



Rat der
Europäischen Union

Brüssel, den 19. November 2021
(OR. en)

13701/21

**Interinstitutionelles Dossier:
2021/0230 (NLE)**

RECH 495
COMPET 785
IND 327
EDUC 371

GESETZGEBUNGSAKTE UND ANDERE RECHTSINSTRUMENTE

Betr.: EMPFEHLUNG DES RATES zu einem Pakt für Forschung und Innovation
in Europa

EMPFEHLUNG (EU) 2021/... DES RATES

vom ...

zu einem Pakt für Forschung und Innovation in Europa

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) Am 30. September 2020 hat die Kommission eine Mitteilung mit dem Titel „Ein neuer EFR für Forschung und Innovation“ angenommen, in der sie eine neue Vision für den Europäischen Forschungsraum (EFR) darlegt und die Absicht bekanntgibt, einen Pakt für Forschung und Innovation (FuI) in Europa vorzuschlagen.
- (2) In den am 1. Dezember 2020 angenommenen Schlussfolgerungen des Rates zum Thema „Neuer Europäischer Forschungsraum“ werden die die Mitgliedstaaten und die Kommission aufgefordert, im Jahr 2021 eine politische EFR-Agenda und ein Modell für eine Governance auf mehreren Ebenen zu entwickeln, um bei dem neuen ehrgeizigen Ziel für den Europäischen Forschungsraum zu Ergebnissen zu gelangen.
- (3) In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat die Umsetzung des EFR zu einigen bedeutenden Errungenschaften in Bereichen wie Forschungsinfrastrukturen, offene Wissenschaft, transnationale und internationale Zusammenarbeit, ausgewogenes Geschlechterverhältnis in FuI, gemeinsame Programmplanung, Forscherkarrieren und Mobilität der Forschenden sowie zu Strukturreformen beigetragen. In der letzten Zeit hat sich das Tempo des Fortschritts bei den Investitionen in FuI auf Unionsebene jedoch insgesamt verlangsamt, und es bedarf vermehrter Anstrengungen, um diesen Trend umzukehren.
- (4) Zur Bewältigung globaler Herausforderungen und zur Unterstützung der Wettbewerbsfähigkeit Europas sollte die internationale Zusammenarbeit im Rahmen des EFR die Prioritäten der Außenbeziehungen der Union auf der Grundlage des Multilateralismus und ausgewogener gegenseitiger Offenheit berücksichtigen und, auf Grundwerte und gleiche Rahmenbedingungen gestützt, gleiche Ausgangsbedingungen und Gegenseitigkeit fördern.

- (5) Um einen EFR zu verwirklichen, der der Zukunft gewachsen ist, muss die Koordinierung verstärkt und die Kohärenz zwischen den Politiken der Union, den nationalen und den regionalen Politiken vertieft werden. Daher wird in der Mitteilung der Kommission mit dem Titel „Ein neuer EFR für Forschung und Innovation“ gefordert, die Mitgliedstaaten auf der Grundlage von gemeinsamen zentralen Grundsätzen und Werten zu mobilisieren und gemeinsame Prioritätsbereiche für Maßnahmen zu ermitteln. Dies ist besonders wichtig in einer Zeit, in der verstärkte und gezieltere nationale und regionale Finanzierungen und Reformen erforderlich sind, um den Beitrag zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen sowie den grünen und den digitalen Wandel zu beschleunigen und die Ziele des Übereinkommens von Paris im Einklang mit den Zielen des europäischen Grünen Deals umzusetzen.
- (6) Es bedarf gemeinsamer Grundsätze und Werte, um die solide Grundlage für FuI in der Union nochmals zu bekräftigen, indem die Werte (Ethik und Integrität; Freiheit der wissenschaftlichen Forschung; Geschlechtergleichstellung und Chancengleichheit) hervorgehoben werden, bessere Arbeitsbedingungen (unionsweite Freizügigkeit für Forschende, Kenntnisse und Technologie; Streben nach Exzellenz; Wertschöpfung und Wirkung von FuI) festgelegt werden und die Zusammenarbeit (Koordinierung, Kohärenz und Engagement; globale Reichweite; Inklusivität; gesellschaftliche Verantwortung) verstärkt wird.
- (7) Gemeinsame Prioritätsbereiche sollten den Interessenträgern einen klaren Hinweis auf die Bereiche und Maßnahmen geben, die die Union und ihre Mitgliedstaaten als ihre gemeinsamen Prioritäten betrachten und in denen sie sich zur Zusammenarbeit mit variabler Geometrie verpflichten, um einen stabilen Rahmen für politische Entscheidungsträger, öffentliche Geldgeber, private Investoren und Ausführende zu schaffen.

- (8) In seinen Schlussfolgerungen zum Thema „Neuer Europäischer Forschungsraum“ hat der Rat das Ziel bekräftigt, dass 3 % des BIP der Union in Forschung und Entwicklung (FuE) investiert werden sollen. Um Investitionen und Reformen den Vorrang einzuräumen, könnten die Mitgliedstaaten ihre nationalen Ziele aktualisieren, um neuen Prioritäten der Union und nationalen Gegebenheiten Rechnung zu tragen.
- (9) Um ihre nationale Strategie zur Erreichung des 3-%-Ziels zu befähigen, werden die Mitgliedstaaten ermutigt, den Rückgriff auf zusätzliche Teilziele in Betracht zu ziehen und dabei das richtige Gleichgewicht zwischen einer hinreichend ehrgeizigen und einer erreichbaren und realistischen EFR-Agenda – auch für die Mitgliedstaaten auf nationaler Ebene – zu finden.
- (10) Die Stärkung des EFR erfordert eine engere Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten und der Kommission. Dies kann die Kommission durch die Einrichtung und den Betrieb eines vereinfachten Überwachungs- und Koordinierungssystems für gegenseitiges Lernen und den verstärkten bilateralen und multilateralen Dialog erreicht werden.
- (11) Die Koordinierung der Investitionen und Reformen auf Unions- und nationaler – einschließlich der regionalen – Ebene sollte verbessert werden, um die nationalen FuE-Systeme zu stärken und ihre Wirkung auf Unionsebene zu steigern: Während die nationalen FuE-Politiken die Entwicklung nationaler Systeme in Richtung nationaler Ziele vorantreiben, tragen sie gleichzeitig zu den EFR-Zielen und anderen gemeinsamen Prioritäten der Union in strategischen Bereichen von gemeinsamem Interesse bei —

EMPFIEHLT HIERMIT FOLGENDES:

I. Werte und Grundsätze im Bereich Forschung und Innovation in der Union

- (1) Die Mitgliedstaaten sollten in enger Zusammenarbeit mit den Interessenträgern die folgenden gemeinsamen Werte und Grundsätze im Bereich FuI in der Union in ihren nationalen FuI-Systemen zur Anwendung bringen. Diese Werte und Grundsätze sollten von den Mitgliedstaaten und der Union auch bei ihren Interaktionen mit Drittstaaten gefördert werden, um gleiche Ausgangsbedingungen und gemeinsame Rahmenbedingungen herzustellen.

Wahrung der Werte

- a) Ethik und Integrität in FuI: Die Forschenden sollten sich an strenge Vorschriften für Ethik und Integrität halten, und die Forschungsprozesse sowie die FuI-Systeme insgesamt sollten diesen Vorschriften entsprechen, da diese Grundlage einer verantwortungsvollen und vertrauenswürdigen Forschung sind, die frei von ungebührlicher Eingriffen ist – eine Voraussetzung für das Erreichen von Exzellenz – und die Verantwortung der Forschenden untermauern, sich vor Voreingenommenheit und methodologischen Abkürzungen in Acht zu nehmen sowie der Verbreitung von Pseudowissenschaft und Falschinformationen entgegenzuwirken, indem sie sich vermehrt um die Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und deren pädagogische Aufbereitung und Vermittlung bemühen;
- b) Freiheit der wissenschaftlichen Forschung: Sie ist Bestandteil einer dem EFR innewohnenden Forschungskultur und notwendige Voraussetzung dafür, dass die Forschenden ihre Forschungsfragen, -theorien und -methoden offen und sicher festlegen sowie Wissen, Daten und sonstige Ergebnisse teilen und verbreiten können;

- c) Geschlechtergleichstellung und Chancengleichheit für alle: Dies umfasst ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis in Forschungsteams auf allen Ebenen, auch der Ebene von Führungs- und Entscheidungsprozessen, unter Bekämpfung von geschlechtsspezifischer Gewalt und Belästigung sowie geschlechtsspezifischer Verzerrung, die Einbindung der Dimension der Chancengleichheit in die Inhalte von FuI, die Berücksichtigung von Vielfalt im weiteren Sinne, einschließlich unter anderem von Geschlecht, Rasse oder ethnischer Herkunft, sozialer Vielfalt, Behinderungen, Alter und sexueller Ausrichtung, sowie die Bekämpfung jeder Art von Diskriminierung;

Besser Arbeiten

- d) Freizügigkeit: Die Freizügigkeit von Forschenden und Mitarbeitern, wissenschaftlichen Erkenntnissen und Technologie sollte gefördert werden, sodass Talente angezogen werden und ihre potenzielle Abwanderung vermieden wird. Dazu gehören der möglichst frühzeitige Austausch von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Daten und Instrumenten, insbesondere durch Verfahren der offenen Wissenschaft, attraktive und leistungsorientierte Karrieremöglichkeiten, die Anerkennung der Qualifikationen von Forschenden und Mitarbeitern in ihrer gesamten Laufbahn, die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Mobilität von Forschenden, die Leistung eines Beitrags zur unionsweiten Freizügigkeit der Forschenden, die Förderung des Austauschs zwischen Wissenschaft und Industrie (und anderen Sektoren), die Verbreitung von Innovationen und die Förderung des offenen Zugangs zu Forschungsinfrastrukturen und Technologieinfrastrukturen sowie zu deren Diensten;

- e) Streben nach Exzellenz: Die Verpflichtung, Forschung von höchstmöglicher Qualität zu planen, durchzuführen oder zu unterstützen, um Spitzenleistungen als Voraussetzung für wissenschaftliche, technologische, wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Wirkungen zu erzielen und zu belohnen und damit die europäische Wissensgrundlage insgesamt zu erweitern. Dies impliziert, dass die öffentliche Förderung von FuI darauf abzielen sollte, Initiativen von hoher Qualität auszuwählen und zu finanzieren – Qualität bedeutet, dass es sich um Weltklasse-Forschung handelt, die überprüfbare und reproduzierbare Ergebnisse hervorbringt und im Wege von transparenten Forschungsprozessen und -methoden sowie mit einem Forschungsmanagement durchgeführt wird, das die systematische Weiterverwendung früherer Ergebnisse ermöglicht. Das System zur Forschungsbewertung – für Forschung, Forschende, Forschungsteams und Forschungseinrichtungen – sollte an diesem Grundsatz ausgerichtet sein und Qualität entsprechend belohnen. Die öffentliche Förderung sollte sich bewusst sein, dass Grundlagenforschung wichtig ist, um Exzellenz, Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit von FuI-Ökosystemen zu garantieren, und für ein Gleichgewicht zwischen Forschung aus Neugier und auftragsorientierter Forschung sorgen;

- f) Wertschöpfung sowie gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen: Die Wirkung von FuI steigern, indem die führende Rolle Europas bei der Schaffung von Wissen unter Nutzung des Wissens in der Gesellschaft ihren Niederschlag findet, beispielsweise durch Produkte, Dienstleistungen, Verfahren und Lösungen, die das Wohlergehen der Bürgerinnen und Bürger auf einem nachhaltigen Planeten, den wirtschaftlichen Wohlstand, die offene Innovation, eine faktenbasierte Politikgestaltung und die strategische Autonomie unter Wahrung einer offenen Wirtschaft fördern. Dazu gehört unter anderem, politikbereichsübergreifend zu arbeiten, eine stärkere Vernetzung der Akteure bei der multidisziplinären und sektorübergreifenden Zusammenarbeit zu unterstützen und zu belohnen, in Menschen, die Verfügbarkeit von Forschungs- und Technologieinfrastrukturen und die Interaktion mit der Wirtschaft und anderen Akteuren zu investieren und die von Forschenden angeregte Grundlagenforschung und ihre Rolle beim Hervorbringen von bahnbrechenden Fortschritten und einer breiteren Wissensgrundlage zu fördern;

Zusammenarbeit

- g) **Koordinierung, Kohärenz und Engagement:** Hierzu bringen die Mitgliedstaaten die europäische Dimension in die nationalen und regionalen FuI-Politiken ein und sorgen auf nationaler Ebene für ein höheres Maß an Akzeptanz und Engagement zur erfolgreichen Umsetzung der EFR-Prioritäten und an Engagement für diese Umsetzung. Die Mitgliedstaaten koordinieren mit Unterstützung der Union ihre FuI-Politiken und -Programme in Bereichen von gemeinsamem Interesse, indem sie unter anderem die Komplementarität und die Förderung von Synergien mit den FuI-Rahmenprogrammen der Union und anderen Unionsprogrammen und -Fonds sicherstellen und so die transnationale Zusammenarbeit im EFR erleichtern sowie Investitionen in FuI und Reformen auf die Verwirklichung des EFR ausrichten und den grünen und den digitalen Wandel beschleunigen;

- h) **Globale Reichweite:** Die Mitgliedstaaten gehen – auf der Grundlage der strategischen Interessen, Werte und Grundsätze der Union gemäß dieser Empfehlung, den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung und sonstigen einschlägigen internationalen Instrumenten – mit Partnern aus Drittstaaten und Drittgebieten eine gegenseitige Zusammenarbeit zum beiderseitigen Vorteil im FuI-Bereich ein und führen gemeinsame Tätigkeiten durch;

- i) **Inklusivität:** Die Mitgliedstaaten sollten sich bemühen, das volle Potenzial des EFR auszuschöpfen, um auf globaler Ebene wettbewerbsfähig zu sein. Demgemäß sollten weniger leistungsstarke Mitgliedstaaten und Regionen Beratung und Unterstützung erhalten, damit sie ihre Anstrengungen verstärken, um die Leistung und die Größe ihrer FuI-Systeme zu erhöhen und ihre personellen und infrastrukturellen Kapazitäten auszubauen, indem sie unter anderem Synergien zwischen ihrer nationalen und regionalen Finanzierung und den Unionsmitteln nutzen. Auf Unionsebene sollten Bemühungen unterstützt werden, um das Exzellenzpotenzial in den Mitgliedstaaten zu entfalten und FuI-Leistungsträger aus weniger leistungsstarken Regionen mit herausragenden europäischen Netzwerken in der ganzen Union zu vernetzen;
- j) **Gesellschaftliche Verantwortung:** das Bestreben, auf die Bedürfnisse der Gesellschaft einzugehen, um die kollektiven Kapazitäten zu erweitern und eine größere gesellschaftliche und umweltbezogene Wirkung zu erzielen sowie Vertrauen in und Engagement für Wissenschaft und Innovation zu stärken, indem Interessenträger, lokale Gemeinschaften sowie Bürgerinnen und Bürger in die Gestaltung und Umsetzung von FuI-Politiken einbezogen werden, wissenschaftliche Kommunikationstätigkeiten verbessert werden und sichergestellt wird, dass die betreffenden Politiken anpassungsfähig und flexibel sind und an unerwartete Herausforderungen angepasst werden können.

II. Prioritätsbereiche für gemeinsame Maßnahmen in der Union

- (2) Die Mitgliedstaaten sollten auf freiwilliger Basis die folgenden Prioritätsbereiche für gemeinsame Maßnahmen zur Förderung des EFR übernehmen, auf deren Grundlage die EFR-Maßnahmen der politischen EFR-Agenda gestaltet werden. Dabei sollte sichergestellt sein, dass diese Maßnahmen eng an die Werte und Grundsätze im FuI-Bereich in der Union gemäß dieser Empfehlung angelehnt sind und diese angemessen fördern:

Vertiefung eines wirklich funktionierenden Binnenmarkts für Wissen

- a) Offene Wissenschaft: Förderung und Honorierung einer echten offenen Wissenschaftskultur in der ganzen Union, einschließlich der Einbindung des offenen Zugangs zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Forschungsdaten (das heißt nach dem Grundsatz „so offen wie möglich, so geschlossen wie nötig“), sowie Verbreitung und Übernahme der Grundsätze und Verfahrensweisen der offenen Wissenschaft unter Berücksichtigung der fachbereichsspezifischen und kulturellen Unterschiede, einschließlich der Mehrsprachigkeit, Förderung der Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der offenen Wissenschaft und Weiterentwicklung und Integration der zugrunde liegenden digitalen Infrastruktur und Dienste;

- b) Forschungsinfrastrukturen: Weiterentwicklung des offenen Zugangs zu und der besseren Nutzung von bestehenden und neuen europäischen und nationalen Forschungsinfrastrukturen – einschließlich elektronischer Infrastrukturen – in allen Wissenschaftsdisziplinen; bessere Nutzung ihrer integrativen Funktion im Wissens- und Innovationsökosystem, ihres Potenzials bei der Bereitstellung von Lösungen für globale Herausforderungen, bei der Bildung von Partnerschaften und bei der Bündelung von Ressourcen sowie ihrer Anbindung an die Europäische Cloud für offene Wissenschaft; Verbesserung ihrer Anbindung an die Technologieinfrastrukturen und die Industrie und Verbesserung ihrer Interaktion mit diesen, um ihre Wirkung zu erhöhen; Förderung der Schaffung neuer Infrastrukturkapazitäten auf europäischer Ebene. Damit werden die Grundlagen für Wissenschaftsexzellenz gelegt und die globale Kooperations- und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wissenschaft unterstützt, ein Beitrag zur Schließung der FuI-Lücke geleistet und die Inklusivität innerhalb des EFR gefördert. Dies erfordert unter anderem den Gebrauch eines breiteren Spektrums von Finanzierungsquellen für weltweit führende Forschungsinfrastrukturen und die Erkundung neuer Wege zur Finanzierung eines transnationalen und virtuellen Zugangs;
- c) Geschlechtergleichstellung und Chancengleichheit für alle sowie Inklusivität: Sicherstellung von fairen, offenen, inklusiven und die Geschlechtergleichstellung wahren Laufbahnen in der Forschung, um bei Organisationen für FuI-Finanzierung und FuI-Durchführung einen systemischen institutionellen und strukturellen Wandel anzustoßen; Bekämpfung von geschlechtsspezifischer Gewalt und sexueller Belästigung; Beseitigung von Ungleichbehandlung aus Gründen des Geschlechts, der Rasse oder der ethnischen Herkunft, der Religion oder der Weltanschauung, einer Behinderung, des Alters oder der sexuellen Ausrichtung; Überwachung und Bewertung der nationalen Geschlechtergleichstellungspolitiken und -pläne im FuI-Bereich;

- d) Laufbahnen und Mobilität von Forschenden und Systeme zur Beurteilung und Honorierung von Forschung: Den Laufbahnen von Forschenden im Allgemeinen und von Forschenden des akademischen Mittelbaus im Besonderen, einschließlich der spezifischen Hindernisse, mit denen sich Frauen in diesen Phasen konfrontiert sehen, sollte mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden. Ihre Laufbahnen sollten attraktiver werden und sie selbst die Weiterbildung und die Qualifikationen erhalten, die erforderlich sind, um den sich ändernden Anforderungen an die Rolle der Forschenden in der gesamten Union – einschließlich Führung und Lehre – gerecht zu werden. Es sollte auf instrumentellen Programmen wie etwa den Marie-Sklódowska-Curie-Maßnahmen aufgebaut und die Kohärenz mit solchen Programmen sichergestellt werden. Dies wird erreicht, indem stabile, attraktive, integrative, unterstützende und transparente Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen geschaffen und klare und vielfältigere Laufbahnen sowie Beratung für eine fundierte Berufswahl angeboten werden. Die unausgewogene Mobilität von Forschenden innerhalb der Union sowie über Sektoren und öffentliche Verwaltungen hinweg sollte angegangen und gleichzeitig die Abwanderung von Talenten verhindert und die Attraktivität für Talente aus der Welt erhöht werden. Die derzeitigen Systeme zur Forschungsbewertung – für Forschung, Forschende, Forschungsteams und Forschungseinrichtungen – sollten weiterentwickelt werden, um Qualität, Wirkung, Verfahrensweisen der offenen Wissenschaft, Führerschaft, gesellschaftliches Engagement und Zusammenarbeit mit der Industrie und anderen Tätigkeitsgebieten – einschließlich unabhängiger wissenschaftlicher Beratung für sich auf Fakten stützende politische Entscheidungsträger – zu belohnen. Ein breites Spektrum von Forschungsergebnissen und -tätigkeiten, auch unter Berücksichtigung des Hochschulunterrichts, sollte in Betracht gezogen werden, und es sollten vielfältige Laufbahnen ermöglicht werden. Bei Belohnungssystemen sollte gebührend darauf geachtet werden, dass Transparenz, Offenheit und Verdienstwürdigung gewährleistet sind und Voreingenommenheit, Diskriminierung und unfaire Behandlung vermieden werden. Dies sollte mithilfe geeigneter Indikatoren und der Beobachtungsstelle für Forschungslaufbahnen wirksam umgesetzt und regelmäßig überwacht werden;

- e) **Valorisierung von Wissen:** Intensivierung der Zusammenarbeit und der Vernetzung zwischen den FuI-Akteuren und bessere Koordinierung von Politiken und Programmen auf Unions-, nationaler und regionaler Ebene, insbesondere durch FUI-freundliche Rahmen – einschließlich regulatorischer und politischer Unterstützung – für die Valorisierung von Wissen, die Verbesserung der Übernahme von und den Zugang zu Forschungsergebnissen, die Weiterqualifizierung und die Verwaltung geistiger Vermögenswerte;
- f) **Wissenschaftliche Führungsrolle:** Erhöhung der Kapazitäten und der Mittel für Bottom-up-Grundlagenforschung und angewandte Forschung. Dies wird dazu beitragen, dass die Union eine führende Stellung als Wissensgesellschaft und globale Wissenschaftsmacht erlangt, was eine Grundvoraussetzung für eine wirksame Innovationspolitik und die Fähigkeit der Union ist, künftige Herausforderungen wie Klimawandel oder Gesundheitskrisen zu verstehen, sich darauf vorzubereiten und darauf zu reagieren;
- g) **Globales Engagement:** Entwicklung einer kohärenten globalen Engagementstrategie und gemeinsamer Instrumente zur Förderung der gemeinsamen europäischen Werte und Grundsätze im Bereich FuI im Hinblick auf die internationale Zusammenarbeit und Kapitalisierung aus der Attraktivität der Forschung in der Union; Sicherstellung der strategischen Autonomie der Union in Wissenschaft und Forschung unter Aufrechterhaltung einer offenen Wirtschaft; Förderung gleicher Ausgangsbedingungen und der Gegenseitigkeit auf der Grundlage von Grundwerten; Stärkung der Partnerschaften im Bereich FuI und Verstärkung, Erweiterung und Vertiefung der Zusammenarbeit mit Drittstaaten und regionalen Organisationen;

Gemeinsame Bewältigung des grünen und des digitalen Wandels sowie anderer Herausforderungen mit Auswirkungen auf die Gesellschaft und Steigerung der Beteiligung der Gesellschaft am EFR

- h) An Herausforderungen orientierte EFR-Maßnahmen: Zusammenführung der der Mitgliedstaaten und der Kommission, einschließlich der Regionen und lokalen Gebietskörperschaften, sowie von Drittländern, FuI-Interessenträgern und -Industrie, wobei Stärken durch enge Abstimmung, Mitgestaltung, Zusammenarbeit, Datenaustausch und gemeinsame Finanzierung gebündelt werden, um FuI-Lösungen zu fördern und künftige Risiken im Hinblick auf die Entwicklung sektorspezifischer Politiken zur Unterstützung der europäischen Resilienz- und Nachhaltigkeitsziele für den grünen und den digitalen Wandel zu verringern. Diese EFR-Maßnahmen sollten
- auf den Forschungsrahmenprogrammen und -instrumenten der EU – wie FuI-Missionen, europäische Partnerschaften einschließlich der Wissens- und Innovationsgemeinschaften des Europäischen Innovations- und Technologieinstituts (EIT), gemeinsamer Programmplanungsinitiativen sowie anderer Maßnahmen, die über die Forschungsrahmenprogramme der Union hinausgehen, wie etwa multilaterale FuI-Allianzen – aufbauen;
 - neue und anhaltende Herausforderungen wie Klimawandel, Verlust an und Erhaltung von biologischer Vielfalt, Energiewende und digitaler Wandel, Migration, Verschmutzung durch Kunststoffe, Krebs, altersbedingte und seltene Krankheiten oder Bedrohungen der öffentlichen Gesundheit einschließlich neu (oder erneut) auftretender Infektionskrankheiten angehen;

- sich auf den Beitrag aus dem ganzen Spektrum der Fachbereiche stützen, um die umfassende Bewältigung der Herausforderungen zu ermöglichen;
 - auf Erfahrungen mit bestehenden Koordinierungsinitiativen wie dem Europäischen Strategieplan für Energietechnologie und mit nationalen Energie- und Klimaplänen und auf das Beispiel der ERAvsCorona-Initiative zurückgreifen;
- i) Synergien mit dem Bildungsbereich und der Europäischen Kompetenzagenda: FuI sowie höhere Bildung sind wesentliche Triebkräfte für Innovation und die Schaffung, Verbreitung und Nutzung von Wissen. Die Maßnahmen sollten
- Synergien zwischen dem EFR und dem Europäischen Hochschulraum entwickeln, fördern und nutzen, insbesondere durch Hochschuleinrichtungen und Forschungsinfrastrukturen, einschließlich elektronischer Infrastrukturen, sich gegenseitig verstärkende Strategien in den Bereichen offene Wissenschaft und offene Bildung sowie das EIT und dessen Wissens- und Innovationsgemeinschaften;
 - gemeinsam mit den einschlägigen Interessenträgern Beratung und Unterstützung beim Übergang des Hochschulsystems zu einem höheren Grad der Kooperation, Inklusion, Exzellenz und Digitalisierung leisten, indem unter anderem die Weiterentwicklung der Initiative „Europäische Hochschulen“ als Katalysator für moderne, inklusive und zukunftsorientierte Hochschuleinrichtungen in der Union in abgestimmter Weise auf Unions- und nationaler Ebene unterstützt wird;

- Initiativen entwickeln und umsetzen, die darauf ausgerichtet sind, Forschende mit allen vom Arbeitsmarkt verlangten Fähigkeiten auszustatten sowie durch gezielte Schulungen weiter zu qualifizieren oder umzuschulen;
- j) Synergien mit den sektorbezogenen Politiken und der Industriepolitik, um Innovationsökosysteme zu fördern: FuI sowie eine agile Industrie sind von wesentlicher Bedeutung, um unter Wahrung einer offenen Wirtschaft die Wettbewerbsfähigkeit voranzubringen und strategische Autonomie zu erreichen. Die Maßnahmen sollten
- Synergien zwischen dem EFR, den sektorübergreifenden Politiken und der aktualisierten Industriestrategie¹ bewirken, fördern und nutzen;
 - die Abstimmung der FuI-Strategien und -Programme zur Unterstützung der Entwicklung bahnbrechender und inkrementeller Innovationen in der gesamten Union fördern, insbesondere durch Forschungs- sowie Technologieinfrastrukturen, Hochschuleinrichtungen, den Europäischen Innovationsrat, Partnerschaften im Rahmen von „Horizont Europa“, einschließlich der Wissens- und Innovationsgemeinschaften des EIT, Industrieallianzen, wichtiger Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse, gemeinsamer Clusterinitiativen, thematischer Plattformen für intelligente Spezialisierung und gemeinsamer Fahrpläne für Industrietechnologien (von der Grundlagenforschung bis zur Einführung) in zentralen strategischen Bereichen, insbesondere im Zusammenhang mit den Industrieökosystemen, wie sie in der erneuerten europäischen Industriepolitik festgelegt sind;

¹ Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen mit dem Titel „Aktualisierung der neuen Industriestrategie von 2020: einen stärkeren Binnenmarkt für die Erholung Europas aufbauen“.

- mit den Mitgliedstaaten, der Industrie (einschließlich kleiner und mittlerer Unternehmen) und anderen Interessenträgern im Bereich FuI gemeinsam entwickelt werden und
 - auf bestimmte vorrangige Bereiche (oder vorrangige Wertschöpfungsketten) verweisen, um zur Abstimmung öffentlicher und privater Investitionen beizutragen;
- k) Aktive Bürgerinnen und Bürger und gesellschaftliches Engagement in FuI in all ihren Dimensionen: Wenn die Bürgerinnen und Bürger ihre Ansichten und Beiträge einbringen und es gelingt, daraus Nutzen zu ziehen und die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger zu fördern, wird dies das Bewusstsein für den Nutzen und die Wirkung von FuI im täglichen Leben der Menschen schärfen, für eine größere Vielfalt von Ansätzen für die Gestaltung und Umsetzung der Forschungs- und Innovationspolitik sorgen und die Bedeutung von FuI für die Gesellschaft erhöhen, indem die Akzeptanz neuer Lösungen gefördert und sie erschwinglicher gemacht werden;

Verbesserung des Zugangs zu Exzellenz im Bereich FuI in der gesamten Union und Verbesserung der Verbindungen zwischen Innovationsökosystemen in der gesamten Union

- l) Mehr Investitionen und Reformen in Ländern und Regionen mit geringerer FuI-Leistung: Dies bedeutet, Fördermittel der Union und der Mitgliedstaaten für FuI-Investitionen effektiv zu mobilisieren und zugleich Unterstützung zu leisten, damit die erforderlichen FuI-Reformen durchgeführt werden;

- m) Synergien zwischen EU-, nationalen und regionalen Finanzierungsprogrammen: Synergien zwischen Finanzierungsprogrammen der Union und nationalen und regionalen FuI-Finanzierungsprogrammen sollten sich an den in dieser Empfehlung genannten Werten und Grundsätzen orientieren und auf der Grundlage wohl etablierter Umsetzungsleitvorgaben gefördert, umgesetzt und verbessert werden, insbesondere zwischen „Horizont Europa“, der Kohäsionspolitik und der Aufbau- und Resilienzfazilität;
- n) vermehrte kooperative Verbindungen und die exzellenzbasierte Integration von Forschungsorganisationen aus Ländern und Gebieten in äußerster Randlage mit geringerer FuI-Leistung in die europäischen wissenschaftlichen Netze und die Innovationsökosysteme, ausgewogenere Mobilität von Intelligenz innerhalb des EFR, angemessene Qualifikationen und Schulung zur Verbesserung des Exzellenzzugangs;

Vorantreiben konzertierter Investitionen und Reformen im Bereich FuI

- o) Unterstützung der Priorisierung und Sicherstellung langfristiger Investitionen und politischer Reformen im Bereich FuI: Auf allen Regierungsebenen (Union, national, regional), einschließlich verbesserter sektorenübergreifender Koordinierung und Beteiligung, auch mit Reallaboren und Experimentierklauseln. Ihre Gestaltung, Umsetzung und Bewertung sollten Hand in Hand gehen, um Synergien und Wirkung zu maximieren;

- p) Koordinierung der Investitionen im Bereich FuI: Durch Unterstützung der Ermittlung und Umsetzung koordinierter Investitionen und Reformen, um die Dimension des EFR auf allen Regierungsebenen in der Union zu stärken und ihre Wirkung zum Nutzen der Wissenschafts- und Innovationssysteme der Union zu maximieren; ferner durch Förderung der Interoperabilität der Systeme, aufbauend auf den Erfahrungen aus der gemeinsamen Programmplanung und den europäischen Forschungsinfrastrukturen.

III. Priorisierung von Investitionen und Reformen

- (3) Die Mitgliedstaaten sollten Investitionen und Reformen priorisieren, in deren Rahmen die Prioritäten des EFR umgesetzt werden und die erforderlichen Bedingungen und die notwendige Unterstützung für verstärkte private FuI-Investitionen auf Unions-, nationaler und regionaler Ebene bieten, indem sie realistische, aber ehrgeizige freiwillige Ziele für Investitionen und Ergebnisse in FuE festsetzen und dabei nationalen Gegebenheiten Rechnung tragen:
 - a) Öffentliche Ausgaben für FuE sowie private FuI-Investitionen erfordern einen angemessenen politischen und regulatorischen Rahmen, um ihre Effektivität und Effizienz zu maximieren und eine wirtschaftliche und soziale Wirkung sicherzustellen. Demgegenüber erfordert die Reform des politischen Rahmens im Bereich FuI oder die Umsetzung einer transformativen Agenda die Mobilisierung angemessener Ressourcen (z. B. Finanzmittel, Humanressourcen, Kompetenzen, Forscherstellen), um den Wandel voranzutreiben sowie die Leistung und die Ergebnisse des FuI-Systems zu verbessern;

- b) die Investitionsziele für FuE treiben nicht nur die allgemeine Steigerungsrate der Ausgaben für FuE voran, sondern spiegeln auch eher qualitative Ziele in Bezug auf wissenschaftliche, technologische, gesellschaftliche oder industrielle Ausrichtung wider. Dies gilt insbesondere für öffentliche Ausgaben im Bereich FuE zur Unterstützung der EFR-Prioritäten, darunter Reformen von nationalen und regionalen FuI-Systemen, eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Wirtschaft sowie der grüne und der digitale Wandel.
- (4) Die Mitgliedstaaten sollten zum Unionsziel beitragen, 3 % des BIP der Union in FuE zu investieren, indem sie auf freiwilliger Basis nationale Ziele für ihre Gesamtausgaben für FuE festlegen.
- (5) Die Mitgliedstaaten sollten die Strategie auf die Verwirklichung ihrer nationalen Ziele für die gesamten FuE-Ausgaben ausrichten, indem sie freiwillig nationale Teilziele festlegen, beispielsweise in Bezug auf Folgendes:
- a) beabsichtigte öffentliche Ausgaben für FuE, ausgedrückt in Prozent des BIP;
 - b) Prozentanteil der nationalen öffentlichen Ausgaben für FuE, die für gemeinsame Programme und Initiativen, Forschungsinfrastrukturen und Europäische Partnerschaften bestimmt sind;
 - c) voraussichtliche Erhöhung der Gesamtausgaben für FuE in den Mitgliedstaaten, die unter dem Unionsdurchschnitt der Ausgaben für FuE in Prozent des BIP liegen.

- (6) Die Mitgliedstaaten nehmen Kenntnis von den Vorschlägen der Kommission, ein neues Ziel von 1,25 % des BIP der Union für öffentliche Ausgaben, das von den Mitgliedstaaten bis 2030 in einer unionsweit koordinierten Weise erreicht werden soll, sowie zwei neue freiwillige Ziele für die Mitgliedstaaten aufzunehmen, bis 2030 5 % der nationalen öffentlichen FuE-Fördermittel für gemeinsame Programme und europäische Partnerschaften bereitzustellen und ihre FuE-Investitionen in den Mitgliedstaaten, die unter dem Durchschnitt der FuE-Intensität der Union liegen, um 50 % zu erhöhen.

IV. Politische Koordinierung und Überwachung

- (7) Die Kommission und die Mitgliedstaaten sollten einen verbesserten Koordinierungsmechanismus einrichten, um Fortschritte im Hinblick auf die EFR-Prioritäten sicherzustellen. Dies sollte Koordinierung und Unterstützung auf Unionsebene umfassen, von den Phasen der strategischen Planung und der Gestaltung bis hin zu den Umsetzungs- und Überwachungsphasen, mithilfe einer Reihe einfacherer und weniger aufwändiger politischer Instrumente und Verfahren:
- eine vom Rat gebilligte politische EFR-Agenda, in der die EFR-Maßnahmen festgelegt sind, die gemeinsam und freiwillig auf abgestimmte und flexible Weise ohne erhöhten Verwaltungsaufwand für die Mitgliedstaaten umgesetzt werden sollen, um die Grundsätze für FuI und die ERF-Prioritäten zu unterstützen, die in dieser Empfehlung niedergelegt sind, und die Herausforderungen anzugehen, mit denen sich die Union und die nationalen FuI-Gemeinschaften und die Gesellschaft im weiteren Sinne insgesamt konfrontiert sehen. Die politische EFR-Agenda sollte klar und umsetzbar und mit einem echten Mehrwert für die Union verbunden sein und jede Maßnahme unter dem Aspekt ihrer Umsetzung (auf Unions- und/oder nationaler Ebene) festlegen und beschreiben;

- ein maßgeschneiderter nationaler Prozess oder ein maßgeschneidertes politisches Instrument, der beziehungsweise das von jedem Mitgliedstaat auf freiwilliger Basis genutzt wird – beispielsweise in Form eines nationalen EFR-Aktionsplans oder -Fahrplans zur Ermittlung laufender oder geplanter Maßnahmen auf nationaler oder regionaler Ebene, die zur Umsetzung der politischen EFR-Agenda und zu anderen vorrangigen Bereichen für gemeinsame Maßnahmen beitragen;
 - eine nutzerfreundliche spezielle Online-Plattform für die EFR-Politik zur Unterrichtung über i) die Umsetzung der politischen EFR-Agenda auf Unionsebene und auf nationaler Ebene und ii) sonstige relevante Investitionen, Reformen und Tätigkeiten zur Unterstützung der Grundsätze und der ERF-Prioritätsbereiche, die in dieser Empfehlung niedergelegt sind. Die Online-Plattform für die EFR-Politik sollte auf vorhandenen Ressourcen und Instrumenten beruhen und den Verwaltungsaufwand für die Mitgliedstaaten und die Kommission verringern;
- (8) Die Mitgliedstaaten und die Kommission sollten einen verbesserten Überwachungsmechanismus einführen, um eine angemessene Grundlage für eine faktengestützte Politikgestaltung im EFR zu gewährleisten und Fakten und Analysen im Zusammenhang mit dem Europäischen Semester bereitzustellen. Dies sollte Folgendes umfassen:

- einen EFR-Anzeiger zur Überwachung der Fortschritte hinsichtlich der EFR-Ziele auf Unionsebene und ein detaillierteres „Schaltpanel“ (Dashboard) zur Überwachung der Fortschritte im Hinblick auf die EFR-Ziele auf nationaler Ebene mithilfe einer ergiebigen Kombination aus relevanten Input-, Ergebnis- und Wirkungsindikatoren und qualitativen Analysen, bei denen die unterschiedlichen Gegebenheiten in den Mitgliedstaaten angemessen berücksichtigt werden und die sich auf die Prioritäten des EFR beziehen. Der EFR-Anzeiger sollte regelmäßig aktualisiert werden. Der EFR-Anzeiger sollte die Gesamtkonsolidierung und die gemeinsamen Fortschritte bei den Prioritäten des EFR bewerten und nur aggregierte Daten auf Unionsebene darstellen;
- Regelmäßige politische Dialoge zwischen den Mitgliedstaaten und der Kommission – sowohl bilateral als auch multilateral – zur aktiven Bewertung und Orientierung der Umsetzung der politischen EFR-Agenda, insbesondere durch den Austausch über bewährte Verfahren und Maßnahmen für das wechselseitige Lernen, werden – unbeschadet anderer politischer Dialoge im Ausschuss für den Europäischen Raum für Forschung und Innovation – auch im ERA-Forum stattfinden. Die Kommission wird durch die Horizont-Fazilität für Politikunterstützung und das Instrument für technische Unterstützung weitere Unterstützung leisten.

- (9) Die Mitgliedstaaten und die Kommission sollten über die Online-Plattform für die EFR-Politik Informationen über ihre laufenden und geplanten Strategien und Programme, die zur Umsetzung der politischen EFR-Agenda sowie im weiteren Sinne zu den in dieser Empfehlung niedergelegten Grundsätzen und Prioritäten beitragen, austauschen.
- (10) Die Kommission sollte die Umsetzung der politischen EFR-Agenda alle 18 Monate überprüfen und einen Bericht über den Stand ihrer Umsetzung zur Prüfung durch den Rat vorlegen, um die laufende politische EFR-Agenda zu steuern und deren Überprüfungen und Aktualisierungen, die der Rat erörtern und genehmigen wird, vorzubereiten. Die Kommission sollte jedem Mitgliedstaat jährlich einen Bericht über seine Fortschritte zur Unterstützung der regelmäßigen politischen Dialoge zwischen den Mitgliedstaaten und der Kommission vorlegen.

V. Überprüfung

- (11) Der Rat sollte die in der Empfehlung 2 genannten vorrangigen Bereiche für gemeinsame Maßnahmen spätestens alle sechs Jahre nach Annahme dieser Empfehlung neu bewerten.

Geschehen zu ...

Im Namen des Rates

Der Präsident
