über die Verbreitung der Ergebnisse wurde nach Artikel 190 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union und Artikel 7 des Euratom-Vertrags erstellt. Er gibt einen kurzen, nicht erschöpfenden Überblick über die wichtigsten Maßnahmen im Jahr 2018.

2. POLITISCHER KONTEXT

In der Mitteilung „*Eine erneuerte europäische Agenda für Forschung und Innovation – Europas Chance, seine Zukunft zu gestalten*“¹, die die Kommission als Beitrag zur informellen Tagung des Europäischen Rates vom 16. Mai 2018 in Sofia erstellt hat, wird Forschung und Innovation (FuI) in den Mittelpunkt der Agenda für Jobs, Wachstum, Fairness und demokratischen Wandel sowie die Vorbereitungen für die Zukunft der EU gestellt. Vor diesem Hintergrund hat die Kommission Gesetzgebungsvorschläge für Finanzierungsprogramme im Rahmen des EU-Haushaltsplans für den Zeitraum 2021–2027 angenommen, die nun Gegenstand interinstitutioneller Verhandlungen sind.

Die **europäische Wirtschaft** ist 2018 im fünften Jahr in Folge gewachsen, es zeichnen sich jedoch globale Unsicherheiten ab. Gesamtwirtschaftliche Indikatoren wie Beschäftigung und Investitionen kehrten zwar zu den Trends vor der Finanzkrise² zurück, doch die schleppenden Produktivitätssteigerungen bremsen weiterhin das Wirtschaftswachstum³. Zum November hatte der Europäische Fonds für strategische Investitionen Vorhaben in allen Mitgliedstaaten mit einem Gesamtinvestitionswert von 360 Mrd. EUR unterstützt. Zwei Drittel der aufgebrachten Investitionen stammten dabei aus privaten Mitteln.⁴ Horizont 2020 hat durch die Schaffung von rund 592 000 Arbeitsplätzen im Zeitraum 2014–2018 einen unmittelbaren Beitrag zu diesen positiven Entwicklungen geleistet.⁵

Fragen im Zusammenhang mit dem **digitalen Binnenmarkt** standen bei der EU weiterhin ganz oben auf der Tagesordnung. Neben der Gewährleistung des Schutzes personenbezogener Daten wird die neue Datenschutz-Grundverordnung (die am 25. Mai 2018 in Kraft getreten ist⁶) auch

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0306&qid=1561011994151&from=DE>

² https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-annual-growth-survey_de_1.pdf

³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/rec-17-015-srip-report2018_mep-web-20180228.pdf

⁴ https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/communication_investment_plan_for_europe_nov2018.pdf

⁵ [https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/swd\(2017\)220-in-depth-interim_evaluation-h2020.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/swd(2017)220-in-depth-interim_evaluation-h2020.pdf)

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/content/news/general-data-protection-regulation-GDPR-applies-from-25-May-2018.html?locale=de>

den Bereich Forschung und Innovation unterstützen. Die Kommission unterstützte die Vergemeinschaftung der nationalen Bemühungen auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz.⁷ Auch hier spielte Horizont 2020 eine entscheidende Rolle, insbesondere durch die Unterstützung der Gründung eines neuen gemeinsamen Unternehmens im Bereich Hochleistungsrechnen, durch das die strategische Autonomie Europas auf diesem Gebiet gewährleisten werden soll.⁸

Energie- und Klimafragen blieben ganz oben auf der globalen und europäischen Agenda. In einem Sonderbericht des Zwischenstaatlichen Sachverständigenrats für Klimafragen (IPCC) an die politischen Entscheidungsträger wurde die Dringlichkeit der Bekämpfung des Klimawandels nachdrücklich hervorgehoben.⁹ Die Kommission fuhr in Übereinstimmung mit dem Pariser Klimaschutzübereinkommen 2015 und den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDG) mit der Umsetzung der Energie- und Klimaverpflichtungen der EU fort.¹⁰ In diesem Zusammenhang hat die Kommission die erforderlichen Rechtsvorschriften erlassen, um der auf nationaler Ebene festgelegten Verpflichtung der EU, die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 40 % (gegenüber dem Stand von 1990) zu senken, nachzukommen. Darüber hinaus präsentierte die Europäische Kommission im November 2018 ihre Vision, bis zum Jahr 2050 Netto-Treibhausgasemissionen von null zu erreichen.¹¹ In der langfristigen Strategie werden die technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umwälzungen dargelegt, die zur Erreichung von Klimaneutralität sowie zur Sicherstellung eines sozial gerechten Übergangs erforderlich sind. Dieses Engagement dürfte die weltweite Führungsposition der EU in diesem Bereich untermauern, die mit der einflussreichen Rolle vereinbar ist, die Präsident Juncker in seiner Rede zur Lage der Union aus dem Jahr 2018 befürwortet hat.

3. POLITISCHER RAHMEN

Horizont Europa

Am 7. Juni verabschiedete die Kommission ihre Vorschläge für **Horizont Europa**, das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation für 2021–2027 (d. h. den Zeitraum des nächsten mehrjährigen Finanzrahmens). Das Gesetzespaket besteht aus Vorschlägen für:

- eine Verordnung über „Horizont Europa“ sowie über die Regeln für die Beteiligung,
- einen Beschluss über das Spezifische Programm zur Durchführung von „Horizont Europa“ sowie
- eine Verordnung über das Programm der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) für Forschung und Ausbildung (2021–2025).

Ziele dieses Pakets sind die weitere Vereinfachung der Vorschriften sowie die Gewährleistung von Kontinuität. So werden die zentralen Grundsätze der EU-Rahmenprogramme für Forschung und Innovation (Exzellenz, Wirkung und Offenheit) weiterhin gelten. Es wurde auf der Grundlage umfangreicher Konsultationen mit Interessengruppen und Persönlichkeiten des

⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

⁸ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eurohpc-joint-undertaking>

⁹ https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_High_Res.pdf

¹⁰ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773\(01\)&qid=1561031292113](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773(01)&qid=1561031292113)

öffentlichen Lebens und anderer wichtiger Beiträge erstellt, etwa des Lab-Fab-App-Berichts der unabhängigen hochrangigen Gruppe zur Maximierung der Auswirkungen der FuI-Programme der EU (unter dem Vorsitz von Pascal Lamy) mit dem Titel „*Investing in the European future we want*“¹² (Investitionen in die Zukunft Europas, so wie wir sie uns vorstellen).

Bis Ende 2018 hatte sich der Rat (Wettbewerbsfähigkeit) auf eine partielle allgemeine Ausrichtung zu der Hauptverordnung geeinigt¹³, und das Europäische Parlament¹⁴ hatte im Plenum einen Bericht seines Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie (ITRE) zu dem Gesetzespaket angenommen.

Die Vorschläge der Kommission stützen sich auf drei Pfeiler:

- offene Wissenschaft,
- globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit und
- offene Innovation.

Es wird ein zusätzlicher Teil zur Stärkung des Europäischen Forschungsraums (EFR) hinzukommen.

Angesichts der Bedeutung der Bekämpfung des Klimawandels im Einklang mit den Verpflichtungen der Union zur Umsetzung des Pariser Klimaschutzübereinkommens und der Ziele für nachhaltige Entwicklung gilt bei Horizont Europa für die Einbeziehung von Klimabelangen ein Ziel von mindestens 35 % der Gesamtfinanzausstattung.

Was die Offenheit der Programmplanung betrifft, so wurde ein **strategisches Planungsverfahren** vorgeschlagen, das mehrjährige strategische Orientierungen auf der Grundlage der gemeinsamen Gestaltung mit den Mitgliedstaaten und Interessengruppen liefert. Dieser integrative Prozess wird auch Synergien mit anderen Programmen und Maßnahmen der EU sowie den laufenden Dialog mit der Zivilgesellschaft fördern.

Der zweite Pfeiler („Globale Herausforderungen und industrielle Wettbewerbsfähigkeit“) umfasst die Einleitung einer begrenzten Anzahl von „**Aufträgen**“, die von vornherein gemeinsam mit den Endnutzern konzipiert werden und auf einem sektorübergreifenden, interdisziplinären Muster sowie klaren Zielen beruhen. Gestützt auf den Bericht „*Missions: Mission-oriented research & innovation in the European Union*“¹⁵ (Aufträge: auftragsorientierte Forschung und Innovation in der Europäischen Union) wird der auftragsorientierte Ansatz die Ausrichtung der Forschungs- und Innovationspolitik verstärken.

Im Rahmen des dritten Pfeilers („Offene Innovation“) werden zwei komplementäre Instrumente zur Kanalisierung der Unterstützung des **Europäischen Innovationsrats (EIC)** für bahnbrechende und marktschaffende Innovationen entlang des Kontinuums von Forschung und Innovation über die Markteinführung bis hin zur Expansion von Unternehmen eingesetzt:

¹² https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/hlg_2017_report.pdf

¹³ <https://www.consilium.europa.eu/media/37219/st14406-en18.pdf>

¹⁴ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2018-0509+0+DOC+XML+V0//EN&language=DE>

¹⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato_report_2018.pdf

- Der EIC-„Pathfinder“ wird die dem transformatorischen Wandel und potenziellen marktschaffenden Innovationen förderliche Forschung unterstützen;
- Über den „Accelerator“ wird maßgeschneiderte Mischfinanzierung zur Unterstützung marktschaffender Innovationen und der Expansion innovativer Unternehmen bereitgestellt.

Europäisches Semester

Als Teil des Europäischen Semesters für die Koordinierung der Wirtschaftspolitik hat die Kommission Berichte über die einzelnen Mitgliedstaaten¹⁶ herausgegeben. Für insgesamt dreizehn Mitgliedstaaten wurden länderspezifische Empfehlungen ausgesprochen, in denen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Qualität und Effizienz der nationalen Forschungs- und Innovationssysteme hervorgehoben wurden, wobei der Schwerpunkt auf folgenden Themen lag:

- Erreichung einer höheren wissenschaftlichen Qualität, einer stärkeren Wissenschaftsbasis und einer größeren Wirkung durch öffentliche Innovationen in Forschung und Entwicklung;
- Verbesserung der Beziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und
- Beseitigung von Engpässen, die sich auf das Unternehmensumfeld und Innovationsinvestitionen auswirken.

Offene Innovation

In der ersten Phase eines EIC-Pilotprojekts (siehe Abschnitt 4.2) wurde eine beträchtliche Anzahl von Innovatoren unterstützt, wobei bis Ende des Jahres 1276 Projekte mit insgesamt 731,15 Mio. EUR finanziert wurden.¹⁷

Die Kommission unternahm geeignete Schritte, um sicherzustellen, dass innovative Unternehmen in der EU besseren Zugang zu Finanzmitteln als Triebkraft für Produktivität haben.¹⁸ Sie hat VentureEU¹⁹ ins Leben gerufen, ein Programm für einen europäischen Risikokapitaldachfonds, das darauf abzielt, das derzeit in Europa verfügbare Risikokapital zu verdoppeln.

Im Bericht „***Science, research and innovation performance of the EU 2018***²⁰“ (Leistung der EU in den Bereichen Wissenschaft, Forschung und Innovation 2018) wird betont, dass der wirtschaftliche Wohlstand und das Sozialmodell der EU von ihrer Fähigkeit zur Schaffung und Verbreitung von Innovationen abhängen. Zur Überwindung des schwerwiegenden Produktivitätsproblems und zur Erzielung eines dauerhaften Wirtschaftswachstums muss die EU offen sein für neue Innovationen und Technologien.

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/2018-european-semester-country-reports_de

¹⁷ https://ec.europa.eu/info/news/eic-pilot-eu1734-million-top-class-innovators-bring-their-innovations-faster-market-2018-dec-20_en

¹⁸ <https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/0635b07f-07bb-11e7-8a35-01aa75ed71a1>

¹⁹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-2763_de.htm

²⁰ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/rec-17-015-srip-report2018_mep-web-20180228.pdf

Offene Wissenschaft

Die Kommission hat Governance-Vereinbarungen für die **europäische Cloud für offene Wissenschaft** (EOSC) getroffen, die darauf abzielt, das Potenzial der Forschung und Innovation in der EU zu nutzen, indem sie Menschen, Daten, Dienstleistungen, Ausbildung und Veröffentlichungen über Grenzen und wissenschaftliche Disziplinen hinweg miteinander verknüpft.²¹ Sie hat die erste Sitzung des EOSC-Aufsichtsrats einberufen, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten und assoziierter Länder zusammensetzt.

In Anbetracht der technologischen und institutionellen Entwicklungen hat die Kommission ihre **Empfehlung über den Zugang zu wissenschaftlichen Informationen und deren Bewahrung**²² aktualisiert.

Zur Beschleunigung des Übergangs zu einem offenen Zugang arbeitete sie mit nationalen Fördereinrichtungen zusammen, um die Umsetzung von **Plan S**²³ zu unterstützen.

Offenheit gegenüber der Welt

Die internationale Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Innovation hat den Einfluss der EU als globaler Akteur in einem Kontext gestärkt, in dem der Wissenschaftsdiplomatie wachsende Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Die operative und wissenschaftliche Arbeit der Zwischenstaatlichen Plattform Wissenschaft-Politik für biologische Vielfalt und Ökosystemleistungen (**IPBES**) und des Zwischenstaatlichen Sachverständigenrats für Klimafragen (**IPCC**) wurde über Horizont 2020 weiter unterstützt. Gezielte Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen von Horizont 2020 unterstützen die Schaffung zusätzlichen wissenschaftlichen Wissens²⁴ sowie die Funktionsweise dieser Einrichtungen und fördern so den Multilateralismus.

Gemeinsam mit Deutschland und Finnland organisierte die Kommission die **zweite Ministerkonferenz zur Arktisforschung**²⁵, die in der Annahme einer gemeinsamen Erklärung der EU mit 23 Ländern und sechs Organisationen indigener Völker gipfelte.²⁶

Im Einklang mit dem langjährigen Engagement der EU für die Forschungs- und Innovationszusammenarbeit zum **Atlantik** unterzeichnete die Kommission Kooperationsabkommen mit Argentinien und der Republik Cabo Verde, um die forschungs- und innovationsbezogene Zusammenarbeit auf dem Gebiet des „Blauen Wachstums“ zu stärken und zu fördern und die mit dem Atlantik verbundenen Herausforderungen, einschließlich Meeresbeobachtung, Ernährungssicherheit, Polarforschung und Klimaschwankungen, anzugehen.

²¹ <https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/5253a1af-ee10-11e8-b690-01aa75ed71a1>

²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0790&from=DE>

²³ https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/plan-s-and-coalition-s-accelerating-transition-full-and-immediate-open-access-scientific_de

²⁴ <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/lc-cla-01-2018>

²⁵ <https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=187D5765-E38F-9AFC-958DA987ECDD0613>

²⁶ https://www.arcticscienceministerial.org/files/ASM2_Joint_Statement.pdf

Sonstige politische Maßnahmen

Die Kommission hat zwei wegweisende Mitteilungen über globale forschungs- und innovationsbezogene Herausforderungen veröffentlicht:

- Mit der Mitteilung „*Eine nachhaltige Bioökonomie für Europa: Stärkung der Verbindungen zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt*“²⁷ wurde die Bioökonomie-Strategie der EU aktualisiert. Forschung und Innovation wird bei den folgenden drei Maßnahmen, die ab 2019 ergriffen werden sollen, weiterhin eine zentrale Rolle einnehmen:
 - Stärkung und Ausbau der biobasierten Sektoren,
 - Entwicklung lokaler Bioökonomien in ganz Europa und
 - Erforschung der ökologischen Grenzen der Bioökonomie.
- Die Mitteilung „*Ein sauberer Planet für alle – Eine europäische strategische, langfristige Vision für eine wohlhabende, moderne, wettbewerbsfähige und klimaneutrale Wirtschaft*“²⁸ zeigt auf, wie die EU den für eine klimaneutrale Wirtschaft erforderlichen Wandel eingeleitet hat, und skizziert sieben konkrete Erfolgspfade. In der Mitteilung wird zudem betont, wie wichtig die Beschaffung von Finanzmitteln und der Einsatz von Forschung und Innovation für die Unterstützung des breiten Spektrums an Maßnahmen ist, die zur Verwirklichung einer klimaneutralen Wirtschaft erforderlich sind.

Die Arbeiten zur Umsetzung der zwanzig in der Mitteilung „*Schnellere Innovation im Bereich der sauberen Energie*“²⁹ dargelegten politischen Maßnahmen, die durch Forschung und Innovation zur Erreichung der Ziele der Energieunion beitragen, wurden fortgesetzt.

Die hochrangige Strategiegruppe für industrielle Technologien hat ihr politisches Konzept für wichtige Basistechnologien³⁰ veröffentlicht. Darin werden die sechs Schlüsseltechnologien, die im Jahr 2009 ermittelt wurden, bewertet und die Aufnahme der folgenden beiden neuen Schlüsseltechnologien vorgeschlagen:

- künstliche Intelligenz und
- digitale Sicherheit und Konnektivität.

Die Gruppe leitender wissenschaftlicher Berater (GCSA), die Nachfolgegruppe der hochrangigen Gruppe des Scientific Advice Mechanism (wissenschaftlicher Beratungsmechanismus) (SAM HLG)³¹, hat ein wichtiges wissenschaftliches Gutachten mit dem Titel „*Novel carbon capture and utilisation technologies*“³² (neuartige Technologien zur Kohlenstoffbindung

²⁷ https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_strategy_2018.pdf

²⁸ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773\(01\)&qid=1561031292113](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773(01)&qid=1561031292113)

²⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0763&qid=1561031439659>

³⁰ <https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/28e1c485-476a-11e8-be1d-01aa75ed71a1>

³¹ https://ec.europa.eu/research/sam/pdf/c_2018_1919_ec_decision_consolidated.pdf

³² https://ec.europa.eu/research/sam/pdf/sam_ccu_report.pdf

und -nutzung) erstellt und Leitlinien für heikle regulatorische Herausforderungen, etwa Genom-Editierung³³, herausgegeben. Zudem ist sie in direkten Kontakt mit der Öffentlichkeit getreten.

Weitere hochrangige Initiativen, die sich mit wichtigen bereichsübergreifenden politischen Prioritäten befassen, waren die Europäische Batterie-Allianz³⁴ sowie die Mitteilungen „*Auf dem Weg zur automatisierten Mobilität: eine EU-Strategie für die Mobilität der Zukunft*“³⁵ und „*Endokrine Disruptoren*“³⁶. Forschungsaspekte sind besonders relevant für die Umsetzung der vorgeschlagenen Strategien.

4. UMSETZUNG VON HORIZONT 2020

4.1 Reaktion auf Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen

Bis Ende 2018³⁷ waren insgesamt 679 Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen im Rahmen von Horizont 2020 abgeschlossen. Für diese wurden 191 731 förderfähige Vorschläge eingereicht, für die insgesamt ein EU-Finanzbeitrag von 290,3 Mrd. EUR beantragt wurde. 23 250 Vorschläge wurden zur Finanzierung ausgewählt, weshalb sich die Gesamterfolgsquote der förderfähigen Anträge in den ersten fünf Jahren auf 12,13 % beläuft. Bis Ende Dezember wurden insgesamt 21 599 Finanzhilfvereinbarungen unterzeichnet, für die 38,97 Mrd. EUR an EU-Haushaltssmitteln bereitgestellt wurden.

Im Zeitraum 2014–2018 erhielten die Teilnehmer aus den EU-Mitgliedstaaten 91,5 % der Mittel; der Rest ging an assoziierte Länder (7,2 %) und Nicht-EU-Länder (1,3 %). Während der Beteiligungsanteil der assoziierten Länder (7,2 %) mit den erhaltenen Mitteln übereinstimmt, ist der Anteil der Nicht-EU-Länder deutlich höher (3,9 %). Dies deutet auf ein von der Finanzierung entkoppeltes Interesse an internationaler Offenheit hin.

Hochschulorganisationen stehen in Bezug auf die erhaltenen Mittel mit 39,8 % weiterhin an erster Stelle, während 25,9 % der EU-Mittel im Rahmen des zweiten und dritten Pfeilers auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) entfallen.

4.2 Kernelemente von Horizont 2020

Erste Phase des EIC-Pilotprojekts

Die **hochrangige Gruppe der Innovatoren** (HLGI), deren Aufgabe es ist, Kommissar Moedas bei der Einrichtung des Europäischen Innovationsrats (EIC) zu unterstützen, hat einen Bericht mit dem Titel „*Funding – Awareness – Scale – Talent (FAST)*“³⁸ (Finanzierung – Sensibilisierung – Umfang – Talent) veröffentlicht, in dem Wege zur Verbesserung der Unterstützung marktschaffender Innovationen in der EU aufgezeigt werden. Auf der Grundlage dieses Berichts und früherer politischer Maßnahmen des Kollegiums der

³³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018_11_gcsa_statement_gene_editing_1.pdf

³⁴ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_de

³⁵ https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/3rd-mobility-pack/com20180283_de.pdf

³⁶ https://ec.europa.eu/commission/news/endocrine-disruptors-strategy-and-european-citizens-initiative-2018-nov-07_de

³⁷ Stand: 11. Februar 2019 (Auszug aus dem Horizont-2020-Dashboard).

³⁸ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/eic_hlg_bz_web.pdf

Kommissionsmitglieder³⁹ wurde ein EIC-Pilotprojekt in das Arbeitsprogramm 2018–2020 aufgenommen.

In Übereinstimmung mit den Empfehlungen der HLGI⁴⁰ integriert das Pilotprojekt alle relevanten Innovationsfinanzierungen unter Horizont 2020 in ein einziges Programm, das das KMU-Instrument, das Pilotprojekt „Der schnelle Weg zur Innovation“, „FET – offener Bereich“ und die im Rahmen von Horizont 2020 vergebenen Preise umfasst.

Mit diesem Teil des Arbeitsprogramms sollen bis zu 1000 Vorhaben mit einem Gesamtbudget von 2,7 Mrd. EUR unterstützt werden. Die Auswirkungen werden anhand der folgenden Indikatoren bewertet:

- neu erschlossene Märkte;
- angezogene Privatinvestitionen und
- Wachstum des unterstützten Unternehmens.

In seinen Schlussfolgerungen von Juni 2018 forderte der **Europäische Rat** die Kommission auf, eine zweite Phase der Initiative ins Leben zu rufen⁴¹, um Mischfinanzierungslösungen zu entwickeln und mit neuen Regelungen für die Programmverwaltung zu experimentieren.

Internationale Zusammenarbeit

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit ist nach wie vor eine wichtige Stütze der internationalen Beziehungen der EU. Die Kommission aktualisierte sowohl auf nationaler als auch auf regionaler Ebene die mit wichtigen Partnern erarbeiteten **Fahrpläne für Forschung und Innovation**. Diese kombinieren den politischen Dialog mit der Zusammenarbeit auf Projektebene, die bei den Aktivitäten des Arbeitsprogramms von Horizont 2020 berücksichtigt wird.

Insbesondere aktualisierte die Kommission die wissenschafts- und technologiebezogenen Fahrpläne für die Zusammenarbeit mit:

- auf nationaler (bilateraler) Ebene⁴²: Australien, Brasilien, Kanada, China, Indien, Japan, Südkorea, Mexiko, Neuseeland, Russland, Südafrika und den Vereinigten Staaten und
- auf regionaler Ebene⁴³: der Afrikanischen Union, Südostasien, der Östlichen Partnerschaft, der Gemeinschaft der Lateinamerikanischen und Karibischen Staaten, dem Mittelmeerraum und dem Nahen Osten sowie den westlichen Balkanstaaten.

Auf Projektebene machen die Aktivitäten im Rahmen der Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahme (MSCA) weiterhin mehr als die Hälfte aller Beteiligungen von Drittländern an Horizont 2020 aus.

³⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=COM:2016:733:FIN>

⁴⁰ http://ec.europa.eu/research/eic/pdf/eic_recommendations_set-1_2017.pdf

⁴¹ <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2018/06/29/20180628-euco-conclusions-final/>

⁴² <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=countries>

⁴³ <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=regions>

Ausweitung der Beteiligung

Der von der Kommission herausgegebene Bericht „*Spreading Excellence & Widening Participation in Horizon 2020*“⁴⁴ (Verbreitung von Exzellenz und Ausweitung der Beteiligung an Horizont 2020) enthält eine umfassende Bewertung der Beteiligungsmuster und der forschungs- und innovationsbezogenen Leistung der förderungsberechtigten Länder. Insgesamt stimmt die Ausweitung der Beteiligung der Länder mit ihren nationalen FuI-Investitionen überein.

Insgesamt wurden 44 Finanzierungsvereinbarungen zur Durchführung von Projekten zur Verbreitung von Exzellenz in Höhe von 62,38 Mio. EUR unterzeichnet. Davon werden dreizehn dazu beitragen, EFR-Vorsitze in Tschechien, Zypern, Estland, Litauen, Luxemburg, Portugal, der Slowakei und Slowenien einzurichten.

2018 wurde nach dem Vorbild der MSCA Individual Fellowships (im Rahmen der MSCA gewährte Einzelstipendien) die neue Pilotmaßnahme „Widening Fellowships“ (Ausweitung von Stipendien) eingeführt. Diese Maßnahme wird rund 120 Forschern jeglicher Nationalität zusätzliche Möglichkeiten bieten, ein Stipendium in Ländern mit geringer FuI-Leistung („Widening countries“) zu absolvieren.

Auch über die **Fazilität für Politikunterstützung** wurden politische Reformen in Ländern mit geringer FuI-Leistung unterstützt. So wurde zum Beispiel ein Peer-Review des estnischen FuI-Systems⁴⁵ im Hinblick auf die für den Zeitraum 2021–2027 geplante nationale Strategie für Forschung und Innovation und Unternehmertum vorgenommen.

Im Rahmen der Strategie für die **Regionen in äußerster Randlage** wurde das Projekt „Forward“ gestartet. In Zusammenarbeit mit Institutionen und Interessengruppen aus den Azoren, den Kanarischen Inseln, Guadeloupe, Französisch-Guayana, La Réunion, Madeira, Martinique, Mayotte und Saint Martin werden im Rahmen des Projekts eine erste Analyse der FuI-Ökosysteme durchgeführt sowie eine gemeinsame Strategie und thematische Aktionspläne entwickelt.

Sozial- und Geisteswissenschaften

Bei insgesamt 136 Themen innerhalb der Säulen „Führende Rolle der Industrie“ und „Gesellschaftliche Herausforderungen“ wurden ausdrücklich Beiträge aus den Sozial- und Geisteswissenschaften gefordert.

Der dritte Überwachungsbericht über die Integration der Sozial- und Geisteswissenschaften in Horizont 2020⁴⁶ ergab, dass 32 % der im Rahmen von sozial- und geisteswissenschaftlichen Themen finanzierten Projekte von einem Partner aus dem Bereich Sozial- und Geisteswissenschaften koordiniert werden. Obwohl Wirtschaft und Soziologie gut vertreten sind,

⁴⁴ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/widening-participation-horizon-2020-report-analysis-fp-participation-patterns-and-ri>

⁴⁵ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/peer-review-estonian-research-and-innovation-system-factsheet>

⁴⁶ <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4365f75a-5efe-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-de>

muss die Integration anderer Disziplinen der Sozial- und Geisteswissenschaften wie Recht, Geschichte und Anthropologie noch verbessert werden.

Geschlechterfrage

Zu den positiven Trends in diesem Bereich trugen verschiedene Formen der Unterstützung bei.⁴⁷

- Von den Netzen nationaler Kontaktstellen⁴⁸ wurden spezielle Schulungsveranstaltungen zur Geschlechterdimension organisiert;
- Die Kommission und die Helsinki-Gruppe haben das Dokument „*Guidance to facilitate the implementation of targets to promote gender equality in research and innovation*“⁴⁹ (Leitlinien zur Erleichterung der Umsetzung von Zielen zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter in Forschung und Innovation) herausgebracht, in dem die Ausgestaltung von Rahmenbedingungen für die Einführung von Geschlechterquoten für Entscheidungsinstanzen behandelt wird.

Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung

In der Verordnung über Horizont 2020⁵⁰ wurde der erwartete Budgetanteil für Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung während der Laufzeit des Programms auf 35 % bzw. 60 % festgelegt. Bis einschließlich 2018 beliefen sich die Ausgaben für den Klimaschutz⁵¹ mindestens auf 30 % und die Ausgaben für nachhaltige Entwicklung mindestens auf 69 %. Es werden weitere Anstrengungen unternommen, insbesondere in den speziellen Schwerpunktbereichen.

Synergien mit anderen Programmen

Es wurde ein Bericht über die **Maßnahme für das wechselseitige Lernen über die Ausweitung der Beteiligung und zur Herstellung von Synergien** zwischen den Forschungs- und Innovationsprogrammen der EU und der Kohäsionspolitik⁵² veröffentlicht, an der zwölf Mitgliedstaaten und ein assoziiertes Land beteiligt waren. Dieser Bericht kam zu dem Ergebnis, dass, während auf Projektebene Regulierungsgpässe auftreten können, wirksame Synergien von der Fähigkeit abhängen, den politischen Dialog auf Programmebene zu fördern.

In seinem Sonderbericht Nr. 28/2018⁵³ plädiert der Europäische Rechnungshof für eine weitere Mitteilung über das **Exzellenzsiegel**. Bis dato wurden von den Verwaltungsbehörden des europäischen Struktur- und Investitionsfonds in 15 Mitgliedstaaten 35 verschiedene Programme konzipiert, in denen das Exzellenzsiegel verwendet wird.

⁴⁷ https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/interim_evaluation_gender_long_final.pdf

⁴⁸ http://www.ncpacademy.eu/wp-content/uploads/2018/09/20180222_Gender-Equality-in-H2020.pdf

⁴⁹ http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/KI-07-17-199-EN-N.pdf

⁵⁰ Siehe insbesondere Erwägungsgrund 10;

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/legal_basis/fp/h2020-eu-establaclt_de.pdf

⁵¹ Nicht darin enthalten sind Ausgaben außerhalb der spezifischen Ziele, etwa Verwaltungsausgaben.

⁵² <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/mle-national-practices-widening-participation-and-strengthening-synergies>

⁵³ <https://www.eca.europa.eu/de/Pages/DocItem.aspx?did=47542>

5. EURATOM

Mit der Verordnung (Euratom) 2018/1563 des Rates⁵⁴ wurde der Rahmen für das Euratom-Programm für Forschung und Ausbildung 2019–2020 festgelegt.

Indirekte Maßnahmen

Ende 2018 waren drei Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen abgeschlossen. Für diese wurden 136 förderfähige Vorschläge eingereicht, für die insgesamt ein Euratom-Finanzbeitrag von 500,8 Mio. EUR beantragt wurde. 47 Vorschläge wurden zur Finanzierung ausgewählt, wobei sich der Euratom-Beitrag auf 196,9 Mio. EUR belief, was eine Gesamterfolgsquote der förderfähigen Vollerträge seit 2014 von 34,56 % ergibt.

Indirekte Maßnahmen der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC)

Die von der JRC im Rahmen des Programms durchgeführten direkten Maßnahmen umfassten Forschung und Ausbildung in den folgenden Bereichen:

- nukleare Sicherheit, einschließlich Reaktorsicherheit, Brennstoffe und Brennstoffkreisläufe, Entsorgung nuklearer Abfälle, Umweltüberwachung und Notfallschutz- und Gegenmaßnahmen;
- nukleare Sicherheitsüberwachung, Nichtverbreitung und Sicherheit, einschließlich Bekämpfung des illegalen Handels mit Kernmaterial und Nuklearforensik;
- grundlegende wissenschaftliche Kenntnisse, Normen und Referenzmaterialien, die für die nukleare Sicherheit und die Sicherung kerntechnischer Anlagen unerlässlich sind, einschließlich Erforschung des Einsatzes nicht energiebezogener nuklearer Anwendungen als medizinische und weltraumtechnische Anwendungen.

Die durchgeführten Forschungsarbeiten und die gewonnenen Erfahrungen, insbesondere auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheit und der Nichtverbreitung, tragen zum Aufbau der erforderlichen Kapazitäten für das Wissensmanagement und die Aus- und Weiterbildung im Nuklearbereich bei. Auf diese Weise kann die JRC den Bedarf an wissenschaftlicher und technischer Unterstützung für EU-Strategien decken.

Programm für Forschung und Ausbildung

Die über das Programm für Forschung und Ausbildung geleistete Unterstützung resultierte in der Veröffentlichung von mehr als 800 Artikeln in angesehenen Peer-Review-Zeitschriften und in über 800 Promotionen auf dem Gebiet der Fusionsphysik und -technologie. Über 900 Forscher erhielten Zugang zu Forschungsinfrastrukturen.

6. DIREKTE MAßNAHMEN DER JRC AUßERHALB DES NUKLEARBEREICHES

Das vergangene Jahr war ein Jahr des Durchbruchs für die Maßnahmen der JRC im Bereich des Wissensmanagements, denn mit der Eröffnung von vier neuen **Wissenszentren** wurde die Zahl auf sechs erhöht:

- Als Reaktion auf die Sorgen der Verbraucherinnen und Verbraucher bietet das Wissenszentrum für Lebensmittelqualität und Bekämpfung von Lebensmittelbetrug⁵⁵ Zugang zu aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen über Lebensmittelbetrug und Probleme bei der Lebensmittelqualität;
- Durch die Bereitstellung der neuesten innovativen Lösungen und Forschungsergebnisse zielt das Wissenszentrum für globale Ernährungssicherheit⁵⁶ darauf ab, die Maßnahmen zur Verringerung der Ernährungsunsicherheit und Unterernährung in Ländern mit unsicherer Ernährungslage zu verbessern;
- Beim Competence Centre on Technology Transfer⁵⁷ (Kompetenzzentrum für Technologietransfer) handelt es sich um eine primäre Plattform für die politische Unterstützung und den Kapazitätsaufbau beim Technologietransfer auf europäischer, nationaler, regionaler und lokaler Ebene;
- Das Competence Centre on Foresight⁵⁸ (Kompetenzzentrum für Zukunftsforschung) leistet einen direkten strategischen und zukunftsorientierten Beitrag zur EU-Politik.

Weitere wichtige Erfolge waren in den folgenden Bereichen zu verzeichnen:

- **Fahrzeugemissionen** – die JRC ist bereit, im Namen der Kommission die Aufgabe der Kontrolle der Fahrzeuge auf die Einhaltung der Anforderungen in Bezug auf die in der Betriebspraxis tatsächlich entstehenden Emissionen hin zu übernehmen;
- **Ziele für nachhaltige Entwicklung** – die JRC trug insbesondere mit einer vorausschauenden qualitativen Analyse zum Reflexionspapier der Kommission „*Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Europa bis 2030*“⁵⁹ bei.

7. EUROPÄISCHES INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEINSTITUT (EIT)

Im Jahr 2018 hat das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) die sechs bestehenden Wissens- und Innovationsgemeinschaften (KIC)⁶⁰ weiterhin finanziell unterstützt. Darüber hinaus hat das EIT Maßnahmen zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen den KIC (KIC-übergreifende Maßnahmen) in Bezug auf wesentliche Aspekte der Tätigkeiten der KIC finanziert, um deren Auswirkungen, zum Beispiel auf das Humankapital und die Kompetenzentwicklung oder die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, zu erhöhen. Der

⁵⁵ https://ec.europa.eu/knowledge4policy/food-fraud_en

⁵⁶ https://ec.europa.eu/knowledge4policy/global-food-nutrition-security_en

⁵⁷ <https://ec.europa.eu/jrc/en/event/conference/technology-transfer-competence-centre>

⁵⁸ <https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/jrc-alumni-network/article/ec-competence-centre-foresight>

⁵⁹ https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_de

⁶⁰ EIT InnoEnergy (innovative Energie), EIT Climate-KIC (Klima-KIC), EIT Digital (digital), EIT RawMaterials (Rohstoffe), EIT Health (Gesundheit) und EIT Food (Lebensmittel).

Finanzbeitrag der EIT für die Umsetzung der KIC-Geschäftspläne 2018 belief sich auf insgesamt 400 Mio. EUR.

Zu Beginn des Jahres gab das Forbes Magazine seine Liste mit den 30 erfolgreichsten Menschen unter 30 Jahren („30 Under 30“) für das Jahr 2018 bekannt, unter denen sich neun von der ETI-Gemeinschaft unterstützte Unternehmer befinden.⁶¹

Im Jahr 2018 startete das ETI zwei Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen zur Einrichtung von zwei neuen Wissens- und Innovationsgemeinschaften (KIC), die in insgesamt acht Innovationsgemeinschaften resultierten:

- städtische Mobilität – mit einem Konsortium von 48 Mitgliedern widmet sich EIT Urban Mobility (städtische Mobilität) der schnelleren Entwicklung von Lösungen, um die gemeinsame Nutzung städtischer Räume zu verbessern und gleichzeitig eine nachhaltige und zugängliche multimodale Mobilität sicherzustellen;
- Fertigung – mit einem Konsortium von 50 Partnern will EIT Manufacturing (Fertigung) zur Förderung einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Fertigungsindustrie europäische Akteure des Fertigungssektors in Innovationsökosystemen zusammenbringen.

8. VERBREITUNG, NUTZUNG UND KOMMUNIKATION

Die Kommission hat das neue **Funding and Tender Opportunities Portal**⁶² (Portal für Unternehmensfinanzierung und Auftragsvergabe) eingerichtet. Dieses Portal, das alle zentral verwalteten Programme bis zum Beginn des nächsten Mehrjahreszeitraums im Jahr 2021 abdecken wird, soll als zentrale Anlaufstelle für die Ermittlung und Verwaltung von EU-Fördermitteln und Beschaffungsverträgen dienen.

Das erfolgreich angewandte **Horizont-2020-Dashboard**⁶³ bietet neue leistungsstarke Analysefunktionen zur Bereicherung von Programmberichten und Folgenabschätzungen sowie des Feedbacks für die Politikgestaltung.

Die **CORDIS-Website**⁶⁴ wurde neu gestaltet, um die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern und die Funktion von CORDIS als primärer öffentlicher Dienst der Europäischen Kommission, nämlich die Verbreitung von Informationen über die Ergebnisse sämtlicher EU-finanzierter Forschungsprojekte über ein transparentes und offenes Daten-Repositorium, das Informationen zu EU-Projekten – vom Ersten Rahmenprogramm bis hin zu Horizont 2020 – sowie mehrsprachige Artikel und Veröffentlichungen enthält, die zur Förderung der Nutzung und Innovation beitragen, zu stärken.

Aufbauend auf dem Erfolg der Grundsätze des freien Zugangs und der freien Verfüg- und Nutzbarkeit von Daten leistete die Kommission einen Beitrag zum Schlussbericht ihrer Expertengruppe für auffindbare, zugängliche, interoperable und wiederverwendbare (Findable,

⁶¹ <https://www.forbes.com/consent/?toURL=https://www.forbes.com/30-under-30/2018/>

⁶² <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

⁶³ <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard>

⁶⁴ <https://cordis.europa.eu>

Accessible, Interoperable, Reusable – FAIR) Daten mit dem Titel „**Turning FAIR into reality**“⁶⁵ (Verwirklichung des FAIR-Grundsatzes), in dem auch ein Aktionsplan zur Ausschöpfung des Potenzials datenbasierter Forschung und Innovation dargelegt wird.

Seit Januar 2019 wird im Wege der Klausel der **Musterfinanzhilfevereinbarung** für Horizont 2020 über den freien Zugang die uneingeschränkte Verfügbarkeit der im Rahmen der derzeit laufenden Horizont-2020-Projekte erstellten wissenschaftlichen Publikationen (insgesamt 54 635) sichergestellt.

9. AUSBLICK

Die interinstitutionellen Verhandlungen über **Horizont Europa** werden 2019 fortgeführt. Sobald eine politische Einigung mit dem Europäischen Parlament und dem Rat über wesentliche Elemente des Gesetzgebungspakets erzielt wird, kann mit der Mitgestaltung der Programmaktivitäten und deren rechtzeitigen Umsetzung begonnen werden. Damit werden die Kontinuität der EU-Unterstützung und eine wirksame Ausrichtung auf der Grundlage eines andauernden Dialogs mit allen Beteiligten gewährleistet.

Es werden erhebliche Anstrengungen unternommen werden, um eine **umfassende EU-Politik** zur Förderung von mehr und besseren Forschungs- und Innovationstätigkeiten in Europa zu formulieren, die zur Unterstützung der nachhaltigen Entwicklung und zur Erreichung der strategischen Ziele der EU beitragen, insbesondere durch die Ausarbeitung einer übergreifenden Strategie und eines übergeordneten Rahmens für die Investition von EU-Mitteln sowie durch das Vorantreiben von Reformen und die Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen.

⁶⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/turning_fair_into_reality_1.pdf