



Rat der
Europäischen Union

Brüssel, den 11. Juni 2025
(OR. en)

9236/25

Interinstitutionelles Dossier:
2025/0034(NLE)

RECH 236
COMPET 402

GESETZGEBUNGSAKTE UND ANDERE RECHTSINSTRUMENTE

Betr.: Empfehlung des Rates zur politischen Agenda für den Europäischen
Forschungsraum 2025-2027

EMPFEHLUNG DES RATES ZUR POLITISCHEN AGENDA FÜR DEN EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUM 2025-2027

(Text von Bedeutung für den EWR)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 292 in Verbindung mit Artikel 182 Absatz 5,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die EU steht heute vor vielfältigen und noch nie da gewesenen Herausforderungen. Die Weltordnung ist im Wandel begriffen, und die Grundlagen unseres gesellschaftlichen Wohlergehens und unserer Sicherheit werden durch ein turbulentes geopolitisches Umfeld, zunehmenden wirtschaftlichen Wettbewerb, eine beispiellos schnelle und transformative technologische Revolution sowie den Klimawandel und seine Folgen erschüttert. Forschung und Innovation (FuI) sind von entscheidender Bedeutung, um die Schwachstellen Europas zu verringern und sein volles Potenzial im gesamten Europäischen Forschungsraum (EFR) auszuschöpfen, und spielen zudem eine entscheidende Rolle bei der Stärkung der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit, der Resilienz der Gesellschaft, des Wohlstands und der Sicherheit der Europäischen Union. Es ist dringend erforderlich, die Führungsrolle Europas und die strategische Autonomie in wichtigen technologischen Bereichen zu stärken und gleichzeitig eine offene Wirtschaft zu wahren.

- (2) Die Entwicklung des EFR steht im Mittelpunkt unserer Bemühungen, auf diese Herausforderungen zu reagieren. Das Ziel, den EFR als Binnenmarkt für Forschung, Technologie und Innovation zu schaffen, wurde im Jahr 2000 formuliert und im Vertrag von Lissabon als spezifisches EU-Ziel im Rahmen des Artikels 179 AEUV verankert. Obwohl seit 2022 im Rahmen der ersten politischen EFR-Agenda erhebliche Fortschritte erzielt wurden, muss noch mehr zur Entwicklung eines voll funktionsfähigen EFR unternommen werden, im Rahmen dessen Länder zusammenkommen, um ihre nationalen politischen Strategien im Bereich FuI und ihre nationalen FuI-Ökosysteme zu koordinieren und zu verbessern, und in dem Wissen, Forscher, Innovatoren und Technologie frei verkehren können. Eine stärkere EU-weite Koordinierung durch den EFR kann dazu beitragen, Investitionen und Reformen anzuregen sowie die Innovationslücke gegenüber den globalen Wettbewerbern der EU und innerhalb der EU zu schließen, und außerdem eine wesentliche Rolle bei der Förderung einer nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit spielen.
- (3) Die politische EFR-Agenda ist von entscheidender Bedeutung für die Umsetzung der Prioritäten des EFR, die im Pakt für Forschung und Innovation in Europa festgelegt sind. In der Agenda werden die gemeinsamen Bemühungen der Europäischen Kommission, der Mitgliedstaaten und gegebenenfalls assoziierter Länder und Interessensvertreter zur besseren Koordination der politischen Maßnahmen im Bereich FuI auf allen Ebenen untermauert. Mit der Agenda wird deren Verantwortungsbewusstsein und deren gesteigerter Einsatz gefördert und ein Beitrag zur Arbeit am Konzept einer „fünften Freiheit“ – des Binnenmarkts für FuI – geleistet. Die politische EFR-Agenda für den nächsten Dreijahreszyklus (2025-2027) zielt darauf ab,
- einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der EU und zur Gewährleistung der strategischen Autonomie der EU zu leisten und gleichzeitig eine offene Wirtschaft zu wahren, indem gezielte Investitionen und Reformen im Bereich FuI koordiniert werden und – soweit dies angezeigt ist – Ressourcen, die im Rahmen des derzeitigen Mehrjährigen Finanzrahmens 2021-2027 zur Verfügung stehen, auf nationaler Ebene, gegebenenfalls auf regionaler Ebene und auf EU-Ebene gebündelt werden,
 - für mehr Exzellenz im Bereich FuI in der EU zu sorgen und die Wirkung, die globale wissenschaftliche Führungsrolle und die Attraktivität des Bereichs RuI in der EU für Fachkräfte aus aller Welt zu verbessern, indem berufliche Laufbahnen in der Wissenschaft vereinheitlicht werden, die Mobilität von Forschern sowie der Wissensaustausch in ganz Europa erleichtert werden und der Zugang zu modernster Infrastruktur gefördert wird, und

- die nachhaltige Entwicklung und die gesellschaftliche Wirkung der EU zu verbessern, indem die FuI-Anstrengungen im Zusammenhang mit dem industriellen Wandel koordiniert werden, Synergien mit anderen politischen Strategien entwickelt werden und eine kreislauforientiertere und resilientere Wirtschaft gefördert wird.
- (4) Der EFR hat in den letzten 25 Jahren in zentralen Politikbereichen, wie Forschungsinfrastrukturen, offene Wissenschaft, internationale Zusammenarbeit, Gleichstellung der Geschlechter und Inklusivität in FuI, gemeinsame Programmplanung, Forschungskarrieren und Mobilität von Forschern, bedeutende Errungenschaften erzielt. Als Beitrag zu diesen Errungenschaften wurden unter anderem im Rahmen der Marie-Sklódowska-Curie-Maßnahmen mehr als 150 000 herausragende Forscher gefördert, insbesondere durch exzellente Promotionsprogramme, Postdoktorandenstipendien und den Austausch von FuI-Mitarbeitern, EURAXESS hat mehr als zwei Millionen Forscher bei ihrer Karriereentwicklung und Mobilität in ganz Europa unterstützt, und die Cloud für offene Wissenschaft (Open Science Cloud, EOSC) bietet nahtlosen Zugang zu hochwertigen Daten und digitalen Diensten und unterstützt gleichzeitig die grenz- und fachübergreifende Zusammenarbeit.
- (5) Im Jahr 2021 haben sich die Mitgliedstaaten und die Kommission auf eine neue Vision und einen neuen politischen Rahmen für den EFR geeinigt, die im Pakt für Forschung und Innovation¹ und in den Schlussfolgerungen des Rates zur künftigen Governance des EFR² festgelegt sind. In der langfristigen Vision werden die gemeinsamen Werte und Grundsätze dargelegt, an denen sich FuI orientieren wird, und es werden Prioritäten für gemeinsame Maßnahmen festgelegt. In dem Pakt bekräftigten die Mitgliedstaaten ihre Entschlossenheit, gemeinsam daran zu arbeiten, die EFR-Ziele zu erreichen, um das Ineinandergreifen und die Abstimmung ihrer politischen Maßnahmen im Bereich FuI zu fördern und die Fragmentierung der wissenschaftlichen Forschung, Technologie und Innovation in Europa zu verringern. In den Schlussfolgerungen des Rates von 2024 zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der EU, zur Stärkung des Europäischen Forschungsraums und zur Überwindung seiner Fragmentierung³ betonten die Mitgliedstaaten ferner, dass es entscheidend ist, die FuI-Ökosysteme weiter auszubauen und zu stärken, und bekräftigten die Notwendigkeit einer besseren Koordinierung und Abstimmung zwischen der Planung und Umsetzung der Politikgestaltung auf EU- und nationaler Ebene.

¹ Empfehlung (EU) 2021/2122 des Rates vom 26. November 2021 zu einem Pakt für Forschung und Innovation in Europa (ABl. L 431 vom 2.12.2021, S. 1).

² Dok. 14308/21.

³ Dok. 16179/24.

- (6) Mit der ersten politischen EFR-Agenda 2022-2024 wurde eine solide Grundlage für die Verwirklichung der EFR-Ziele geschaffen. Mit ihr wurden die Prioritätsbereiche des Pakts für Forschung und Innovation in eine Reihe konkreter Maßnahmen umgesetzt. 17 Maßnahmen wurden gemeinsam von der Kommission, den Mitgliedstaaten, mit „Horizont Europa“ assoziierten Ländern und Interessensvertretern auf EU-Ebene durchgeführt. Als Teil der neuen Governance spielen das EFR-Forum und seine Untergruppen eine wichtige Rolle bei der Umsetzung des EFR und seiner Maßnahmen. Sie bieten einen effizienten Rahmen für die Zusammenarbeit zwischen der Kommission, den Mitgliedstaaten, assoziierten Ländern und einschlägigen Interessensvertretern im Rahmen eines inklusiven und partizipativen Ansatzes. Dies fördert innovative Strategien und eine gemeinsame Verantwortung für politische Maßnahmen zur Stärkung des europäischen FuI-Ökosystems. Als hochrangiges gemeinsames strategisch-politisches Beratungsgremium berät der Ausschuss für den Europäischen Raum für Forschung und Innovation (ERAC)⁴ den Rat, die Kommission und die Mitgliedstaaten frühzeitig in strategischen Fragen der FuI-Politik, einschließlich zur strategischen politischen Orientierung und zu künftigen Trends, die Anpassungen der politischen Strategien auf Ebene der Union und der Mitgliedstaaten, einschließlich der regionalen Ebene, im Bereich FuI erfordern, auch in Bezug auf das laufende und das nächste FuI-Rahmenprogramm der Union und auf andere einschlägige Initiativen der Union im Bereich FuI.

⁴ Beschluss (EU) 2021/2241 des Rates vom 13. Dezember 2021 über die Zusammensetzung und das Mandat des Ausschusses für den Europäischen Raum für Forschung und Innovation (ERAC) (ABl. L 450 vom 16.12.2021, S. 143).

- (7) Die Kommission hat die Errungenschaften der politischen EFR-Agenda 2022-2024 und der neuen Governance in der Mitteilung „Umsetzung des Europäischen Forschungsraums“⁵ aus dem Jahr 2024 hervorgehoben. Zu den Errungenschaften bei der Bewältigung des verschiedenen FuI-Bedarfs in ganz Europa im Rahmen der ersten politischen EFR-Agenda 2022-2024 gehören 1) die Schaffung der Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA), 2) die Veröffentlichung des „Null-Toleranz-Verhaltenskodex zur Bekämpfung geschlechtsspezifischer Gewalt im FuI-System der EU“, 3) die erfolgreiche Durchführung des ersten Multilateralen Dialogs über Grundsätze und Werte für die internationale Zusammenarbeit im FuI-Bereich sowie die Annahme einer Ministererklärung, 4) die Schaffung des europäischen Rahmens zur Gewinnung und Bindung von Talenten in den Bereichen Forschung, Innovation und Unternehmertum in Europa und die Einrichtung der Beobachtungsstelle für Forschungs- und Innovationskarrieren, 5) die Förderung der grünen Energiewende durch Umsetzung der Agenda für strategische Forschung und Innovation des EFR-Pilotprojekts zu grünem Wasserstoff, 6) die Stärkung und Anerkennung der Bedeutung von Fähigkeiten im Bereich des Forschungsmanagements und 7) die Entwicklung eines neuen EFR-Monitoring- und Evaluierungsrahmens.

⁵ COM(2024) 490.

- (8) Die zweite politische EFR-Agenda 2025-2027 baut auf diesem Ansatz auf und ist darauf ausgelegt, die nationalen FuI-Systeme zu stärken und die komplexen globalen Herausforderungen, mit denen Europa konfrontiert ist, anzugehen. Auf der Grundlage der Prioritätsbereiche für gemeinsame Maßnahmen des Pakts für FuI und der Ergebnisse der Umsetzung der ersten politischen EFR-Agenda 2022-2024 werden elf langfristige strukturpolitische Maßnahmen des EFR und acht konkrete EFR-Maßnahmen skizziert, die unter Nummer 1 der vorliegenden Empfehlung dargelegt sind. Diese sind das Ergebnis eines umfassenden gemeinsamen Gestaltungsprozesses innerhalb des EFR-Forums, dessen Schwerpunkt auf dem Inhalt der strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und den EFR-Maßnahmen gelegen hat. Der ERAC hat diesbezüglich einen ergänzenden Beitrag geleistet, indem er frühzeitig zur Notwendigkeit eines politischen Narrativs für den EFR, zur Struktur der politischen EFR-Agenda 2025-2027, zur Sicherung der Beteiligung von mindestens der Hälfte der Mitgliedstaaten für die Umsetzung der Agenda und zur Notwendigkeit, die Ambitionen, Ziele und Prioritäten der Agenda besser zu kommunizieren, beraten hat. Es wird angestrebt, im Jahr 2025 mit der Umsetzung zu beginnen. Die politische EFR-Agenda 2025-2027 sorgt für Kontinuität bei den laufenden politischen Maßnahmen im Rahmen der ersten Agenda, befasst sich mit den zentralen langfristigen Zielen des EFR und verfügt über die nötige Flexibilität, um auf neue strategische Erfordernisse reagieren zu können. Sie sollte die Sichtbarkeit des EFR, seiner Ziele und seiner Maßnahmen erhöhen und das Bewusstsein dafür schärfen —

EMPFIEHLT HIERMIT FOLGENDES:

1. Die Mitgliedstaaten nehmen die politische EFR-Agenda 2025-2027 mit elf langfristigen strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und acht EFR-Maßnahmen an. Strukturpolitische Maßnahmen des EFR sind langfristige Tätigkeiten, die in die nationale und europäische Politik und in die FuI-Systeme eingebettet sind und Anstrengungen erfordern, die über den Dreijahreszyklus der politischen EFR-Agenda hinausgehen. Sie verfügen über einen dreijährigen Arbeitsplan, um die Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der erwarteten längerfristigen Auswirkungen sicherzustellen. EFR-Maßnahmen sind konkret, politikorientiert und zielgerichtet, um einen substanziellen Mehrwert für die EU, die Mitgliedstaaten, die assoziierten Länder und die Interessensvertreter zu schaffen, und sind innerhalb der dreijährigen politischen EFR-Agenda abzuschließen. Alle Vorschläge für die strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und die EFR-Maßnahmen für den Zeitraum 2025-2027 werden im Anhang näher erläutert.

2. Die Mitgliedstaaten setzen die in der politischen EFR-Agenda 2025-2027 enthaltenen strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und EFR-Maßnahmen freiwillig und auf Grundlage des Prinzips der „variablen Geometrie“ zusammen mit der Kommission und gegebenenfalls in Koordination mit den assoziierten Ländern und Interessensvertretern im Einklang mit den vier Prioritätsbereichen für gemeinsame Maßnahmen des Pakts für Forschung und Innovation um. Diese strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und diese EFR-Maßnahmen konzentrieren sich auf i) die Erzielung eines klaren Mehrwerts auf nationaler und europäischer Ebene, ii) die Erzielung einer Wirkung, indem innerhalb von drei Jahren spezifische Leistungen und greifbare Ergebnisse erzielt werden, iii) die Anknüpfung an die kontinuierliche, gemeinsame Gestaltung zwischen den Mitgliedstaaten, der Kommission und gegebenenfalls den assoziierten Ländern und Interessensvertretern, iv) Eigenständigkeit mit einer einzigen Haupttätigkeit und v) die Umsetzung auf freiwilliger Basis und in „variabler Geometrie“, die Flexibilität in Bezug auf das Ausmaß ermöglicht, in dem sich Länder beteiligen können. Die strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und die EFR-Maßnahmen sollten die Teilnahme von mindestens der Hälfte der Mitgliedstaaten an ihrer Umsetzung sicherstellen.
3. Die strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und die EFR-Maßnahmen – nach Prioritätsbereichen gemäß dem Pakt für Forschung und Innovation in Europa aufgeschlüsselt – sind:

PRIORITÄTSBEREICH 1: VERTIEFUNG EINES WIRKLICH FUNKTIONIERENDEN BINNENMARKTS FÜR WISSEN

Ein effizienter, effektiver und gut funktionierender Binnenmarkt für Wissen, der auf der Freizügigkeit von Forschern, Wissen und Daten beruht, und die Mobilität Hochqualifizierter sind für den Aufbau eines effizienteren und inklusiveren europäischen FuI-Systems von entscheidender Bedeutung. Durch ihn wird sichergestellt, dass die Anstrengungen und Investitionen effizient eingesetzt werden und die für die Wirksamkeit notwendige kritische Masse geschaffen wird. Um die Wettbewerbsfähigkeit der EU zu stärken, ist es unerlässlich, die internationale Position und die wissenschaftliche Führungsrolle der EU durch wegweisende FuI entlang der gesamten FuI-Kette, einschließlich Grundlagenforschung und angewandter Forschung, sowie durch die Erhöhung der Attraktivität für Talente aus aller Welt, die Bindung von Talenten innerhalb der EU und die Überwindung der Fragmentierung des EFR zu stärken.

Die Kommission und die Mitgliedstaaten werden – gegebenenfalls in Abstimmung mit den assoziierten Ländern und Interessenverbänden – die Arbeit an dieser Priorität im Rahmen der folgenden strukturpolitischen Maßnahmen des EFR fortsetzen:

- Ermöglichung einer offenen Wissenschaft durch den Austausch und die Weiterverwendung von Daten, auch über die Europäische Cloud für offene Wissenschaft (European Open Science Cloud, EOSC);
- Stärkung der Nachhaltigkeit, Zugänglichkeit und Resilienz von Forschungsinfrastrukturen im EFR;
- Stärkung der Gleichstellung der Geschlechter und der Inklusivität im EFR, insbesondere durch einen intersektionalen Ansatz;
- Steigerung der Attraktivität und Nachhaltigkeit von Forschungskarrieren sowie Förderung der Mobilität;
- Reform der Forschungsbewertung;
- Ausweitung der Kapazitäten und Tätigkeiten zur Valorisierung von Wissen;
- Umsetzung des Globalen Ansatzes für FuI.

Für die nächsten drei Jahre werden folgende EFR-Maßnahmen vorgeschlagen:

- Anwendung von Gerechtigkeit in der offenen Wissenschaft;
- Förderung des europäischen Ökosystems „Science for Policy“ (S4P);
- Erleichterung und Beschleunigung der verantwortungsvollen Nutzung von KI in der Wissenschaft in der EU;
- Stärkung der Forschungssicherheit.

PRIORITÄTSBEREICH 2: GEMEINSAME BEWÄLTIGUNG DES GRÜNEN UND DES DIGITALEN WANDELS SOWIE ANDERER HERAUSFORDERUNGEN MIT AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESELLSCHAFT UND STEIGERUNG DER BETEILIGUNG DER GESELLSCHAFT AM EFR

Damit der EFR einen Beitrag dazu leisten kann, die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, die Lebensqualität der Menschen in der EU zu verbessern und gesellschaftliche Herausforderungen wie den ökologischen und den digitalen Wandel zu bewältigen, sollte er Synergien mit anderen politischen Maßnahmen schaffen, um ganzheitliche Ansätze zu entwickeln. FuI-Investitionen sollten zu verwertbaren Ergebnissen führen, die vom Markt genutzt und angewendet werden, und sollten den wissenschaftlichen Fortschritt und die Wirkung der Wissenschaft bei der Bewältigung gesellschaftlicher Bedürfnisse stärken.

Die folgenden strukturpolitischen Maßnahmen des EFR wurden als die wichtigsten Ansätze für ein Vorgehen in diesem Prioritätsbereich identifiziert:

- Den Strategieplan für Energietechnologie (SET) zu einer zentralen thematischen Komponente des EFR machen;
- Verbesserung der Verknüpfung zwischen FuI und Hochschulbildung innerhalb des EFR und Ausschöpfung des vollen Potenzials der europäischen FuI-Ökosysteme;
- Stärkung des Vertrauens in die Wissenschaft durch Bürgerbeteiligung, Engagement und wissenschaftliche Kommunikation.

Für die nächsten drei Jahre werden folgende EFR-Maßnahmen vorgeschlagen:

- Beschleunigung der FuI-Investitionen für den industriellen Wandel und die wettbewerbsfähige Nachhaltigkeit in Europa;
- Beschleunigung der auf neuen Ansätzen beruhenden Methoden (new approach methodologies – NAMs) zur Förderung der biomedizinischen Forschung und der Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten;
- Entwicklung eines kohärenten und koordinierten Rahmens für einen europäischen Ansatz für Integrität und Ethik in Forschung und Innovation (FuI) angesichts sich abzeichnender Herausforderungen.

PRIORITÄTSBEREICH 3: VERBESSERUNG DES ZUGANGS ZU EXZELLENZ IM BEREICH FuI IN DER GESAMTEN UNION UND VERBESSERUNG DER VERBINDUNGEN ZWISCHEN INNOVATIONSÖKOSYSTEMEN IN DER GESAMTEN UNION

Spitzenforschung erstreckt sich in ganz Europa über alle Altersgruppen, Fachrichtungen und Sektoren hinweg. Aufgrund der erheblichen Unterschiede bei den Möglichkeiten für Forscher und Innovatoren im EFR muss ihr Potenzial noch voll ausgeschöpft werden.

Die folgende strukturpolitische Maßnahme des EFR wurde als der wichtigste Ansatz für ein Vorgehen in diesem Prioritätsbereich identifiziert:

- Verbesserung des Zugangs der EU zu Exzellenz.

Für die nächsten drei Jahre wird die folgende EFR-Maßnahme vorgeschlagen:

- Stärkung von FuI: Eine neue Ära im Forschungsmanagement.

PRIORITÄTSBEREICH 4: VORANTREIBEN KONZERTIERTER INVESTITIONEN UND REFORMEN IM BEREICH FuI

Da sich die EU auf Schlüsselbereiche für künftige Wettbewerbsfähigkeit, Nachhaltigkeit und Wohlergehen konzentriert, wäre es kontraproduktiv, FuI-Investitionen und -Initiativen zu duplizieren, zu ersetzen oder zu fragmentieren. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit steigert die Effizienz, indem Ressourcen gebündelt werden, um eine kritische Masse zu erreichen und die Spillover-Effekte von Wissen zur Förderung von FuI zu verstärken. Damit diese Investitionen effizient und wirkungsvoll sind, müssen in einigen Fällen auch strukturelle Reformen in den nationalen Systemen für Forschung und Entwicklung (FuE) ausgearbeitet, umgesetzt und verfolgt werden. Ziel dieser Reformen ist es, die wissenschaftliche Exzellenz zu steigern, eine Kultur der Valorisierung von Forschungsergebnissen zu verankern, die Verbindungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu verbessern und die politischen Maßnahmen gezielter auf die Förderung von Unternehmensinnovationen auszurichten.

Im Rahmen dieses Ziels werden keine strukturpolitischen Maßnahmen des EFR oder EFR-Maßnahmen vorgeschlagen. Die Europäische Kommission und die Mitgliedstaaten bleiben jedoch bestrebt, eng zusammenzuarbeiten und dabei eine Reihe von bestehenden Instrumenten zu nutzen. Konkret dürfte die Umsetzung der FuI-Maßnahmen im Rahmen der Aufbau- und Resilienzfazilität der EU die nationale Kapazität für FuI stärken, insbesondere in Ländern, die nach wie vor einen Rückstand aufweisen.

Im Rahmen des Europäischen Semesters für die wirtschaftspolitische Koordinierung führt die Europäische Kommission eine eingehende Analyse der nationalen FuI-Systeme durch und gibt länderspezifische Empfehlungen dazu ab, wie das Innovationspotenzial der einzelnen Länder gesteigert werden kann. Anschließend verfolgt die Kommission die politischen Antworten der Mitgliedstaaten, um die Fortschritte bei der Schließung der festgestellten FuI-Lücken zu bewerten. Um ihre Bemühungen zur Verbesserung ihrer FuI-Systeme durch Reformen zu unterstützen, können die Mitgliedstaaten und gegebenenfalls die assoziierten Länder durch die Fazilität für Politikunterstützung im Rahmen von „Horizont Europa“, einem Instrument, das sich bei der Verbesserung der Politikgestaltung und der Ermittlung von Reformstrategien als äußerst nützlich erwiesen hat, sowie den bilateralen verstärkten politischen Dialog mit den Mitgliedstaaten sowie gegebenenfalls mit assoziierten Ländern über gemeinsam vereinbarte FuI-Themen fachliche Unterstützung erhalten.

4. Der etablierte Rahmen für die Zusammenarbeit innerhalb des ERAC, der klare strategische Ratschläge und Orientierung im Bereich FuI bietet, und innerhalb des EFR-Forums, das für die Verbesserung der Koordinierung im Hinblick auf die wirksame Umsetzung der politischen EFR-Agenda verantwortlich ist, sollte als zentraler Mechanismus für die EFR-Governance beibehalten werden. Die Umsetzung der nächsten politischen EFR-Agenda 2025-2027 sollte weiterhin ein inklusives und transparentes Unterfangen auf allen Regierungs- und Verwaltungsebenen bleiben, um die Mitgestaltung und die Eigenverantwortung für die Agenda zu fördern. Das EFR-Forum sollte weiterhin aufkommende Herausforderungen außerhalb der Tätigkeiten der politischen EFR-Agenda 2025-2027 ermitteln, die eine länderübergreifende Zusammenarbeit erfordern und unter den Pakt für Forschung und Innovation fallen, wie z. B. Folgemaßnahmen zur akademischen Freiheit sowie die Stärkung der wissenschaftlichen Führungsrolle Europas.

5. Die strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und die EFR-Maßnahmen sollten gemäß Nummer 2 der vorliegenden Empfehlung von den Mitgliedstaaten freiwillig und auf Grundlage des Prinzips der „variablen Geometrie“ umgesetzt werden. Den Mitgliedstaaten wird empfohlen, ihre Regionen und nationalen Interessensvertreter einzubeziehen, um die Umsetzung der politischen EFR-Agenda 2025-2027 zu unterstützen. Eine koordinierte Umsetzung sollte die aktive und breite Beteiligung der Interessensvertreter auf EU-Ebene über das gesamte Spektrum hinweg – von der Forschung über die Innovation bis hin zur Markteinführung – gewährleisten. Die Kategorien von Interessensvertretern im EFR-Forum sollten überprüft werden, um die optimale Vertretung der verschiedenen Interessen auszuloten, insbesondere des Privatsektors und der Zivilgesellschaft.
6. Die Mitgliedstaaten und die Europäische Kommission sollten die umfassende Einbeziehung der mit dem Programm „Horizont Europa“ assoziierten Länder und der Dachorganisationen der Interessensvertreter auf EU-Ebene bei der Umsetzung der politischen EFR-Agenda 2025-2027 weiterhin unterstützen.
7. Die FuI-Investitionen in der EU bleiben hinter den Erwartungen zurück und liegen nach wie vor unter dem Investitionsniveau vieler globaler Wettbewerber der EU. Derzeit gibt die EU rund 2,3 % ihres BIP für FuE aus, was weit unter dem im Jahr 2002 in der Erklärung von Barcelona festgelegten FuE-Ziel von 3 % liegt. Um die vielschichtige Herausforderung zu bewältigen, das Ziel von 3 % des BIP zu erreichen, sind erneuerte politische Zusagen erforderlich, um öffentliche und private FuE-Investitionen im Rahmen der verfügbaren Mittel anzukurbeln. Weitere Reformen sind auch erforderlich, um die nationalen FuI-Ökosysteme zu verbessern und die Wirkung eines Anstiegs der Investitionen in FuI zu maximieren. Neben dem Prioritätsbereich „Vorantreiben konzertierter Investitionen und Reformen im Bereich FuI“ des Pakts für Forschung und Innovation sollten die Mitgliedstaaten und die Kommission ihre diesbezüglichen Anstrengungen fortsetzen.

8. Die Europäische Kommission sollte den EFR-Überwachungsmechanismus weiter umsetzen, der im Pakt für Forschung und Innovation in Europa dargelegt und in dem „Rahmen für den künftigen EFR-Monitoringmechanismus“⁶, den die Kommission dem Rat am 10. Juni 2022 vorgelegt hat, näher ausgeführt wird. Der EFR-Monitoringmechanismus wird die Fortschritte bei der Verwirklichung der EFR-Prioritäten gemäß dem Pakt für Forschung und Innovation bewerten. Der EFR-Monitoringmechanismus sollte Folgendes umfassen:
1. einen regelmäßig aktualisierten EFR-Anzeiger zum Monitoring der Fortschritte bei der Verwirklichung der EFR-Ziele sowohl auf EU-Ebene als auch auf nationaler Ebene;
 2. einen alle drei Jahre erstellten EFR-Monitoringbericht der Kommission an den Rat, um die Umsetzung der politischen EFR-Agenda zu überprüfen;
 3. alle drei Jahre erstellte EFR-Länderberichte zur Überprüfung der Fortschritte der Länder bei der Umsetzung der politischen EFR-Agenda, wobei sicherzustellen ist, dass keine zusätzliche Belastung für die Mitgliedstaaten entsteht.

Die Mitgliedstaaten sollten weiterhin Informationen über den EFR austauschen, insbesondere durch die Bereitstellung von Daten und Informationen über die Plattform für EFR-Politik. Die Mitgliedstaaten sollten auch die Umsetzung der strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und EFR-Maßnahmen sowie die in ihren Ländern relevanten Ergebnisse fördern und dabei die verfügbare Unterstützung nutzen.

Geschehen zu Brüssel am

*Im Namen des Rates
Der Präsident/Die Präsidentin*

⁶ Dok. 9578/22.

ANHANG

Ausführliche Erläuterung der strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und der EFR-Maßnahmen

Die Vorschläge für die strukturpolitischen Maßnahmen des EFR und die EFR-Maßnahmen werden in nachstehender Reihenfolge näher erläutert. Soweit *solche Maßnahmen zu einem Finanzierungsbedarf aus dem EU-Haushalt führen, sind diese Mittel auf die im Rahmen des derzeitigen Mehrjährigen Finanzrahmens 2021-2027 verfügbaren Mittel beschränkt.*

Strukturpolitische Maßnahmen des EFR

- Ermöglichung einer offenen Wissenschaft durch den Austausch und die Weiterverwendung von Daten, auch über die Europäische Cloud für offene Wissenschaft (European Open Science Cloud, EOSC)
- Stärkung der Nachhaltigkeit, Zugänglichkeit und Resilienz von Forschungsinfrastrukturen im EFR
- Stärkung der Gleichstellung der Geschlechter und der Inklusivität im EFR, insbesondere durch einen intersektionalen Ansatz
- Steigerung der Attraktivität und Nachhaltigkeit von Forschungskarrieren sowie Förderung der Mobilität
- Reform der Forschungsbewertung
- Ausweitung der Kapazitäten und Tätigkeiten zur Valorisierung von Wissen
- Umsetzung des Globalen Ansatzes für FuI
- Den Strategieplan für Energietechnologie (SET) zu einer zentralen thematischen Komponente des EFR machen
- Verbesserung der Verknüpfung zwischen FuI und Hochschulbildung innerhalb des EFR und Freisetzung des vollen Potenzials der europäischen FuI-Ökosysteme

- Stärkung des Vertrauens in die Wissenschaft durch Bürgerbeteiligung, Engagement und wissenschaftliche Kommunikation
- Verbesserung des Zugangs der EU zu Exzellenz

EFR-Maßnahmen

- Anwendung von Gerechtigkeit in der offenen Wissenschaft
- Förderung des europäischen Ökosystems „Science for Policy“ (S4P)
- Erleichterung und Beschleunigung der verantwortungsvollen Nutzung von KI in der Wissenschaft in der EU
- Stärkung der Forschungssicherheit
- Beschleunigung der FuI-Investitionen für den industriellen Wandel und die wettbewerbsfähige Nachhaltigkeit in Europa
- Beschleunigung der auf neuen Ansätzen beruhenden Methoden (new approach methodologies – NAMs) zur Förderung der biomedizinischen Forschung und der Prüfung von Arzneimitteln und Medizinprodukten
- Entwicklung eines kohärenten und koordinierten Rahmens für einen europäischen Ansatz für Integrität und Ethik in Forschung und Innovation (FuI) angesichts sich abzeichnender Herausforderungen
- Stärkung von FuI: Eine neue Ära im Forschungsmanagement

Strukturpolitische Maßnahmen des EFR

1. ERMÖGLICHUNG EINER OFFENEN WISSENSCHAFT DURCH DEN AUSTAUSCH UND DIE WEITERVERWENDUNG VON DATEN, AUCH ÜBER DIE EUROPÄISCHE CLOUD FÜR OFFENE WISSENSCHAFT (EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD, EOSC)

Ziele

- Verfahren und Kompetenzen der offenen Wissenschaft werden belohnt und unterrichtet, wodurch sie zur „neuen Normalität“ werden;

- Normen, Instrumente und Dienste ermöglichen es Forschern, Ergebnisse zu finden, zugänglich zu machen, weiterzuverwenden und zu kombinieren;
- eine föderierte gemeinschaftsorientierte Infrastruktur, die einen offenen Austausch wissenschaftlicher Ergebnisse ermöglicht, wird aufgebaut und gepflegt;
- Europa übernimmt eine Führungsrolle beim Aufbau eines Netzes von FAIR⁷-Forschungsdaten mit etablierten Verbindungen zu anderen Datenräumen;
- Forschern stehen bessere rechtliche Bedingungen und Ressourcen für den Zugang zu öffentlich finanzierten Forschungsergebnissen und deren Weiterverwendung sowie für die Nutzung von Veröffentlichungen und Daten für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung.

Beschreibung

Ziel dieser strukturpolitischen Maßnahme ist es, einen grundlegenden Wandel in allen Forschungsgemeinschaften und Forschungsinfrastrukturen in Europa zu erreichen. Sie soll einen besseren EU-Rechtsrahmen für den offenen Austausch, den nahtlosen Zugang und die zuverlässige Weiterverwendung von Forschungsdaten und anderen digitalen Forschungsobjekten schaffen, die während des gesamten Forschungslebenszyklus genutzt und produziert werden. Beispiele hierfür sind:

- Förderung der Übernahme des EU-Knotenpunkts (EU Node) der EOSC durch die europäische Forschungsgemeinschaft;
- Unterstützung der Erweiterung des EOSC-Zusammenschlusses um mehrere Knotenpunkte und Sicherstellung ihrer Skalierbarkeit durch gemeinsame Standards und Nutzungsstrategien des EOSC-Zusammenschlusses ab 2025;
- Durchführung weiterer Konsultationen der Interessensvertreter und Erhebung weiterer Daten zu den ermittelten politischen Optionen, um den Rechts- und Regulierungsrahmen der EU für Urheberrechte und Daten für die Forschung geeignet zu machen;
- Erweiterung des EOSC-Monitoringrahmens durch modernste Methoden zur Bewertung der Auswirkungen damit zusammenhängender Strategien und Verfahren.

⁷ FAIR steht für „Findable“ (auffindbar), „Accessible“ (zugänglich), „Interoperable“ (interoperabel) und „Reusable“ (wiederverwendbar).

Erwartete Ergebnisse

- Entwicklung eines hochwertigen EOSC-Zusammenschlusses und Steigerung seiner Akzeptanz;
- Erhöhung der Menge und Produktivität der FAIR-Forschungsdaten in Europa;
- Ermittlung von Bereichen für Maßnahmen und Initiativen, die einen für die Forschung geeigneten Rahmen für Urheberrechte und Daten in der EU ermöglichen;
- Bewertung der Auswirkungen von Strategien und Verfahren im Bereich der offenen Wissenschaft auf der Grundlage einer Informationsplattform für die Strategien der offenen Wissenschaft.

2. STÄRKUNG DER NACHHALTIGKEIT, ZUGÄNGLICHKEIT UND RESILIENZ VON FORSCHUNGSINFRASTRUKTUREN IM EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRaum

Ziele

- Stärkung der Forschungsinfrastrukturdienste und deren bessere Anpassung an die Bedürfnisse der Nutzer vor dem Hintergrund aktueller und sich abzeichnender Herausforderungen in den Bereichen Wissenschaft, Technologie und Innovation und der politischen Prioritäten der EU;
- Stärkung des europäischen Forschungsinfrastruktur-Ökosystems, unter anderem durch die Konsolidierung bestehender Forschungsinfrastrukturen und die Ermittlung neuer Forschungsinfrastruktur-Projekte, mit denen Lücken geschlossen werden;
- Schaffung stärker integrierter und nachhaltigerer Systeme für einen besseren Zugang zu Forschungsinfrastruktur und ihren Diensten, insbesondere für Forscher und Innovatoren aus dem gesamten EFR;
- stärkere Wirkung auf Forschung und Gesellschaft und verstärkte Zusammenarbeit mit der Industrie;
- Schaffung besserer Verbindungen und gegebenenfalls Interoperabilität zwischen verschiedenen Arten von Infrastrukturen (Forschungsinfrastrukturen, Technologieinfrastrukturen, e-Infrastrukturen, Dateninfrastrukturen);
- Förderung einer stärkeren Einbeziehung der Interessensvertreter in Forschungsinfrastruktur-Tätigkeiten.

Beschreibung

Diese strukturpolitische Maßnahme gewährleistet die Offenheit, Zugänglichkeit und Sicherheit nachhaltiger Forschungsinfrastrukturen von Weltrang für Forscher und Innovatoren im gesamten EFR, entwickelt die Forschungsinfrastruktur, ihre integrative Funktion im FuI-Ökosystem und ihr Potenzial zur Umsetzung der EU-Prioritäten weiter und konsolidiert sie. Eine langfristige Strategie wird die Forschungsinfrastruktur-Landschaft straffen und die Forschungsinfrastruktur-Dienste und -Technologien ermitteln und priorisieren, die erforderlich sind, um die Wettbewerbsfähigkeit und strategische Autonomie der EU in den Bereichen Dienste und Technologien sowie ihre Fähigkeit, gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen, zu stärken.

- Entwicklung einer langfristigen Strategie für Forschungsinfrastrukturen;
- Durchführung eines klaren Monitoring der Leistung der verschiedenen Forschungsinfrastrukturen;
- Durchführung einer klaren Analyse der finanziellen Unterstützung für die Forschungsinfrastrukturen;
- Durchführung einer strategischen Landschaftsanalyse für Forschungsinfrastrukturen in Europa.

Erwartete Ergebnisse

- **Aus langfristigen und wiederkehrenden Tätigkeiten:** 1) eine langfristige EU-Strategie für Forschungsinfrastrukturen, einschließlich eines neuen strategischen Ansatzes für die Unterstützung von Forschungsinfrastrukturen durch die EU; 2) ein ESFRI-Fahrplan 2026 und Schlüsselemente für die Landschaftsanalyse 2028; 3) das Monitoring der ESFRI-Leitprojekte; 4) Einbeziehung der Interessensvertreter (Veranstaltungs-/Tätigkeitsberichte).
- **Aus kurzfristigen Tätigkeiten, Berichte mit Empfehlungen zu folgenden Themen:** 1) Finanzierung, einschließlich Synergien mit nationaler und regionaler Finanzierung sowie Finanzierung aus EU- und anderen Quellen; 2) internationale Zusammenarbeit unter Berücksichtigung von Erwägungen der Forschungssicherheit; 3) eine Folgenabschätzung des ESFRI; 4) Resilienz und Ökologisierung der europäischen Forschungsinfrastrukturen; 5) weitere Stärkung der ERIC als Teil des Forschungsinfrastruktur-Ökosystems.

3. STÄRKUNG DER GLEICHSTELLUNG DER GESCHLECHTER UND DER INKLUSIVITÄT IM EFR, INSBESONDERE DURCH EINEN INTERSEKTIONALEN ANSATZ

Ziele

- Vertiefung des politischen Dialogs und der Koordinierung von Strategien und Maßnahmen zur Gleichstellung der Geschlechter und Inklusivität in FuI, insbesondere mit einem intersektionalen Ansatz, zwischen den Mitgliedstaaten und gegebenenfalls den assoziierten Ländern und Interessensvertretern, einschließlich institutioneller/struktureller Veränderungen durch inklusive Pläne für die Gleichstellung der Geschlechter (Gender Equality Plans, GEP), Einbeziehung der geschlechtsspezifischen Dimension in FuI-Inhalte, Beendigung geschlechtsspezifischer Gewalt und Entwicklung der Berücksichtigung des Gleichstellungsaspekts bei der Haushaltsplanung;
- Förderung der Gleichstellung der Geschlechter und der Inklusivität in FuI, insbesondere mit einem intersektionalen Ansatz, durch die Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Empfehlungen und Instrumente;
- Verbesserung der Datenerhebung, des Monitoring und der Evaluierung zur Gleichstellung der Geschlechter und Inklusivität in FuI, insbesondere mit einem intersektionalen Ansatz, um erfolgreiche Verfahren und Herausforderungen sowie etwaige Lücken zu ermitteln, die durch künftige Strategien und Maßnahmen geschlossen werden müssen;
- Verringerung der geografischen Unterschiede bei der Gleichstellung der Geschlechter und der Inklusivität, insbesondere durch einen intersektionalen Ansatz, zwischen den Mitgliedstaaten und gegebenenfalls assoziierten Ländern;
- Erreichung einer höheren Beteiligung von Frauen und unterrepräsentierten Forschern, Verbesserung der Qualität der Arbeits- (und Studien-)Bedingungen zur Gewährleistung der Gleichstellung der Geschlechter, eines ausgewogenen Geschlechterverhältnisses, der Chancengleichheit und der Inklusivität für Forscher mit jeglichem Hintergrund, einschließlich aus unterrepräsentierten und marginalisierten Gruppen, gerechterer Einstellungsverfahren, Beförderungen und Mittelzuweisungen, das Vorhandensein von Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben, sichererer und gewaltfreier Umgebungen, eines ausgewogeneren Geschlechterverhältnisses in Entscheidungspositionen sowie unvoreingenommener und hochwertigerer FuI-Ergebnisse.

Beschreibung

Diese strukturpolitische Maßnahme wird die Qualität und gesellschaftliche Relevanz von FuI verbessern, dazu beitragen, vielfältigere Talente für das europäische FuI-System zu gewinnen und zu binden sowie sicherzustellen, dass alle ihr Potenzial maximieren können, und so zu zeigen, dass die EU weiterhin entschlossen ist, auf internationaler Ebene eine führende Rolle bei der Gewährleistung einer Gleichstellung der Geschlechter und der Inklusivität, insbesondere durch einen intersektionalen Ansatz, im FuI-Bereich einzunehmen.

Erwartete Ergebnisse

- Ausarbeitung eines Monitoring- und Evaluierungsansatzes für die wirksame Umsetzung inklusiver Geschlechtergleichstellungspläne;
- Entwicklung von Leitlinien für die Umsetzung eines intersektionalen Ansatzes in der FuI-Politikgestaltung, auch bei der Zusammenstellung, Auswahl und Analyse von Indikatoren;
- Ausarbeitung eines Monitoring- und Evaluierungsansatzes, um die Einbeziehung der Geschlechterdimension in FuI-Inhalte zu fördern;
- Verbesserte Mechanismen zur durchgängigen Berücksichtigung von Gleichstellungsaspekten für Synergien mit anderen EFR-Maßnahmen auf EU- und nationaler Ebene;
- Umsetzung des Verhaltenskodex für geschlechtsspezifische Gewalt in FuI, der im Rahmen von EFR-Maßnahme 5 der politischen EFR-Agenda 2022-2024 entwickelt wurde;
- Ausarbeitung von Grundsätzen für die Berücksichtigung von Gleichstellungsaspekten bei der Haushaltsplanung und die Nachverfolgung der Ausgaben im FuI-Bereich.

4. STEIGERUNG DER ATTRAKTIVITÄT UND NACHHALTIGKEIT VON FORSCHUNGSKARRIEREN SOWIE FÖRDERUNG DER MOBILITÄT

Ziele

- Förderung der Anerkennung von Forschungsberufen sowie der Interoperabilität und Vergleichbarkeit von Forschungskarrieren zwischen Sektoren und Mitgliedstaaten im Einklang mit der Empfehlung des Rates über einen europäischen Rahmen zur Gewinnung und Bindung von Talenten in den Bereichen Forschung, Innovation und Unternehmertum in Europa;
- Verbesserung der Einstellungs- und Arbeitsbedingungen, einschließlich Aspekten im Zusammenhang mit einer offenen, transparenten und leistungsorientierten Einstellung (OTM-R);
- Stärkung der Kompetenzen von Forschern zur Förderung sektorübergreifender und interdisziplinärer Karrieren;
- Förderung einer besseren Karriereentwicklung und des beruflichen Aufstiegs sowie Gestaltung neuer Investitionsstrategien, um die Prekarität zu verringern und das Spektrum der Karrierechancen zu erweitern;
- Hinwirken auf eine ausgewogenere Mobilität von Talenten, einschließlich sektorübergreifender Wechsel;
- Gewährleistung wirksamer und zuverlässiger Daten der Beobachtungsstelle für Forschungs- und Innovationskarrieren (Research and Innovation Careers Observatory, ReICO);
- Schaffung von Synergien mit anderen einschlägigen politischen EFR-Maßnahmen und damit zusammenhängenden aktuellen und künftigen EU-Initiativen, insbesondere solchen, die der Unterstützung der Mobilität von Forschern innerhalb Europas dienen, wie dem Maßnahmenpaket der Kommission zur Kompetenz- und Fachkräftemobilität.

Beschreibung

Die strukturpolitische Maßnahme zielt darauf ab, Forschungskarrieren in Europa attraktiver und nachhaltiger zu machen, indem die gemeinsame Umsetzung aller Maßnahmen, die sich aus EFR-Maßnahme 4 der politischen EFR-Agenda 2022-2024 ergeben, durch die EU, die Mitgliedstaaten, und gegebenenfalls durch assoziierte Länder und Interessensvertreter unterstützt und die Ergebnisse der Umsetzung dieser Initiativen und Reformen vor Ort überwacht werden. Die Maßnahme umfasst den Austausch bewährter Verfahren, die Ausarbeitung von Leitlinien und Empfehlungen sowie den Beitrag zur Konsolidierung der ReICO.

Erwartete Ergebnisse

- Gemeinsame Gestaltung von Leitlinien für die Umsetzung der Empfehlung des Rates über einen europäischen Rahmen zur Gewinnung und Bindung von Talenten in den Bereichen Forschung, Innovation und Unternehmertum in Europa, für hochwertigere Arbeitsplätze und einen besser funktionierenden Forschungsarbeitsmarkt;
- eine praxisorientierte Gemeinschaft für den Erfahrungsaustausch und die Stärkung von Forschungskarrieren auf europäischer, nationaler, regionaler und organisatorischer Ebene;
- eine konsolidierte Beobachtungsstelle für FuI-Karrieren unter Einbeziehung einschlägiger Akteure außerhalb der FuI-Gemeinschaft und die gemeinsame Beseitigung von Lücken;
- Empfehlungen für eine bessere Karriereentwicklung und beruflichen Aufstieg, einschließlich europäischer Modelle mit Tenure-Track-Charakter und entsprechender Bewertungs- und Finanzierungsmechanismen;
- Gemeinsame Gestaltung von Investitionspfaden, Bündelung und Koordinierung von Kräften und gemeinsame Ausarbeitung von Initiativen, um Prekarität zu verringern und Karrierewege in nichtakademischen Forschungsberufen zu erleichtern.

5. REFORM DER FORSCHUNGSBEWERTUNG

Ziele

- Umsetzung institutioneller Änderungen zur Verbesserung der Forschungsbewertung;
- Messung des Stands der bei den Reformen der Forschungsbewertung erzielten Fortschritte;
- Verbesserung des Wissensstandes und Sensibilisierung für Reformen;
- Ermittlung von Reformlücken, etwaiger einschränkender oder blockierender Faktoren und weiterer erforderlicher Maßnahmen;
- letztlich Beitrag zur Steigerung der Qualität, Leistung und Wirkung der Forschung und damit Steigerung der Attraktivität von Forschungskarrieren.

Beschreibung

Die Art und Weise, wie Forschungsprojekte, Forscher, Forschungseinheiten und Forschungseinrichtungen derzeit beurteilt werden, beruht nach wie vor weitgehend auf einer begrenzten Zahl von Forschungsergebnissen und -tätigkeiten, hauptsächlich Veröffentlichungen, und ist geprägt von einer teils unangemessenen Verwendung unterschiedlicher Indikatoren und Methoden, die die Qualität, Leistung und Wirkung der Forschung messen.

- Ermittlung und breiter Austausch bewährter Verfahren, Instrumentarien und Empfehlungen für die Forschungsbewertung;
- Organisation internationaler Dialoge, Veranstaltungen zur Verbreitung der Ergebnisse und zum gegenseitigen Lernen durch die Kommission, die Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA) und die Mitgliedstaaten;
- Durchführung von Reformen der Forschungsbewertung in Forschungseinrichtungen;
- Durchführung einer Studie zur Ermittlung der an den nationalen Rahmen vorgenommenen Änderungen, der von Forschungseinrichtungen vorgenommenen Änderungen und der erwarteten Änderungen durch die Aktionspläne der Unterzeichner der Vereinbarung über die Reformierung der Forschungsbewertung;
- Fortsetzung des nationalen Dialogs zwischen nationalen Behörden und Forschungsorganisationen.

Erwartete Ergebnisse

- Wissen, Bewusstsein und Engagement für Forschungsbewertungsverfahren und -reformen durch CoARA, Forschungsorganisationen (einschließlich Einrichtungen für die Durchführung, Förderung und Bewertung von Forschung), nationale Behörden und EU-Institutionen;
- Unterstützung, Bestandsaufnahme und Analyse der Änderungen, die in den nationalen Rahmen und in den einzelnen Forschungseinrichtungen vorgenommen wurden;
- Ermittlung etwaiger verbleibender Reformlücken und aller noch erforderlichen Maßnahmen auf allen Ebenen (institutionelle, nationale und europäische Ebene).

6. AUSWEITUNG DER KAPAZITÄTEN UND TÄTIGKEITEN ZUR VALORISIERUNG VON WISSEN

Ziele

- Stärkung der Valorisierung und des Einsatzes von Wissen, der Kompetenzen und der professionellen Unterstützung;
- Verbesserung des Zugangs zu und der Nutzung von geistigen Vermögenswerten und Daten aus Forschung und Innovation;
- Konsolidierung der Kultur der Valorisierung von Wissen.

Beschreibung

Die EU steht vor Herausforderungen bei der wirksamen Übersetzung von Forschungs- und Innovationsergebnissen in gesellschaftlichen Nutzen und wirtschaftliche Wertschöpfung sowie bei der für das Funktionieren des Binnenmarktes entscheidenden Bindung dieses Wertes innerhalb der EU. Ziel dieser strukturpolitischen Maßnahme ist es, die europäische Wissenslandschaft wie folgt zu vervollständigen:

- Aufbau der Kapazitäten von Vermittlern zur Stärkung der Verbindungen zwischen Wissenschaft, Industrie und Behörden;
- Verbesserung des Zugangs zu und des Schutzes von geistigen Vermögenswerten, insbesondere durch verantwortungsvolle Lizenzierung und einen gemeinsamen Ansatz für Daten-Governance;
- Stärkung der Valorisierungskapazitäten und -kompetenzen von FuI-Akteuren, einschließlich Forschungs- und Fördereinrichtungen;
- Erhöhung der Anwendung von Ergebnissen aus der multidisziplinären Forschung, einschließlich Sozialwissenschaften, Kunst und Geisteswissenschaften;
- Verbesserung des Messrahmens für die Erfassung eines umfassenderen gesellschaftlichen Mehrwerts.

Erwartete Ergebnisse

- Ein europäisches System für verantwortungsvolle Lizenzierungsprinzipien und ein gemeinsamer Ansatz für die Daten-Governance, um eine stärkere sektorübergreifende Zusammenarbeit zu erleichtern und sowohl den Unternehmen als auch der Gesellschaft Nutzen zu bieten, wobei Erwägungen der Forschungssicherheit zu berücksichtigen sind;
- „Lernlabors für Wertschöpfung“ zur Entwicklung von Fähigkeiten in den Bereichen Valorisierung von Wissen und Unternehmertum durch gezielte Schulungen, Peer-Learning und Kontakt zu Vorbildern;
- politische Leitlinien zur Steigerung und Beschleunigung der Übernahme multidisziplinärer FuI-Ergebnisse im Europäischen Forschungsraum auf der Grundlage einer Hintergrundstudie der Kommission und der Arbeiten zur Schaffung einer eigenen Gemeinschaft;
- ein umfassender Messrahmen, der das breite Spektrum an Tätigkeiten zur Valorisierung von Wissen erfasst, um die Leistung des EFR in diesem Bereich zu verfolgen.

7. UMSETZUNG DES GLOBALEN ANSATZES FÜR FU I

Ziele

- Gewährleistung, dass die politische EFR-Agenda 2025-2027 die internationale Dimension als bereichsübergreifendes, langfristiges und grundlegendes Merkmal des FuI-Ökosystems umfasst;
- Verbesserung der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Diplomatie;
- Bewältigung globaler Herausforderungen bei gleichzeitiger Wahrung der strategischen Interessen, Werte und Grundsätze der Union, ihrer Mitgliedstaaten und gegebenenfalls der assoziierten Länder;
- Förderung gleicher Wettbewerbsbedingungen auf EU-Ebene in der internationalen Zusammenarbeit im FuI-Bereich;
- Vertiefung der Kenntnisse über die bilaterale Zusammenarbeit von Mitgliedstaaten und gegebenenfalls von assoziierten Ländern mit Nicht-EU-Ländern.

Beschreibung

Vor dem Hintergrund grundlegender Veränderungen des geopolitischen, wissenschaftlichen und technologischen Umfelds sollte die EU strategischer werden, wenn es darum geht, die Macht der internationalen Zusammenarbeit in Forschung und Innovation zu nutzen, auch bei der Förderung der gemeinsamen Grundsätze und Werte der EU.

Diese strukturpolitische Maßnahme wird durch laufende Tätigkeiten und Diskussionen der ständigen Untergruppe des EFR-Forums zum globalen Ansatz für FuI weiterverfolgt:

- wiederkehrende Bestandsaufnahme in Bezug auf die bi- und multilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit von Mitgliedstaaten und gegebenenfalls assoziierten Ländern und Interessensvertretern;
- Förderung von Synergien mit anderen EU-Programmen und -Initiativen wie Global Gateway;
- Koordinierung und Abstimmung mit anderen EFR-Maßnahmen wie der vorgeschlagenen Maßnahme zur Forschungssicherheit;
- Bereitstellung von Beiträgen und Leitlinien zur Stärkung der internationalen Dimension des nächsten Rahmenprogramms.

Erwartete Ergebnisse

- Europäischer Rahmen für Wissenschaftsdiplomatie (2025);
- Fahrplan für den multilateralen Dialog über Werte und Grundsätze der internationalen Zusammenarbeit in Forschung und Innovation (2025);
- neue Pilotinitiativen im Rahmen des „Team-Europa“-Ansatzes, einschließlich Lateinamerika und der Karibik im Jahr 2025 und Indien im Jahr 2026; und Vertiefung des bestehenden Ansatzes „Team Europa“ zu Afrika und China;
- eine Stellungnahme zur Organisation der internationalen FuI-Zusammenarbeit mit Drittländern im nächsten Rahmenprogramm.

8. DEN STRATEGIEPLAN FÜR ENERGIE TECHNOLOGIE (STRATEGIC ENERGY TECHNOLOGY, SET) ZU EINER ZENTRALEN THEMATISCHEN KOMPONENTE DES EFR MACHEN

Ziele

- Engere Verbindungen zwischen der FuI-Gemeinschaft und der Industrie, um die Einführung von Innovationen im Bereich der sauberen Energie ohne zusätzlichen Verwaltungsaufwand zu unterstützen;
- Schaffung gemeinsamer Ansätze zu Querschnittsthemen, darunter Kompetenzentwicklung, Forschung und Innovation, die auf gesellschaftliche Bedürfnisse zugeschnitten sind, Digitalisierung sowie Marktakzeptanz und Marktzugang;
- Überprüfung des derzeitigen technologischen Anwendungsbereichs, um neue relevante Technologien für saubere Energie vorzuschlagen, falls nötig;
- Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den europäischen Technologie- und Innovationsplattformen und den europäischen Industrieallianzen.

Beschreibung

Diese strukturpolitische Maßnahme wird zu den allgemeinen EFR-Zielen beitragen, indem sie die Koordinierung zwischen FuI-Programmen und -Initiativen im Bereich saubere Energie auf EU-, nationaler und institutioneller Ebene vertieft und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren in ganz Europa verstärkt, um einen Beitrag zu den allgemeinen Klima- und Umweltzielen zu leisten. Darüber hinaus wird die Verankerung des überarbeiteten Strategieplans für Energietechnologie (SET-Plan) als strukturpolitische Maßnahme in der neuen politischen EFR-Agenda eine treibende Rolle spielen, um neue Schlüsselinitiativen einzuleiten und umzusetzen und dazu beitragen, die FuI-Ziele im Bereich saubere Energie besser mit der übergeordneten FuI-Perspektive zu verknüpfen. So wurde in der EU-Strategie für Solarenergie unter anderem die Ausarbeitung einer gemeinsamen strategischen FuI-Agenda für Solarenergie mit den Mitgliedstaaten festgelegt. Weitere geplante Tätigkeiten umfassen:

- Einrichtung von fünf bereichsübergreifenden Taskforces zur Ausarbeitung von Instrumenten und Empfehlungen zu bereichsübergreifenden Themen des SET-Plans;
- Schaffung eines Arbeitsstrangs zu Wasserstoff zur Umsetzung des „EFR-Pilotprojekts zu grünem Wasserstoff“;

- Abstimmung der FuI-Prioritäten zwischen den Mitgliedstaaten und der EU bei gleichzeitiger Förderung grenzüberschreitender europäischer Forschungszentren, Hochschuleinrichtungen und Industriemaßnahmen.

Erwartete Ergebnisse

- Angleichung aller bereichs-/technologiespezifischen Agenden für strategische Forschung und Innovation und Umsetzungspläne an die neuen Prioritäten der EU sowie Entwicklung von Umsetzungsplänen;
- politische Empfehlungen zur besseren Einbeziehung der folgenden Bereiche in den Rahmen für Forschung und Innovation im Bereich Energie des SET-Plans: Kreislaufwirtschaft und Materialsubstitution; FuI für gesellschaftliche Bedürfnisse, Digitalisierung, Kompetenzen, Marktakzeptanz;
- verbessertes Monitoring der Fortschritte durch das Informationssystem des SET-Plans.

9. VERBESSERUNG DER VERKNÜPFUNG ZWISCHEN FU I UND HOCHSCHULBILDUNG INNERHALB DES EFR UND FREISETZUNG DES VOLLEN POTENZIALS DER EUROPÄISCHEN FU I-ÖKOSYSTEME

Ziele

- Bessere Kohärenz zwischen Strategien, Politikgestaltung, Programmen und Finanzmitteln für FuI und Hochschulbildung; engere Zusammenarbeit und Dialog zwischen diesen beiden Bereichen auf europäischer, nationaler, regionaler und institutioneller Ebene;
- Schaffung stärkerer und besser vernetzter regionaler FuI-Systeme und Verringerung der europäischen Innovationskluft;
- Verbesserung des Wissensstands, der Indikatoren und der Instrumente für die Umsetzung umfassender sektorübergreifender Strategien, Innovationen mit übergeordneten gesellschaftlichen Zielen in Einklang bringen;
- stärkere Sensibilisierung und bessere Komplementarität zwischen Forschung und Bildung;

- Verringerung der Fragmentierung und der regionalen Kluft innerhalb der europäischen FuI-Landschaft;
- Stärkung der Zusammenarbeit zwischen akademischen, öffentlichen und privaten Einrichtungen.

Beschreibung

Mit dieser strukturpolitischen Maßnahme soll innerhalb der Gemeinschaft ein strukturierter und zielgerichteter Austausch geschaffen werden, um einen systematischeren Ansatz zu fördern, auch in Bezug auf Governance und Unterstützung, wobei sowohl Vertreter der Forschung als auch der Hochschulbildung einbezogen werden. Es sollen solide Partnerschaften zwischen Akteuren in den Bereichen Bildung, Forschung und Innovation aufgebaut werden, die zur Schaffung neuer Mechanismen und Anreize zur Verringerung der Fragmentierung und zur Überwindung der regionalen Kluft zusammenarbeiten.

Erwartete Ergebnisse

- Ausarbeitung von Empfehlungen zur Konzeption und Umsetzung von Strategien auf institutioneller, regionaler, nationaler und europäischer Ebene;
- Identifizierung der bestehenden rechtlichen Hindernisse auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene; Grundsätze und Hauptkomponenten, die für die Entwicklung des Rechtsrahmens für die Schaffung der fünften Freiheit erforderlich sind; Empfehlungen zur Konsolidierung der europäischen Hochschuleinrichtungen an der Spitze der globalen FuI;
- Ermittlung von Strategien, Mechanismen und Anreizen zur Förderung einer stabileren Zusammenarbeit zwischen Hochschuleinrichtungen und den anderen FuI-Akteuren;
- ehrgeiziger Fahrplan für die strategische Angleichung an den EFR/EBR (Hochschulbereich).

10. STÄRKUNG DES VERTRAUENS IN DIE WISSENSCHAFT DURCH BÜRGERBETEILIGUNG, ENGAGEMENT UND WISSENSCHAFTLICHE KOMMUNIKATION

Ziele

- Förderung des öffentlichen Engagements in den Bereichen FuI, Bürgerwissenschaft und Wissenschaftskommunikation durch gemeinsam entwickelte Leitlinien;
- Entwicklung wirksamerer Mechanismen für eine substanzielle, inklusive Einbeziehung der Öffentlichkeit in FuI;
- Stärkung der Verbindungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft auf nationaler/regionaler/lokaler Ebene;
- Verbesserung der wissenschaftlichen Kompetenz und des wissenschaftlichen Kapitals durch engere Verbindungen zwischen der Wissenschaftsgemeinschaft und jungen Menschen sowie mit Menschen, die nicht regelmäßig direkt mit Wissenschaft in Berührung kommen.

Beschreibung

Diese strukturpolitische Maßnahme stellt einen vielschichtigen Ansatz dar, der darauf abzielt, das Vertrauen in die Wissenschaft und damit auch die demokratische Governance zu stärken, und baut auf den Ergebnissen der EFR-Maßnahme 14 „Den Bürgerinnen und Bürgern die Wissenschaft näher bringen“ der politischen EFR-Agenda 2022-2024 auf.

Erwartete Ergebnisse

- Leitprinzipien für inklusives Engagement: Entwicklung gemeinsamer Ansätze für die Einbeziehung der Öffentlichkeit in FuI und Wissenschaftskommunikation;
- Tätigkeiten zur Vernetzung von Forschern und jungen Menschen: innovative Wege zur wirksamen und inklusiven Einbindung und Beteiligung junger Menschen im Bereich der Wissenschaft, indem Praktiker aufgefordert werden, bewährte nationale Verfahren vorzustellen und auf der Arbeit zur Entwicklung von Handbüchern und Leitlinien im Rahmen von EU-finanzierten Projekten aufzubauen;
- Zusammenführung von Wissenschaft und Bürgerinnen und Bürgern, Organisation von Tätigkeiten, die lokale FuI-Gemeinschaften mit verschiedenen Interessensvertretern und Bürgerinnen und Bürgern im Umfeld des Themas Wissenschaft und die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft verbinden und stärken;

- gegenseitiges Lernen in Bezug auf Vertrauen in die Wissenschaft, Konsolidierung und Austausch von Wissen darüber, wie das Vertrauen durch öffentliches Engagement aufgebaut, gemessen und gestärkt werden kann;
- ein Mechanismus und ein Finanzierungssystem, mit dem bewährte Verfahren der nationalen Initiativen zur Teilhabe und Mitwirkung der Bürgerinnen und Bürger auf EU-Ebene ausgeweitet werden sollen.

11. VERBESSERUNG DES ZUGANGS DER EU ZU EXZELLENZ

Ziele

- Verbesserung des Zugangs zu Exzellenz in der gesamten EU;
- Beitrag zu einer kohärenten und synergetischen Gestaltung und Umsetzung von EU-Investitionen in FuI aus kohäsionspolitischen Programmen und dem 10. Rahmenprogramm für FuI;
- Aufbau engerer Verbindungen zwischen den regionalen Behörden zu Initiativen im Rahmen der FuI-Programme und Schaffung von Anreizen für nationale Initiativen, die die Initiativen auf EU-Ebene ergänzen.

Beschreibung

Es bestehen anhaltende Hindernisse bei der Verbesserung des Zugangs zu Exzellenz im gesamten ERF und beim Aufbau stärkerer Synergien zwischen der Kohäsionspolitik, nationalen und regionalen Programmen und „Horizont Europa“. Mit der strukturpolitischen Maßnahme werden diese Hindernisse beseitigt, indem die Zusammenarbeit zwischen den Stellen, die an der Verwaltung des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und „Horizont Europa“ auf nationaler und auf EU-Ebene beteiligt sind, gestärkt wird.

- Fortsetzung der Arbeit der Untergruppe „RIMA“ im Rahmen des EFR-Forums, um nationale FuI-Behörden und Verwaltungsbehörden für die kohäsionspolitischen Programme zusammenzubringen und damit den Austausch von Informationen über Ergebnisse und Verfahren von EU-Initiativen zu erleichtern.

Erwartete Ergebnisse

- Empfehlungen zur Verbesserung des Zugangs zu Exzellenz und zur Gewährleistung von Kohärenz und Synergien zwischen Programmen;
- Fortschrittsbericht über die Umsetzung der Empfehlungen aus der RIMA-Erhebung in Phase 1 innerhalb des derzeitigen Rechtsrahmens (z. B. Kommunikation, Kapazitätsaufbau, langfristige Planung, Datenzugang und datengesteuerter Ansatz, Durchführungsvorschriften und Koordinierungsmodelle zwischen den beiden Gemeinschaften);
- Beratung zum künftigen Aufbau stärkerer Synergien zwischen der Kohäsionspolitik, insbesondere im Bereich der intelligenten Spezialisierung, bei gleichzeitiger Nutzung von Synergien mit Maßnahmen, die im Rahmen des Teils „Widening“ des Programms finanziert werden, und dem Rahmenprogramm;
- Austausch bewährter Verfahren zur Verbesserung des Zugangs zu Exzellenz, insbesondere nationale Strategien, Maßnahmen und Instrumente, die den Zugang zu Wissenschafts- und Innovationsnetzwerken erleichtern, sowie Strategievorschläge, insbesondere für die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten.

EFR-Maßnahmen

12. ANWENDUNG VON GERECHTIGKEIT IN DER OFFENEN WISSENSCHAFT

Ziele

- Ermittlung von Hindernissen und Herausforderungen in Bezug auf die Gerechtigkeit in der Praxis der offenen Wissenschaft und Vorschläge für politische Maßnahmen;
- Ausweitung gemeinnütziger, frei zugänglicher wissenschaftlicher Publikationsmodelle mit breiter fachübergreifender Akzeptanz und Anerkennung, auch bei der Forschungsbewertung;

- Aufbau von Kapazitäten in Bezug auf Kompetenzen im Bereich der offenen Wissenschaft und den gleichberechtigten Zugang der EFR-Forschungsgemeinschaft zu Infrastrukturen der offenen Wissenschaft;
- Entwicklung politischer Ansätze der EU zur Stärkung von mehr Gerechtigkeit in den Praktiken und Infrastrukturen der offenen Wissenschaft.

Beschreibung

Die Umsetzung der offenen Wissenschaft erfordert eine starke politische Unterstützung und erhebliche Investitionen in Ressourcen, insbesondere in Infrastrukturen (und den Zugang zu ihnen), Koordinierung, den technologischen Reifegrad, Kompetenzen im Bereich der offenen Wissenschaft und digitale Kompetenzen sowie die Schaffung wirksamer Anreize und von Anerkennungs- und Prämiensystemen für Forscher. Diese unterscheiden sich in den europäischen Ländern und Organisationen – aber auch weltweit – erheblich und führen zu einem allgemeinen Bedarf an gerechteren Ansätzen im EFR.

- Untersuchung nationaler Erfahrungen und politischer Rahmen in Bezug auf Zugang, Abdeckung und Gestaltung von Infrastrukturen für offene Wissenschaft, wissenschaftliche Veröffentlichungen und Kapazitäten der Forscher im Bereich der offenen Wissenschaft;
- Einleitung einer Maßnahme für gegenseitiges Lernen im Bereich Gerechtigkeit in der offenen Wissenschaft im Zeitraum 2025/2026;
- Förderung der Verbreitung von Kenntnissen und Schulungen zur Beseitigung von Ungleichheiten bei der Anwendung offener Wissenschaft;
- Durchführung von Workshops für Behörden, um Empfehlungen für Institutionen und politische Entscheidungsträger zu ermitteln und im Jahr 2027 einen Bericht vorzulegen.

Erwartete Ergebnisse

- Bestandsaufnahme der Herausforderungen im Bereich Gerechtigkeit in der offenen Wissenschaft in allen EFR-Ländern (unter Berücksichtigung der bestehenden Vielfalt in Bezug auf Rahmen, Kapazitäten, Finanzierung usw.);
- politische und finanzielle Unterstützung für hochwertige, nicht kommerzielle, wissenschaftliche Publikationsdienste im gesamten EFR;

- Entwicklung und Verbreitung gemeinsamer Instrumente, Weiterbildungsmethoden und -dienste zur Stärkung der Kapazitäten im Bereich der offenen Wissenschaft; Zusammenarbeit mit Interessensvertretern;
- Empfehlungen für die Entwicklung eines strategischen Ansatzes der EU für Gerechtigkeit in der offenen Wissenschaft in ihren verschiedenen Verfahren.

13. FÖRDERUNG DES EUROPÄISCHEN ÖKOSYSTEMS „SCIENCE FOR POLICY“ (S4P)

Ziele

Mit dieser Maßnahme werden drei ineinandergreifende Ziele verfolgt:

- Weiterentwicklung von „Science for Policy“ und Verbesserung der bereichsübergreifenden Integration von Wissen in die öffentliche Politikgestaltung;
- Förderung und Stärkung des europäischen S4P-Ökosystems in allen Herangehensweisen, Sektoren und Regierungsebenen;
- Förderung der Zusammenarbeit zwischen Netzwerken einschlägiger Akteure und Förderung der Ermittlung und des Austauschs bewährter Verfahren sowie des gegenseitigen Lernens.

Beschreibung

Um die Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik in ganz Europa zu unterstützen und die Fragmentierung der S4P-Ökosysteme zu beheben, werden zwei wichtige Meilensteine erreicht:

- ein Netzwerk von nationalen Wissenschaftskoordinatoren für Politikgestaltung, das öffentlich Beschäftigte zusammenbringt, die an S4P in nationalen Verwaltungseinrichtungen für FuI und in politischen Institutionen in ganz Europa arbeiten, um die Bemühungen zur durchgängigen Berücksichtigung von S4P-Ansätzen in ihren Verwaltungen auf allen Regierungs- und Verwaltungsebenen zu koordinieren und das gegenseitige Lernen in allen Ländern zu fördern;
- eine praxisorientierte S4P-Gemeinschaft mit dem Ziel, starke europaweite und internationale Verbindungen und größere Interaktionen, gegenseitiges Lernen und die Zusammenarbeit von S4P-Netzwerken und -Akteuren zu fördern.

Erwartete Ergebnisse

- Regelmäßiger Dialog zwischen dem Netzwerk, der praxisorientierten Gemeinschaft und anderen Interessensvertretern, um zu sondieren, wie die notwendigen Voraussetzungen für eine wirksame Zusammenarbeit zwischen Forschung und Politik geschaffen werden können;
- Förderung des Peer-Learning, um Fähigkeiten und Kompetenzen zu stärken und die Zusammenarbeit an S4P über verschiedene Sektoren und Verwaltungsebenen hinweg zu ermöglichen;
- Einrichtung einer Beobachtungsstelle für die europäische S4P-Landschaft und ihre Verfahren, die Erfolgsfaktoren und gemeinsame Herausforderungen für den Betrieb an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik zusammenfasst.

14. ERLEICHTERUNG UND BESCHLEUNIGUNG DER VERANTWORTUNGSVOLLEN NUTZUNG VON KI IN DER WISSENSCHAFT IN DER EU

Ziele

Ausarbeitung, Unterstützung, Abstimmung und Koordinierung politischer Maßnahmen, um die verantwortungsvolle Einführung von KI in der europäischen Wissenschaft und Forschung zu beschleunigen und zu erleichtern, was zu Folgendem führt:

- abgestimmten Strategien für KI in der Wissenschaft, einschließlich der gemeinsamen Ermittlung von Prioritätsbereichen;
- mehr Fachwissen und gemeinsamer Nutzung von Ressourcen zwischen den Ländern;
- einer Grundlage für Zusammenarbeit und künftige Beteiligung, für den Austausch bewährter Verfahren und für die Gewinnung von mehr gleich gesinnten Partnern;
- engere Zusammenarbeit und Austausch mit Interessensvertretern, Aufbau von Netzwerken und Aufbau einer Gemeinschaft.

Beschreibung

Die Maßnahme wird sich auf drei zentrale Themen konzentrieren, die sich aus den politischen Prioritäten der neuen Kommission ergeben:

- Strategie für KI in der Wissenschaft;
- Einrichtung eines Europäischen KI-Forschungsrats;
- Einigung über einen Finanzierungsschwerpunkt für KI in der Wissenschaft.

Diese Themen werden in Form regelmäßiger Sitzungen, Workshops zum Kapazitätsaufbau, in denen Fakten und politische Entwicklungen vorgestellt werden, sowie praktischen Workshops zur Zusammenarbeit bei der Ausrichtung von Strategien, Leitlinien und Finanzierungsagenden erörtert und weiterentwickelt.

Erwartete Ergebnisse

- Aktualisierung, Sichtbarmachung und Verbreitung der dynamischen EFR-Leitlinien für den Einsatz generativer KI in der Forschung (mindestens jährlich in den Jahren 2025, 2026, 2027);
- ein gemeinsamer Fahrplan für KI in der Wissenschaft (2025);
- ein mit den Mitgliedstaaten und möglicherweise auch mit europäischen Förderorganisationen vereinbarter strategischer Finanzierungsplan (2026);
- gemeinsame Projekte, sofern die Teilnehmer dies für machbar/nützlich halten (2026-2027);
- ein vereinbarter Plan für die laufende Zusammenarbeit und Strategieentwicklung (2027).

15. STÄRKUNG DER FORSCHUNGSSICHERHEIT

Ziele

- Verbesserung der Forschungssicherheit in der EU, um ein starkes und offenes akademisches Umfeld aufrechtzuerhalten, wobei die Empfehlung des Rates zur Forschungssicherheit zugrunde gelegt wird;
- Bereitstellung eines Kooperationsraums für politische Entscheidungsträger, um Erfahrungen auszutauschen und einen nationalen Ansatz zur Minderung von Risiken unter Achtung der akademischen Freiheit und der institutionellen Autonomie umzusetzen und zu entwickeln;
- Befähigung des europäischen FuI-Sektors, die Chancen der internationalen Zusammenarbeit zu optimieren und ihre Risiken zu mindern und die internationale Zusammenarbeit offen und sicher zu gestalten.

Beschreibung

Angesichts des Wissensflusses im gesamten EFR und der starken internationalen Verbindungen im FuI-Sektor ist es nicht möglich, die Forschungssicherheit allein durch nationale Anstrengungen zu gewährleisten. Koordinierte nationale und EU-Maßnahmen werden einen Rahmen für den Austausch bewährter Verfahren und für die Gewährleistung von Kohärenz bieten. Im ersten Jahr werden die Mitgliedstaaten in der Lage sein, ihren Status Quo zu bewerten und die nächsten Schritte zu planen, um einander dabei zu helfen, ein grundlegendes Maß an Forschungssicherheit zu erreichen.

Erwartete Ergebnisse

Mit der Maßnahme wird der Rahmen der Empfehlung des Rates zur Forschungssicherheit⁸ wie folgt umgesetzt:

- Hinarbeiten auf einen europäischen Kooperationsraum im Bereich der Forschungssicherheit durch strukturelle Zusammenarbeit zwischen Sachverständigen der Mitgliedstaaten, Forschungsförderern und Verbänden von FuI-Interessenvertretern auf EU-Ebene sowie Prüfung und Bewertung von Optionen für eine stärkere strukturelle Unterstützung in diesem Bereich, z. B. durch ein europäisches Kompetenzzentrum für Forschungssicherheit, wobei bestehende Strukturen berücksichtigt und mit der zentralen Anlaufstelle verknüpft werden;

⁸. Empfehlung des Rates vom 23. Mai 2024 zur Stärkung der Forschungssicherheit (ABl. C, C/2024/3510, 30.5.2024).

- Zusammenbringen von politischen Entscheidungsträgern, Sachverständigen und Praktikern zum Thema Forschungssicherheit in einer alle zwei Jahre stattfindenden europäischen Flagship-Konferenz zur Forschungssicherheit (2025, 2027);
- Bestandsaufnahme, Monitoring und Analyse von Maßnahmen und Initiativen zur Forschungssicherheit auf nationaler und EU-Ebene, unter anderem durch einen zweijährlichen Forschungssicherheitsmonitor (2025, 2027);
- Unterstützung des Informationsaustauschs, des Peer-Learning und des Kapazitätsaufbaus, insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung nationaler Ansätze für die Forschungssicherheit;
- Entwicklung von Leitlinien und Instrumenten für Schutzmaßnahmen in Forschungsförderprogrammen auf nationaler und EU-Ebene sowie für Verfahren des Risikomanagements und der Sorgfaltspflicht in Forschungsorganisationen (d. h.: Plattform als zentrale Anlaufstelle für die Bekämpfung der Einflussnahme aus dem Ausland im Bereich FuI);
- engere Zusammenarbeit mit internationalen Partnern bei Forschungssicherheitsansätzen und -maßnahmen.

In Anbetracht des sensiblen Charakters des Themas, bei dem es sich häufig um vertrauliche oder als Verschlusssache eingestufte Informationen handelt, wird die Teilnahme im Allgemeinen auf Sachverständige aus den Mitgliedstaaten beschränkt.

16. BESCHLEUNIGUNG DER FU-I-INVESTITIONEN FÜR DEN INDUSTRIELLEN WANDEL UND DIE WETTBEWERBSFÄHIGE NACHHALTIGKEIT IN EUROPA

Ziele

- Erzielung eines besseren Verständnisses der industriellen Bedarfslage an FuI-Ergebnissen und -Investitionen, damit politische Entscheidungsträger und Förderagenturen gezielte Instrumente zur Mobilisierung von FuI-Investitionen ausarbeiten und umsetzen können;
- Verstärkung der Synergien bei der Finanzierung von FuI, insbesondere durch die Industrie, für Technologietransfer, Demonstrations-, Expansions-, Validierungs- und Technologieinfrastrukturen;
- Erleichterung der Einführung und Nutzung fortschrittlicher Technologien in der Industrie mit Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit und gesellschaftlichem Nutzen.

Beschreibung

Die Beschleunigung von FuI-Investitionen erfordert einen systematischen Ansatz zur Information und Gestaltung der FuI-Agenda nach den Bedürfnissen der Industrie und einen umfassenden operativen Rahmen für einen wirksamen Transfer von FuI-Ergebnissen in industrielle Anwendungen.

- Integration der derzeitigen Instrumente auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene, Vorstellung bewährter Verfahren bei ihrer Anwendung, Erleichterung des Erfahrungsaustauschs und Schaffung von Möglichkeiten für Mitgliedstaaten und Regionen zum Austausch bewährter Verfahren und zur Gewinnung neuer Erkenntnisse;
- Umsetzung des nachfragegesteuerten europäischen Ansatzes für Technologieinfrastrukturen, einschließlich Pilotmaßnahmen und möglicher Finanzierungsprogramme, als Teil der laufenden Arbeiten zu Forschungs- und Technologieinfrastrukturen;
- Entwicklung, Erprobung und Umsetzung des politischen Instrumentariums zur Beschleunigung der Dekarbonisierung energieintensiver Industrien und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, Gewährleistung des Beitrags der Gemeinschaft des Strategieplans für Energietechnologie.

Erwartete Ergebnisse

- Bestandsaufnahme der politischen Instrumente zur Unterstützung von FuI in der Industrie;
- Beitrag zur europäischen Politikgestaltung für Forschungs- und Technologieinfrastrukturen, einschließlich Maßnahmen, die zu einer nachfrageorientierten Nutzung solcher Infrastrukturen durch die Industrie, insbesondere KMU, Start-ups und Scale-ups, führen;
- Aufbau und Austausch von Wissen und Fachwissen im Zusammenhang mit nationalen Fahrplänen für industrielle Technologien zur Dekarbonisierung energieintensiver Industrien;
- Beitrag zu einer europäischen Monitoringplattform für Technologien und industrielle Demonstrationsanlagen (Europäisches Innovationszentrum für Industrielle Transformation und Emissionen – INCITE).

17. BESCHLEUNIGUNG DER AUF NEUEN ANSÄTZEN BERUHENDEN METHODEN (NEW APPROACH METHODOLOGIES – NAMs) ZUR FÖRDERUNG DER BIOMEDIZINISCHEN FORSCHUNG UND VON TESTUNGEN FÜR ARZNEIMITTEL UND MEDIZINPRODUKTE

Ziele

Ziel der Maßnahme ist es, durch ein abgestimmtes und koordiniertes Vorgehen in Mitgliedstaaten und gegebenenfalls assoziierten Ländern die Entwicklung, Validierung/Qualifikation, Akzeptanz und Einführung auf neuen Ansätzen beruhender Methoden (NAMs) in der biomedizinischen Forschung und bei den gesetzlich vorgeschriebenen Testungen für Arzneimittel und Medizinprodukte zu beschleunigen.

Beschreibung

Obwohl die Mitgliedstaaten an die Richtlinie 2010/63/EU gebunden sind, in der die Vermeidung von Tierversuchen in Forschung, Bildung und gesetzlich vorgeschriebenen Testungen gefordert wird, sobald validierte alternative Ansätze verfügbar sind, gibt es keinen Koordinierungsmechanismus, um die Entwicklung und Validierung von NAMs sicherzustellen. Die EFR-Maßnahme wird alle Akteure aktiv einbeziehen, indem eine EU-weite Koordinierung eingerichtet wird, an der einschlägige Ministerien, Regulierungsstellen, Forschungsförderorganisationen, Hochschulen, die pharmazeutische und medizinische Industrie, Auftragsforschungsinstitute (CRO), kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Start-up-Unternehmen beteiligt sind, um nationale und regionale Strategien zur Beschleunigung der Entwicklung, Validierung, Akzeptanz und Einführung von NAMs aufeinander abzustimmen.

Diese Maßnahme wird von vier Arbeitsgruppen mit folgenden Themen unterstützt: 1) Entwicklung von NAMs und gemeinsamen europäischen Infrastrukturen, 2) Validierung/Qualifizierung, Akzeptanz und Einführung von NAMs, 3) Aus- und Weiterbildung, 4) Offenheit und Sensibilisierung.

Erwartete Ergebnisse

- Agenda für die Entwicklung und Infrastruktur von NAMs, in der ermittelt wird, wo NAMs am dringendsten benötigt werden und voraussichtlich die größten kurz- bis mittelfristigen Auswirkungen haben werden (4. Quartal 2027);
- Mitgliedstaaten und Interessensvertreter identifizieren Maßnahmen, die sie gemeinsam unterstützen könnten, um neue NAMs und damit verbundene Infrastrukturen zu entwickeln (1. Quartal 2028);
- Akzeptanz- und Einführungsstrategie für NAMs, in der Kriterien für die Verwendung von NAMs festgelegt werden (3. Quartal 2027);

- gemeinsame Unterstützung der Validierung und Qualifizierung einer begrenzten Anzahl von NAMs, die für die Zulassung und Umsetzung gesetzlich vorgeschriebener Testungen mit Arzneimitteln und Medizinprodukten konzipiert sind, durch die Mitgliedstaaten und die Interessensvertreter (4. Quartal 2027 bis 3. Quartal 2028);
- Bildungs- und Ausbildungsplan für NAMs (1. Quartal 2027) und gemeinsame Programme für die Aus- und Weiterbildung (2. Quartal 2027 bis 2. Quartal 2028);
- harmonisiertes Programm zur Offenheit und Sensibilisierung für NAMs, das den offenen Zugang zu Protokollen und Ergebnissen von Tierversuchen verbessert. Im Rahmen des Programms werden den Mitgliedern von Ethikbeiräten, Prüfern und Regulierungsbehörden auf der Grundlage bewährter Verfahren in den teilnehmenden Mitgliedstaaten Leitlinien an die Hand geben. Darin werden konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, um das Vertrauen der Regulierungsbehörden in NAMs zu stärken, einschließlich eines besseren Verständnisses des Potenzials und der Grenzen von NAMs (2. Quartal 2028);
- Es wird mindestens eine große Konferenz zur Sensibilisierung der Zivilgesellschaft und der Patienten für die biomedizinische Forschung, die Entdeckung und die Entwicklung von Arzneimitteln veranstaltet (3. Quartal 2028).

18. ENTWICKLUNG EINES KOHÄRENTEN UND KOORDINIERTEN RAHMENS FÜR EINEN EUROPÄISCHEN ANSATZ FÜR INTEGRITÄT UND ETHIK IN FUI ANGESICHTS SICH ABZEICHNENDER HERAUSFORDERUNGEN

Ziele

- Schaffung einer Gemeinschaft für den Austausch zur Erleichterung der Diskussionen über einen neuen Ansatz für Ethik und Integrität in der Forschung, der technologieneutral ist, Innovationen erleichtert und Exzellenz unterstützt, wobei Vereinfachung und dem Ansatz der integrierten Ethik („Ethics by Design“) Rechnung zu tragen ist;
- Koordinierung von Maßnahmen zur Verbesserung von Ethik und Integrität, zur Verhinderung von Verstößen und zur Beseitigung von Hindernissen für die Umsetzung bestehender ethischer Leitlinien;
- schrittweise Entwicklung eines europäischen Netzwerks zur Schaffung eines Rahmens für Integrität und Ethik in der Forschung, einschließlich eines Fahrplans mit Maßnahmen und Leistungsindikatoren unter Berücksichtigung bereits bestehender Netzwerke und Strukturen;
- Entwicklung einer Vision für ein Ökosystem für ethische Beratung und vertrauensbasierte Unterstützung, das Wissenschaft und Forschung in die Lage versetzt, verantwortungsvolle Innovationen voran zu bringen, die auf gesellschaftliche Interessen abgestimmt sind.

Beschreibung

Diese Maßnahme zielt darauf ab, sich abzeichnende Herausforderungen zu antizipieren, zu verhindern, zu bewältigen und abzumildern und die Integrität der Forschung in kritischen Technologiebereichen im Lichte der jüngsten Aktualisierung des Europäischen Verhaltenskodex für die wissenschaftliche Integrität und der Empfehlung der Kommission zu Technologiebereichen, die für die wirtschaftliche Sicherheit der EU von entscheidender Bedeutung sind, zu wahren.

- Annahme eines konzertierten Vorgehens in Bezug auf Integrität und Ethik, um die Reaktion des Sektors auf diese und andere neue Herausforderungen zu erleichtern;
- Bereitstellung eines breiten Spektrums von Instrumenten, um neue disruptive Herausforderungen für die Integrität der Forschung vorherzusehen, zu verhindern, zu bewältigen und abzumildern;
- Entwicklung eines wirklich operativen, kohärenten und nachhaltigen europäischen Ansatzes zur Unterstützung von Forschern bei der Bewältigung ethischer Herausforderungen.

Erwartete Ergebnisse

- Entwicklung einer Koordinierungsstruktur (in Form einer europäischen Plattform), die die bestehenden europäischen Netzwerke für Ethik und Integrität in der Forschung zusammenbringt;
- ein detaillierter Fahrplan mit Maßnahmen und Leistungsindikatoren;
- praktische Leitlinien, operative Instrumentarien und Standardvorgehensweisen;
- ein Ansatz für gemeinsame Schulungsmaßnahmen auf Pilotbasis.

19. STÄRKUNG VON FU I: EINE NEUE ÄRA IM FORSCHUNGSMANAGEMENT

Ziele

- Bessere Anerkennung des Berufs des Forschungsmanagers sowie attraktive und klarere Karrierewege für Forschungsmanager;
- Gewährleistung eines breiten und einfachen Zugangs zu Bildungsmaterial und Weiterbildungsmaßnahmen/-instrumenten für Forschungsmanager, auch für Nachwuchskräfte im Forschungsmanagement, einschließlich Leitlinien zu KI-Instrumenten;

- Schaffung eines anerkannten europaweiten Lern- und Kompetenzentwicklungsprogramms für Forschungsmanager, das Komponenten des Peer-to-Peer-Lernens und der Mobilität beinhaltet, die die Integration der EFR-Prioritäten und -Werte sicherstellen, z. B. Ethik und Forschungsintegrität, offene Wissenschaft und Gleichstellung der Geschlechter;
- Verbesserung der Vernetzung mit Forschungsmanagern aus dem öffentlichen und dem privaten Sektor, was zu einer besseren Sensibilisierung für Programme für berufliche Entwicklung, Karrierewege und verfügbare Weiterbildungsmöglichkeiten führt.

Beschreibung

Da sich die Forschungsprozesse intensivieren und die Erwartungen an eine gesellschaftliche Wirkung wachsen, wird die spezialisierte Unterstützung durch Forschungsmanager unerlässlich. Diese Initiative zielt darauf ab, den im EFR nach wie vor nicht ausreichend anerkannten Beruf des Forschungsmanagers zu stärken und seine strategische Entwicklung zu unterstützen. Es wird betont, dass eine koordinierte politische Unterstützung auf EU- und nationaler Ebene erforderlich ist, um qualifizierte Fachkräfte, bessere berufliche Perspektiven, verbesserte Arbeitsbedingungen, die Gleichstellung der Geschlechter, Weiterbildung und Mobilität zu schaffen.

Erwartete Ergebnisse

- Einführung im Jahr 2025 und Umsetzung eines übergreifenden und flexiblen Karriere- und Kompetenzrahmens für Forschungsmanager; Durchführung einer faktengestützten Sensibilisierungskampagne in den Mitgliedstaaten, deren Ergebnisse im Jahr 2026 veröffentlicht werden;
- Gemeinsame Gestaltung einer Europäischen Charta für Forschungsmanager im Jahr 2026, mit der ein Dreiecksansatz von Forschungsorganisationen, Forschungsfördereinrichtungen und der europäischen Industrie geschaffen wird, um die sektorübergreifende Anerkennung sicherzustellen; Ausarbeitung von Ansätzen für den Kapazitätsaufbau; Analyse der Rolle des Forschungsmanagements bei ausgewählten Maßnahmen, die im Rahmen des Teils „Widening“ des Programms „Horizont Europa“ finanziert werden, um die Auswirkungen auf die Gesamteffizienz und Wirksamkeit des FuI-Systems zu verfolgen;

- Einrichtung einer zentralen Online-Plattform im Jahr 2027, vorzugsweise im Rahmen der künftigen EFR-Talentplattform, in der aktuelle und neue Lehrpläne, Lehrmaterialien sowie Weiterbildungsinstrumente für Forschungsmanager und der Zugang zu wichtigen Schulungs- und Zertifizierungsprogrammen sowohl für derzeitige als auch für angehende Fachkräfte zusammengestellt werden.
-