



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

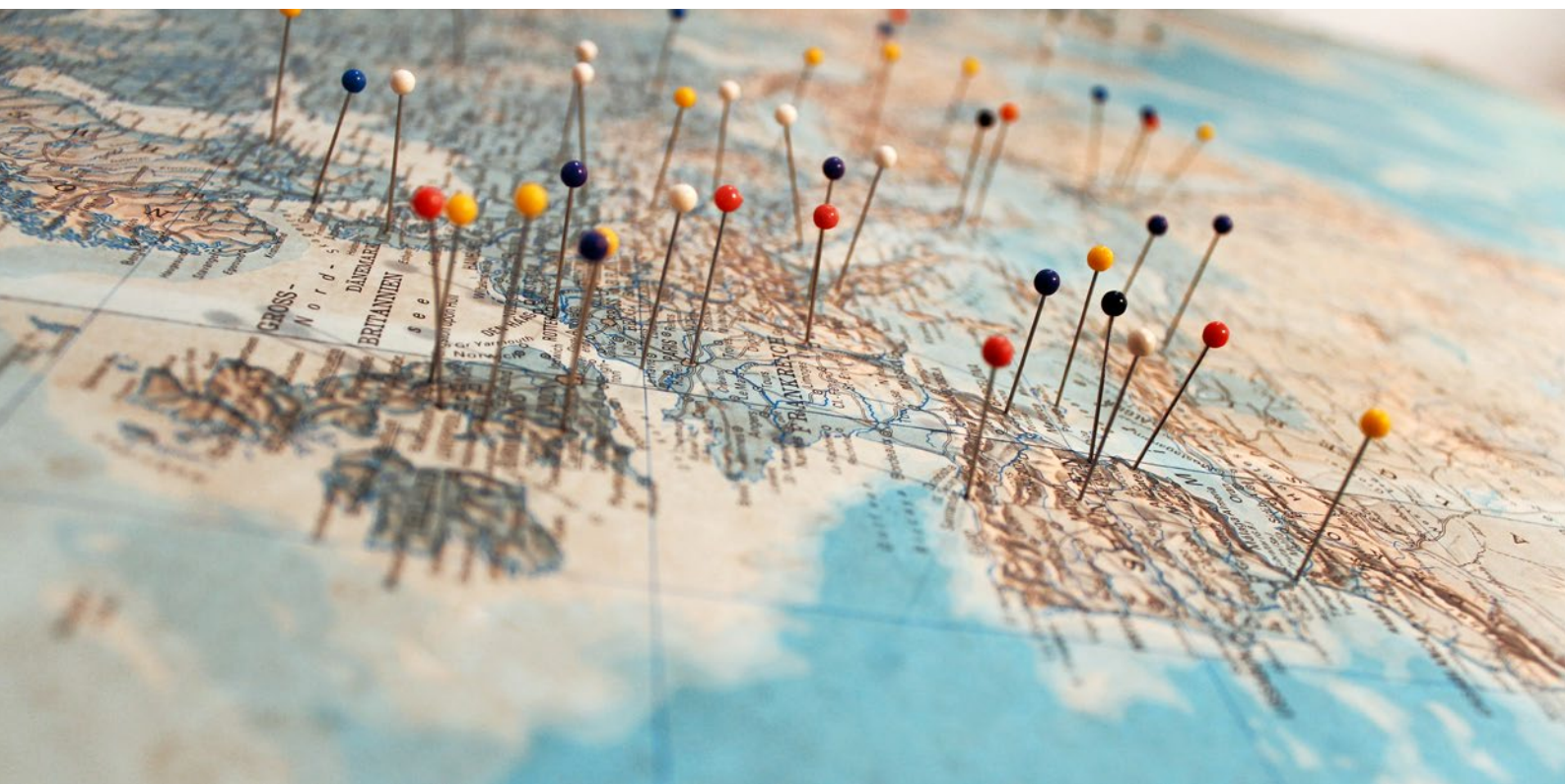
Bericht der Bundesregierung zur internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung 2019–2020

Politische Kurzfassung



Inhaltsverzeichnis

Politische Kurzfassung	2
1 Wesentliche Trends in der internationalen Zusammenarbeit	3
2 Aktivitäten und Initiativen 2019–2020	5
3 Schwerpunkt: deutsche EU-Ratspräsidentschaft 2020	14
4 Europa	17
5 Beispiele bilateraler Kooperationen	19
6 Aktivitäten der Wissenschafts- und Mittlerorganisationen	23
Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen	24
Impressum	27





Politische Kurzfassung

Die „Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ (2017; Internationalisierungsstrategie) bildet den Rahmen für die internationale Zusammenarbeit Deutschlands in Bildung, Wissenschaft und Forschung. Die Bundesregierung berichtet regelmäßig im „Bericht der Bundesregierung zur internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung“ über die Fortschritte bei der Erreichung der Ziele der Internationalisierungsstrategie sowie zur Umsetzung der „Strategie zum Europäischen Forschungsraum“ (EFR-Strategie).

Ihren ersten Bericht zur internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung hat die Bundesregierung im Juni 2017 vorgelegt. Dieser fasst die Fortschritte der Jahre 2014 bis 2016 zusammen. Der zweite, im November 2019 vorgelegte Bericht beinhaltet die wesentlichen Aktivitäten der Ressorts sowie der Wissenschafts- und Mittlerorganisationen in den Jahren 2017 und 2018; die Kooperationen mit Afrika stehen im Fokus des zweiten Berichts. Der dritte, hiermit vorgelegte Bericht umfasst den Berichtszeitraum 2019–2020. Das aktuelle Schwerpunktkapitel ist der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im zweiten Halbjahr 2020 gewidmet.

Dieses erste Kapitel dient gleichzeitig als politische Kurzfassung, welche die wesentlichen Trends in der internationalen Zusammenarbeit 2019–2020 sowie die wichtigsten Aktivitäten bei der Umsetzung der Internationalisierungsstrategie zusammenfasst.

1 Wesentliche Trends in der internationalen Zusammenarbeit

Die Bundesregierung unterstreicht mit ihren Aktivitäten im Rahmen der Internationalisierungsstrategie ihre Überzeugung, dass Bildung, Forschung und Wissenschaft wesentliche Beiträge zu Demokratie, Freiheit und gesellschaftlichem Zusammenhalt leisten, sowohl im Inland als auch weltweit.

Die internationale Zusammenarbeit zeichnet sich durch ein breites Spektrum von Aktivitäten und Initiativen der verschiedenen Ressorts und der Wissenschafts- und Mittlerorganisationen aus.

Vielfach basiert sie auf dem Enthusiasmus und dem Engagement einzelner Menschen und Organisationen, die wichtige Impulse setzen, um den Geist der Aufklärung und der weltweiten Verständigung sowie die gemeinsame Bewältigung globaler Herausforderungen in die Tat umzusetzen. Der vorliegende Bericht zeigt diese Vielfalt der internationalen Zusammenarbeit.

Ein wesentliches Ziel der Internationalisierungsstrategie von 2017 ist eine zunehmend strategische Ausrichtung der internationalen Zusammenarbeit, nicht zuletzt um die vielen Aktivitäten und Initiativen sichtbarer und effektiver zu machen und ihnen verstärkt eine gemeinsame Richtung zu geben. Der vorliegende Bericht zeigt, dass die Bundesregierung, zusammen mit den Wissenschafts- und Mittlerorganisationen, diesem Ziel deutlich nähergekommen ist.

Dabei gibt es auch äußere Einflüsse, die die internationale Kooperation verändern, wie die Corona-Pandemie, die Einschränkungen der Freiheit in Forschung und Lehre in einigen Ländern sowie in einigen Bereichen das Risiko von Wissensabflüssen zuungunsten der Stellung deutscher Wissenschaftseinrichtungen und der an sie anschließenden Innovationsketten im internationalen Wettbewerb.

Die wesentlichen Trends der letzten Jahre sind:

1. Auswirkungen der Corona-Pandemie:

Die Pandemie beeinflusst die internationale Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft und Forschung. So sind durch Reise- und Kontaktbeschränkungen persönliche Treffen, Dienstreisen und Präsenz-Konferenzen kurz- und mittelfristig stark eingeschränkt. Zum Teil können diese Effekte durch virtuelle Treffen wie Videokonferenzen abgefangen werden, sofern die technischen Voraussetzungen, wie zum Beispiel ausreichende Verfügbarkeit und Bandbreite des Netzzugangs, gegeben sind. Direkte Kontakte, auch informeller Art, fehlen derzeit in der internationalen Kooperation. Dies hat insbesondere negative Auswirkungen auf Erweiterung und Neuaufbau von forschungswichtigen Netzwerken. Dies würde vor allem bei längerfristigen Mobilitätsbeschränkungen beeinträchtigende Auswirkungen auf die Kooperation zeitigen. Der Umstieg auf virtuelle Formate hat jedoch auch positive Effekte, da sich verschiedene Gremien oder Partner nun öfter zusammenschalten und schneller zusammenkommen können, wenn dies notwendig ist. Weitere Auswirkungen beziehen sich auf die Themen der Zusammenarbeit: Die internationale Kooperation im Bereich Impfstoffentwicklung sowie der Austausch zu Themen wie Krisenbewältigung, Krisenprävention und Resilienz ist intensiv. Außerdem: Die Pandemie zeigt eindringlich, wie wichtig Wissenschaft und Forschung und die internationale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung sind.

Mobilitätsprogramme sind durch die Reisebeschränkungen in besonderer Weise betroffen, aber auch Forschungsprojekte im Rahmen der internationalen Kooperation erfahren unter der Pandemie Einschränkungen und Verzögerungen, die zum Teil mit Mehrkosten verbunden sind.

2. Wissenschaftsfreiheit:

Die Wissenschaftsfreiheit ist ein zentrales Thema der Bundesregierung bei der internationalen Forschungszusammenarbeit. Im Berichtszeitraum 2019–2020 war die Freiheit der Forschung in vielen Ländern weltweit eingeschränkt. Ein Beispiel war unter anderem der massive staatliche Druck auf Studierende und Forschende, den Protesten in Belarus fernzubleiben. Auch auf europäischer Ebene ist das Thema zentral, dies zeigen die „Bonner Erklärung zur Forschungsfreiheit“, die entsprechende Schwerpunktsetzung in der deutschen EU-Ratspräsidentschaft oder das Monitoring von Verstößen im Rahmen des Bologna-Prozesses mit eigener Arbeitsgruppe und Dialogforen mit allen 48 beteiligten Staaten. Auch deutsche Institutionen, wie beispielsweise die Hochschulrektorenkonferenz (HRK), beschäftigen sich mit dem Thema und weiteren grundlegenden Fragen der internationalen Kooperation. So verabschiedete die HRK 2020 Leitlinien zur internationalen Kooperation.

3. Strategische Weiterentwicklung der internationalen Kooperation und neue Formen der Kooperation:

Die internationale Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung konnte im Berichtszeitraum 2019–2020 strategisch weiterentwickelt werden. Hierzu gehört auch, dass größere und langfristige Projekte durchgeführt beziehungsweise angestoßen werden konnten. Zu den neuen Formen der Kooperation gehören beispielsweise die Reformpartnerschaften mit afrikanischen Partnerländern.

4. Bedeutung von Wertepartnerschaften:

Die Kooperationen mit Wertepartnern werden stärker als solche sichtbar gemacht, hierzu gehört beispielsweise die Zusammenarbeit mit Australien im Bereich Grüner Wasserstoff oder mit Japan im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI). Am 15. Juni 2020 ist die Global Partnership on Artificial Intelligence (GPAI) gegründet worden. Die Mitgliedschaft steht allen interessierten Staaten offen, welche die Werte der GPAI unterstützen und die KI-Prinzipien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) anerkennen. Mit der Mitgliedschaft werden keine verbindlichen nationalen oder internationalen Rechte erlangt und keine verbindlichen Pflichten eingegangen. Die Idee zur GPAI wurde in den Jahren 2018 und 2019 unter kanadischer beziehungsweise französischer G7-Präsidentschaft entwickelt und von diesen Ländern vorangetrieben. Deutschland ist Gründungsmitglied der GPAI. Mit der Mitgliedschaft soll der im Rahmen der KI-Strategie der Bundesregierung angestrebte Ausbau der internationalen Kooperation wirkungsvoll vorangetrieben werden.



2 Aktivitäten und Initiativen 2019–2020

Anhand der Ziele der Internationalisierungsstrategie werden im Folgenden die wesentlichen Höhepunkte der Jahre 2019 und 2020 dargestellt. Zudem werden die wichtigsten Punkte des Schwerpunktthemas „Deutsche EU-Ratspräsidentschaft“ zusammengefasst sowie die herausragenden bilateralen und europäischen Kooperationen genannt.

Die Mittel des Bundes zur Förderung der internationalen Kooperation sind in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen. Allein das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat im Jahr 2020 rund **1,283 Milliarden Euro** bereitgestellt, inklusive der Beiträge für internationale FuE-Infrastrukturen und -Programme. Das Auswärtige Amt (AA) hat im Berichtszeitraum Mittel in Höhe von rund 471 Millionen Euro für international ausgerichtete Fördermaßnahmen im Bereich tertiäre Bildung vergeben. Für die europäische Vernetzung stellte der Bund im Rahmen von öffentlich-öffentlichen Partnerschaften insgesamt 100,8 Millionen Euro im Jahr 2020¹ zur Verfügung.

Die fünf Ziele der Internationalisierungsstrategie

Ziel 1 – Exzellenz durch weltweite Kooperation stärken

Ziel 2 – Deutschlands Innovationskraft international entfalten

Ziel 3 – Bildung und Qualifizierung internationaler ausbauen

Ziel 4 – Die globale Wissensgesellschaft gemeinsam mit Schwellen- und Entwicklungsländern gestalten

Ziel 5 – Gemeinsam globale Herausforderungen bewältigen

¹ Vorläufige Angaben, Stand Juni 2021, Quelle: ERA-LEARN.



Ziel 1 – Exzellenz durch weltweite Kooperation stärken

Internationaler Austausch ist ein wichtiger Aspekt wissenschaftlicher Exzellenz. Die Bundesregierung nutzt hierzu über zentrale Stellen und Ressortabstimmungen verschiedene thematische Netzwerke. So unterstützt die Bundesregierung mit zahlreichen Mobilitätsprogrammen den internationalen Austausch entlang aller Karrierestufen wissenschaftlichen Arbeitens. Ausländische Studierende und Promovierende sollen durch speziell zugeschnittene Stipendienprogramme, international ausgerichtete Graduiertenkollegs, verbesserte rechtliche Rahmenbedingungen sowie durch umfassende Hilfs- und Informationsangebote an den Hochschulen für einen Aufenthalt in Deutschland gewonnen werden.

Mit der **Exzellenzstrategie** fördern Bund und Länder gemeinsam und dauerhaft die universitäre Spitzenforschung in Deutschland. Die Exzellenzstrategie ist die Weiterentwicklung der erfolgreichen Exzellenzinitiative, die eine neue Dynamik am Wissenschaftsstandort ausgelöst und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit gestärkt hat.

Nicht nur kooperieren die Exzellenzcluster und Exzellenzuniversitäten in vielfältiger Hinsicht international, auch wird ein Großteil des Personals aus dem Ausland rekrutiert. Im Vorgängerprogramm Exzellenzinitiative waren insgesamt 30% der im Zusammenhang mit den Zukunftskonzepten finanzierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zuvor im Ausland tätig.

Große **Forschungsinfrastrukturen** sind ein zentrales Instrument der Bundesregierung, um Forschungsexzellenz durch weltweite Kooperation zu stärken. Zum einen ziehen weltweit bekannte wissenschaftliche Infrastrukturen und Großgeräte internationale Spitzenforscherinnen und -forscher an. Zum anderen können Forschungsinfrastrukturen aufgrund der nötigen Ressourcen häufig nur gemeinsam von mehreren Partnerstaaten aufgebaut und betrieben werden. Die Bundesregierung stärkt die Rolle Deutschlands beim Aufbau, Betrieb und bei der Nutzung von Forschungsinfrastrukturen durch gezielte Maßnahmen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Die Bundesregierung engagiert sich zudem im Europäischen Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (European Strategy Forum on Research Infrastructures, ESFRI).

Ziel 2 – Deutschlands Innovationskraft international entfalten

Als Forschungs- und Innovationsstandort ist es für Deutschland essenziell, in weltweite Wissensströme und Wertschöpfungsketten integriert zu sein. Mit der **Internationalisierung der Hightech-Strategie 2025** fördert die Bundesregierung Exzellenz durch weltweite Kooperation, stärkt Deutschlands Innovationskraft und adressiert globale Herausforderungen. Die Europäische Union (EU) bleibt dabei stets der zentrale Pfeiler des internationalen Engagements Deutschlands.

Neben der Internationalisierung nationaler Förderinstrumente erfolgte durch die Bundesregierung eine enge Verknüpfung von nationaler und europäischer Innovationsförderung. Das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ mit seinen europaweiten Programmen zur Innovationsförderung, wie beispielsweise den Gemeinsamen Technologieinitiativen (Joint Technology Initiatives, JTI), spielte hierbei eine besondere Rolle. Hierzu zählt ebenso das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (European Institute of Innovation and Technology, EIT) mit seinen Wissens- und Innovationsgemeinschaften (Knowledge and Innovation Communities, KIC). Diese Instrumente werden im neuen Rahmenprogramm „Horizont Europa“, das 2021 startet, fortgeführt und ausgebaut.

Der Erhalt und Ausbau von technologischer Souveränität ist ein zentrales Ziel der Bundesregierung. Im Fokus steht dabei die Sicherung deutscher Systemkompetenz bei Schlüsseltechnologien der Zukunft, um diese aus einer starken Position heraus entsprechend den eigenen Werten mitgestalten zu können, insbesondere durch die Förderung von Technologieentwicklung und Technologietransfer sowie die Mitbestimmung entsprechender Standards. Internationale Zusammenarbeit ist dabei ein entscheidender Erfolgsfaktor. So ist in vielen Technologiefeldern eine Zusammenarbeit mit europäischen Partnern erforderlich, um die entsprechende Skalierung zu erreichen und notwendige Infrastrukturen bereitzustellen. Die Bundesregierung fördert daher unter anderem sogenannte wichtige Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse (Important Projects of Common European Interest, IPCEI) in der Mikroelektronik und Batteriezellfertigung sowie die Kooperation im

Höchstleistungsrechnen oder bei der Bereitstellung, dem Austausch und der Analyse von Daten. Des Weiteren beteiligt sich die Bundesregierung an verschiedenen öffentlich-öffentlichen Partnerschaftsinitiativen auf EU-Ebene, die transnationale Forschungs- und Entwicklungs(FuE)-Vorhaben in strategischen Bereichen ermöglichen. Beispiele hierfür sind ERANET sowie die Förderung von Clustern im Rahmen von EUREKA. Auch die Erarbeitung gemeinsamer Standards erfordert internationale Zusammenarbeit, sowohl im Rahmen von bi- und multilateralen Forschungsprojekten als auch in internationalen Standardisierungsgremien. Initiativen in den Bereichen Künstliche Intelligenz, Quantentechnologien und Industrie 4.0 sind hier gute Beispiele. Diese und weitere aktuelle Initiativen werden im vierten und fünften Kapitel näher beleuchtet.

Im Rahmen der seit 2014 laufenden Fördermaßnahme „Internationalisierung von **Spitzenclustern**, Zukunftsprojekten und vergleichbaren Netzwerken“ des BMBF wird die internationale Ausrichtung von bestehenden Clustern und Netzwerken aus Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Unternehmen und weiteren Akteuren im Bereich Technologie- und Innovationsentwicklung sowie die Durchführung von FuE-Projekten gefördert. Insgesamt werden 32 deutsche Cluster und Netzwerke gefördert, unter anderem aus den Themenfeldern intelligente technische Systeme, Sport-/Gesundheitsforschung, Automotive, Luftfahrt, Organische Elektronik, Medizintechnik, Bioökonomie oder Leichtbau.

Auch das Programm „go-cluster“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt internationale Kooperationen seiner 85 Mitglieds-Cluster mit Clustern aus europäischen Nachbarstaaten. Besonders herauszuheben ist hier die aktive Beteiligung als Mitveranstalter der European Cluster Conference und der enge Austausch mit der European Cluster Collaboration Platform, die Cluster aus ganz Europa zusammenbringt.

Die Deutschen Wissenschafts- und Innovationshäuser (DWIH) spielen als „Schaufenster“ und gemeinsamer Auftritt deutscher Wissenschaftsorganisationen eine wichtige Rolle.

Ziel 3 – Bildung und Qualifizierung internationaler ausbauen

Das deutsche Duale System der Berufsbildung ist in den vergangenen Jahren weltweit in den Fokus gerückt. Die gestiegenen Anforderungen des Arbeitsmarktes üben einen hohen Innovationsdruck auf staatliche Berufsbildungssysteme und die Qualifizierungsaktivitäten von Unternehmen aus. Viele Regierungen interessieren sich weltweit dafür, wie sie in Orientierung an der deutschen Berufsbildung ihr eigenes Berufsbildungssystem bedarfsorientiert und zukunftssicher weiterentwickeln können. Das BMBF engagiert sich in derzeit 15 bilateralen Berufsbildungskoperationen weltweit, um Partnerländer bei ihren Reformbemühungen zu unterstützen. Die bilaterale Berufsbildungszusammenarbeit mit europäischen Ländern ist mithin ein wichtiger Beitrag zur Kohäsion der EU. Eine weitere Zielsetzung der internationalen Berufsbildungskoperation ist die Unterstützung deutscher Unternehmen im Ausland zur Fachkräftequalifizierung.

Als für die Berufsbildungszusammenarbeit federführendes Ressort setzt sich das BMBF dafür ein, dass die Aktivitäten der staatlichen und nicht staatlichen deutschen Akteure in der Berufsbildungszusammenarbeit abgestimmt und gemeinschaftlich koordiniert werden. Ein bedeutender Schritt war dabei die Fortschreibung der Strategie der Bundesregierung zur internationalen Berufsbildungszusammenarbeit von 2013 im Mai 2019. Sie bildet den gemeinsamen Rahmen für die vielfältigen Aktivitäten der Bundesministerien und ihrer Vorfeldorganisationen, der Länder, der Wirtschafts- und Sozialpartner sowie weiterer Akteure. Als Forum zur Abstimmung zwischen den Akteuren dient der mit der ursprünglichen Strategie der Bundesregierung im Jahr 2013 eingerichtete **„Runde Tisch für internationale Berufsbildungszusammenarbeit“**. Dieser tagt seither regelmäßig in unterschiedlichen Konstellationen auf Leitungs- und auf Arbeitsebene.

Das BMBF fördert zahlreiche Initiativen wie die „Zentralstelle der Bundesregierung für internationale Berufsbildungskoperation – GOVET“, die Initiative „iMOVE: Training – Made in Germany“ sowie verschiedene Mobilitätsprogramme. Während das EU-Programm Erasmus+ Lernaufenthalte innerhalb

Europas fördert, schließt das BMBF mit Ausbildung-Weltweit eine wichtige Förderlücke für Auslandspraktika rund um den Globus.

Das BMWi flankiert die internationale Berufsbildungszusammenarbeit mit seinen Instrumenten der Außenwirtschaftsförderung wie dem weltweiten Netz der Auslandshandelskammern (AHKs), mit an ausgewählten AHKs angesiedelten „Skills Experts“, dem KMU-Markterschließungsprogramm für Unternehmen der Bildungswirtschaft und dem BMWi-Managerfortbildungsprogramm. Wichtige Ziele sind die Sicherung von Fachkräften für deutsche Unternehmen im Ausland und ihre lokalen Partner sowie die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Bildungswirtschaft.

Berufsbildung ist auch eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. In der deutschen Entwicklungspolitik ist Berufsbildung deshalb ein Schwerpunkt. Die Zusagen für die Förderung der beruflichen Bildung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit wurden 2019 gegenüber dem Vorjahr mit einer Höhe von rund 358 Millionen Euro erneut erheblich gesteigert. Damit bleibt Deutschland weltweit der größte bilaterale Geber in der beruflichen Bildung. Wichtige regionale Schwerpunkte sind Afrika und die MENA-Region.

Auf Einladung der saudi-arabischen **G20-Präsidentschaft** fand am 27. Juni 2020 ein Sondertreffen zu COVID-19 sowie am 5. September 2020 das reguläre (virtuelle) Treffen der G20-Bildungsministerinnen und -minister statt. In ihrem gemeinsamen Communiqué „Fostering 21st Century Human Capabilities“ haben sie sich zu einem fairen und gleichwertigen Zugang zu Bildung bekannt. Aus Sicht der Bundesregierung kommt multilateralen Foren wie der G20 gerade in Krisenzeiten eine herausragende Bedeutung zu.

Ziel 4 – Die globale Wissensgesellschaft gemeinsam mit Schwellen- und Entwicklungsländern gestalten

Deutschland ist mit seinem starken Bildungs-, Wissenschafts- und Innovationssystem weltweit ein gefragter Partner – so auch bei Schwellen- und Entwicklungsländern. Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung fordert explizit den Ausbau von Hochschulen und Forschung – zur Erreichung des globalen Bildungsziels und anderer Weltentwicklungsziele. Besonders gefragt ist die Kompetenz deutscher Forschungseinrichtungen hinsichtlich globaler Herausforderungen wie Ressourcenknappheit, Klimawandel, Ernährungssicherung und der Ausbreitung von Epidemien. Im Gegenzug hat Deutschland großes Interesse daran, durch Kapazitätsaufbau in diesen Ländern vor Ort Perspektiven zu schaffen und Fluchtursachen zu bekämpfen. Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) zielt mit seiner Förderung auf die ganzheitliche Stärkung der Bildungs- und Wissenschaftssysteme in Entwicklungs- und Schwellenländern ab. Dabei stehen der afrikanische Kontinent, die am wenigsten entwickelten Länder und die Stärkung von arbeitsmarktrelevanter Hochschulbildung sowie entwicklungsrelevanter Forschung im Vordergrund.

Die Zusammenarbeit der Bundesregierung mit Schwellen- und Entwicklungsländern ist thematisch breit gefächert. Strukturell erfolgt die Kooperation mit Entwicklungs- und Schwellenländern über eine Vielzahl von bi- und multilateralen Programmen und Einzelmaßnahmen. Diese erstrecken sich von gemeinsamen Förderprogrammen und dem Aufbau gemeinsamer wissenschaftlicher Einrichtungen über gemeinsame Wissensproduktion, Beratung und Kapazitätsaufbau, Stipendien, nachfrageorientierte Finanzierungsinstrumente, regionale Studienkreditprogramme bis hin zur Entwicklung anwendungsbezogener Curricula in den Partnerländern. Zu den Maßnahmen mit Entwicklungs- und Schwellenländern gehören beispielsweise folgende Aktivitäten:

- Mit der BMBF-Fördermaßnahme „**CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen**“ wird die langjährige Forschungszusammenarbeit im Klima-, Umwelt-, Ressourcen- und Energiebereich mit ausgewählten Schwellen- und Entwicklungsländern weiterentwickelt.

- Die **AGYA (Arab-German Young Academy of Sciences and Humanities)** fördert exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus Deutschland und den arabischen Partnerländern, wobei der Austausch von gemeinsamen Forschungsinteressen, die Entwicklung von interdisziplinären und transnationalen Forschungsprojekten sowie die Beratung an der Schnittstelle von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft im Fokus liegen.
- Gemeinsam mit Partnern aus elf Ländern des westlichen und fünf Ländern des südlichen Afrikas hat das BMBF zwei regionale Kompetenzzentren für Klimawandel und nachhaltiges Landmanagement im Westen (**West African Science Service Centre for Climate Change and Adapted Land Use, WASCAL**) und Süden Afrikas (**Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management, SASSCAL**) aufgebaut. Ziel der Zentren ist es, Mensch und Umwelt besser gegen die Folgen des Klimawandels zu wappnen.
- Im Rahmen der 2019 neu formulierten **EU-Zentralasienstrategie** und der Neuaufstellung der EU-Politik gegenüber den Ländern der **Östlichen Partnerschaft (ÖP)** im Mai 2020 unterstützt das BMBF die Forschungsk Kooperation mit diesen Ländern auf vielfältige Weise. Ein wichtiges Instrument hierfür ist die regelmäßig aufgelegte, zuletzt 2019 veröffentlichte Förderbekanntmachung „Partnerschaften für nachhaltige Problemlösungen in Schwellen- und Entwicklungsländern – Forschung für Entwicklung“, die die Forschungszusammenarbeit zu entwicklungsrelevanten Themen in den jeweiligen Ländern stärken soll.

- Mit den **Exzellenz- und Fachzentren** fördert der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) mit Mitteln des AA die Kooperation in Schwellen- und Entwicklungsländern mit wissenschaftlich herausragenden ausländischen Partnern, die in Lehre und Forschung in fachlicher und wissenschaftsdiplomatischer Hinsicht einen besonderen Deutschlandbezug haben und eng mit deutschen Hochschulen und Forschenden zusammenarbeiten.
- Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) unterstützt und stärkt im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) verschiedenste Initiativen zum Aufbau von Kapazitäten in Wissenschaft und Forschung in Entwicklungs- und Schwellenländern und zur Stärkung der internationalen Kooperation, insbesondere mit Blick auf die Themen Klima- und Biodiversitätsschutz. Beispielhaft genannt seien an dieser Stelle Maßnahmen zur **Stärkung von wissenschaftlichen Kapazitäten zur Umsetzung des Arbeitsprogramms des Weltbiodiversitätsrats (IPBES)**. Das Projekt **WABES** wird von der Universität Bonn durchgeführt und fördert den Aufbau eines umfassenden **Expertennetzwerks zum Thema Biodiversität** und Ökosystemleistungen in Westafrika. Die Initiative „**Biodiversity and Ecosystem Services Network (BES-Net)**“, durchgeführt vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP), trägt weltweit in über 20 Ländern auf Basis der IPBES-Berichte dazu bei, den Dialog und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis für ein effektives Management von Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen zu fördern.
- Im Rahmen der World Meteorological Organisation (WMO), die seit Juni 2019 unter der deutschen Präsidentschaft von Professor Adrian (Präsident des Deutschen Wetterdienstes) steht, wird die internationale Forschungszusammenarbeit durch **Global Atmosphere Watch**, das **World Weather Research Programme (WWRP)** und das **World Climate Research Programme (WCRP)** gefördert. Deutsche Forscherinnen und Forscher spielen in diesen Programmen eine federführende Rolle. Hierbei hat die Stärkung der Innovation in Schwellen- und Entwicklungsländern eine sehr hohe Priorität.
- Auch die Ressortforschungseinrichtungen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unterstützen die globale Wissensgesellschaft.
- Für die **Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)** ist die internationale Zusammenarbeit ein unverzichtbarer Bestandteil ihrer Arbeit, der sowohl dem wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch als auch der Bildung strategischer Allianzen dient. Weltweit vernetzt mit internationalen Institutionen, hat die BASt zahlreiche Kooperationsvereinbarungen mit Partnerinstituten als Basis für intensive Zusammenarbeit geschlossen. Der älteste Kooperationsvertrag mit dem Transportation Research Institute/Technion, Israel, datiert aus dem Jahr 1978. Ziel war und ist es, die Verkehrssicherheit in beiden Ländern zu erhöhen. Mittlerweile gibt es 19 Kooperationsverträge mit Partnerinstituten aus zwölf Ländern. Die jüngsten Kooperationsvereinbarungen im Bereich des Straßen- und Verkehrswesens wurden im Februar 2020 mit dem Russian Road Scientific Research Institute (ROSDORNII), Russland, sowie der Mongolian Road Association, Mongolei, geschlossen. Um hohe Standards zu sichern, sind die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BASt in über 200 Gremien von mehr als 30 internationalen Organisationen aller Fachrichtungen vertreten. Die meisten und am stärksten besetzten Gremien dienen der Normung. Die Mitarbeit in zahlreichen europäischen Projekten, der Empfang von ausländischen Gästen in der BASt – darunter viele Delegationen mit Fachleuten aus der öffentlichen Verwaltung und aus der Wirtschaft sowie Hochschulvertreterinnen und -vertretern –, Studienaufenthalte von Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern und Hochschulpraktikantinnen und -praktikanten sowie die regelmäßige Teilnahme an internationalen Kongressen und Fachveranstaltungen ergänzen das internationale Portfolio der BASt.



- Das **Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)** setzt für die Weiterentwicklung seiner wissenschaftlichen Kompetenz, die kontinuierliche Verbesserung seiner Dienstleistungen und die Weiterentwicklung von Sicherheit und Leichtigkeit des Seeverkehrs, der hydrographischen und nautischen Dienste und des Meeresumweltschutzes auf regionale, europäische und internationale Kooperationen. Sein wissenschaftliches Netzwerk umfasst Einrichtungen der Grundlagenforschung wie nationale und internationale Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen ebenso wie Unternehmen oder Ressortforschungseinrichtungen, die angewandte Forschung im maritimen Bereich betreiben.
- Das BSH nimmt die deutsche Vertretung in einer Reihe internationaler Organisationen und Netzwerke wahr, die unter anderem globale nachhaltige Beobachtungs- und Forschungsnetzwerke koordinieren. Die wichtigsten Organisationen für das BSH sind hierbei das Copernicus-Programm der EU für den Bereich der globalen maritimen Fernerkundung und Ozeanmodellierung, die International Hydrographic Organization (IHO) für den Bereich der Seevermessung und die Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO (IOC) für den Bereich der Meeresforschung und -beobachtung. Hier sind besonders das Global Ocean Observing System (GOOS) mit seiner Kernkomponente ARGO sowie das Global Sea Level Observing System (GLOSS) zu nennen. In den IOC-Bereich fallen auch die koordinierenden Tätigkeiten im Rahmen der UN-Dekade der Ozeanforschung für nachhaltige Entwicklung und die deutsche Vertretung bei verschiedenen Netzwerken, wie EuroGOOS. Das BSH koordiniert hierbei die deutschen Beiträge zu den Netzwerken und ist auch an deren wissenschaftlicher Weiterentwicklung beteiligt. Als Ressortforschungseinrichtung unterstützt das BSH darüber hinaus auch die Regelsetzung auf internationaler Ebene mit gezielten Forschungsarbeiten, etwa in den Bereichen Unterwasserschall, Schiffsemissionen oder Cybersicherheit.
- Über Netzwerke wie das **Programm Managing Global Governance des Deutschen Instituts für Entwicklungspolitik (DIE)**, das **Global Development Network**, die **European Association of Development Research and Training Institutes (EADI)** und das **Poverty Reduction, Equity and Growth Network** fördert das BMZ die dauerhafte, gemeinsame Wissensgenerierung mit afrikanischen Wissenschafts-Netzwerken wie dem African Economic Research Consortium zu entwicklungsrelevanten Themen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Ziel 5 – Gemeinsam globale Herausforderungen bewältigen

Die vorherrschende globale Herausforderung des Berichtszeitraums ist die Corona-Pandemie. Die Bundesregierung hat die Herausforderungen, die sich durch das Corona-Virus ergeben, als gemeinsame Aufgabe angenommen und mehr als 1 Milliarde Euro zusätzlich zur Forschung zum Corona-Virus bereitgestellt. Neben der nationalen Impfstoff- und Medikamentenentwicklung unterstützt das BMBF besonders die internationale Impfstoff-Initiative „Coalition for Epidemic Preparedness Innovations“ (CEPI). Sie entwickelt Impfstoffe gegen Erreger, die das Potenzial haben, Pandemien zu verursachen. CEPI orientiert sich dabei an der Prioritätensetzung der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Aufgrund umfangreicher Vorarbeiten (auch gegen andere Corona-Viren) konnte CEPI schnell reagieren und ein eigenes Entwicklungsportfolio mit neun Impfstoffkandidaten bis November 2020 aufbauen (Stand November 2020).

Der **Runde Tisch der Bundesregierung „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“** befasste sich im Rahmen von bisher drei Themenzyklen mit unterschiedlichen globalen Herausforderungen. Der dritte Zyklus des Runden Tisches hat wie der erste einen regionalen Fokus: Im „Lateinamerika-Zyklus“ steht unter Vorsitz des BMBF und Ko-Vorsitz des AA der Austausch von Informationen und Kooperationspotenzialen im Zentrum.

Die Bundesregierung engagiert sich im **multilateralen Forschungs- und Bildungsdialog**. Dieser soll dazu beitragen, vordringliche wissenschaftliche Handlungsfelder für globale Aufgaben zu identifizieren, Rahmenbedingungen für globale Forschungsk Kooperationen zu erarbeiten und konkrete Umsetzungsszenarien zu entwickeln. Multilaterale Foren wie die G7 oder G20 und Organisationen wie die OECD und die Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) bieten einen geeigneten Rahmen für einen solchen länderübergreifenden Dialog.

Die **Gemeinsame Programmplanung (Joint Programming)** ist ein Instrument der EU, um die Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten im Forschungs- und Innovationsbereich zu verbessern. Im Mittelpunkt stehen dabei die großen gesellschaftlichen und globalen Herausforderungen unserer Zeit. Anhand gemeinsamer Forschungsstrategien bauen die jeweils beteiligten Mitgliedstaaten länderübergreifende Förderprogramme für Forschung und Innovation auf, die sogenannten Initiativen der Gemeinsamen Programmplanung (Joint Programming Initiatives, JPIs). Deutschland ist in neun JPIs Mitglied.

Am 28. Mai 2020 fand ein virtuelles Treffen der **G7-Wissenschafts- und -Technologieministerinnen und -minister** unter Vorsitz der USA statt. In ihrer Abschlusserklärung würdigten die Ministerinnen und Minister die wichtige Rolle von Wissenschaft und Technologie im Kampf gegen COVID-19 und seine Folgen sowie für die Prävention gegen künftige Pandemien. Sie bekannten sich zudem zur internationalen Zusammenarbeit bei der COVID-19-Forschung, dem öffentlichen Zugang zu Forschungsergebnissen wie Forschungsdaten, dem Einsatz von Höchstleistungsrechnern und der GPAI.



Die Forschungsgremien der **OECD** bieten dem BMBF eine Plattform für den regelmäßigen multilateralen Austausch zur Forschungs-, Wissenschafts- und Innovationspolitik. Im Mai 2019 wurden künftige Arbeitsschwerpunkte in einem Orientierungstreffen hochrangiger Staatenvertreterinnen und -vertreter festgelegt (zum Beispiel Künstliche Intelligenz, Digitalisierung im Wissenschaftsbetrieb, Rahmenbedingungen internationaler Kooperation).

Seit 2001 fördert der DAAD Studienangebote deutscher Hochschulen im Ausland. Die Bandbreite der bisher geförderten Projekte reicht vom Aufbau einzelner Studiengänge, die einen in Deutschland und im Partnerland anerkannten Abschluss anbieten, über die Gründung von Fakultäten und Instituten bis zum Aufbau ganzer Hochschulen. Das Programm für **Transnationale Bildung (TNB)** finanziert den deutschen Anteil. Deutsche Hochschulen sind weltweit an knapp 300 TNB-Studiengängen mit über 32.000 Studierenden in 35 Ländern beteiligt (Stand 2018). Sie sind Leuchttürme deutscher Wissenschaftskooperation in Partnerländern.

Über das deutsche Sekretariat für die **Wasserprogramme** der UNESCO (IHP), der WMO (HWRP) und der UNEP (GEMS/Water) am Internationalen Zentrum für Wasserressourcen und globalen Wandel (ICWRGC) trägt Deutschland mit seinem Forschungsnetzwerk und zusammen mit anderen Staaten zur Forschung, Bildung und Kapazitätsentwicklung bei.

Die **Bildungs- und Wissenschaftsdiplomatie (BWD)** ist ein zentrales Element der „Strategie der Bundesregierung zur Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“, mit der sich Deutschland zu einer vernetzten, offenen und globalen Wissensgesellschaft bekennt und sich weltweit für die Freiheit von Wissenschaft und Forschung einsetzt. Dies zeigt unter anderem die langjährige und intensive Forschungszusammenarbeit des BMBF mit vielen Partnerländern im Rahmen der Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit (WTZ). Sie ist auch eine tragende Säule der deutschen Auswärtigen Kultur- und Bildungspolitik (AKBP), die durch eine dialog- und austauschbasierte Förderung von Bildung, Wissenschaft und Forschung für Deutschland als modernes und weltoffenes Land, als Hub für Kreativität, Wissen und Innovation begeistern möchte. Das AA und das BMBF arbeiten als federführende Ressorts bei diesem Schnittstellenthema eng zusammen.

Aufgrund der zentralen Bedeutung der Agrarforschung für eine nachhaltige und klimasichere Ernährungssicherung in Schwellen- und Entwicklungsländern unterstützt das BMZ das internationale **Agrarforschungsnetzwerk CGIAR** (Consultative Group on International Agricultural Research), das derzeit 15 Forschungszentren auf vier Kontinenten umfasst, seit dessen Gründung im Jahr 1971 kontinuierlich mit verlässlichen Beiträgen. Die 2020 unter dem programmatischen Motto „One CGIAR“ eingeleitete Strukturreform wurde von Deutschland maßgeblich mit vorangetrieben.

3 Schwerpunkt: deutsche EU-Ratspräsidentschaft 2020

In der zweiten Jahreshälfte 2020 hatte Deutschland die EU-Ratspräsidentschaft unter dem Motto „Gemeinsam. Europa wieder stark machen“ inne.

Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft fand in einer für Europa äußerst herausfordernden Lage statt. Ziel war es, gemeinsam die Pandemie nachhaltig einzudämmen und ihre Folgen zu bewältigen, die großen Transformationsprozesse unserer Zeit wie Klimawandel und Digitalisierung zu gestalten, die Handlungsfähigkeit nach außen zu stärken sowie die EU gestärkt aus der Krise zu führen und besser für zukünftige Krisen zu wappnen. In der Pandemie zeigte sich erneut, dass Bildung, Forschung und Innovation ein wichtiger Schlüssel zur Bewältigung globaler Krisen und Herausforderungen sind.

Zudem ist der Mehrwert exzellenter Wissenschaft und wissenschaftlicher Beratung zur politischen Entscheidungsfindung bei der Überwindung der Krise deutlich geworden. Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung bilden die Basis für effektive Strategien zur Eindämmung der Pandemie. Gerade internationale Forschungsk Kooperationen sind durch die Suche nach Mitteln der Pandemiebekämpfung stärker in das öffentliche Bewusstsein gerückt.

Zentrale Themen der deutschen EU-Ratspräsidentschaft in den Bereichen Bildung, Wissenschaft und Forschung waren:

- Der Anspruch an Bildung, Forschung und Innovation ist es, Europa durch exzellente Bildung und Forschung **widerstandsfähiger, souveräner und nachhaltiger** zu machen. Die Bundesregierung legte hier auch besonderen Wert auf eine neue Qualität der Zusammenarbeit im Präsidentschaftstrio, das heißt mit den nachfolgenden EU-Ratspräsidentschaften Portugals und Sloweniens.
- Die drei Länder setzen sich gemeinsam zum Ziel, den **Europäischen Forschungsraum (EFR)** zu stärken und dynamischer zu gestalten. Mit konkreten Initiativen wie der Neuausrichtung des EFR und der Verabschiedung entsprechender Ratsschlussfolgerungen, einer Initiative für Widerstandsfähigkeit und Krisenvorsorge, gemeinsamen Citizen-Science-Projekten und einer forschungsgetriebenen Initiative zu Grünem Wasserstoff wurde die Grundlage gelegt, um das gesetzte Ziel noch während der Trio-Präsidentschaft im Jahr 2021 zu erreichen.
- Mit diesen langfristig ausgelegten Initiativen tragen Forschung und Innovation zum nachhaltigen Wiederaufbau Europas bei. Eine **Ministerkonferenz zum Europäischen Forschungsraum im Oktober 2020** rückte die Freiheit der Forschung in den Fokus, die als Grundwert auch bei der Zusammenarbeit mit internationalen Partnern handlungsleitend sein soll. Mit der Unterzeichnung der **„Bonner Erklärung zur Forschungsfreiheit“** legten die EU-Mitgliedstaaten ein starkes Bekenntnis zum Schutz der Forschungsfreiheit im EFR und als Element in der internationalen Zusammenarbeit ab.
- Ein weiterer Schwerpunkt der deutschen EU-Ratspräsidentschaft war die Neujustierung der europäischen Berufsbildungszusammenarbeit mit der Verabschiedung einer entsprechenden Ratsempfehlung. Insbesondere zählt dazu auch die **„Osnabrücker Erklärung zur beruflichen Bildung“**, die bei der informellen Tagung der Ministerinnen und Minister für Bildung vom 16. bis 17. September 2020 in Osnabrück angestoßen wurde. Mit der Annahme der Osnabrücker Erklärung stärken die EU-Mitgliedstaaten mit konkreten Maßnahmen und Zielen ihre Berufsbildungssysteme – etwa für die Erhöhung der Beteiligung an Auslandsaufenthalten in der beruflichen Bildung sowie deren Ausrichtung auf den digitalen und ökologischen Wandel.

- Um digitale Bildung bildungsbereichsübergreifend auszubauen und zu etablieren – insbesondere auch als Konsequenz der Corona-Pandemie – und so qualitativ hochwertige Bildung zu fördern, hat der Rat der EU im November 2020 auf Initiative der deutschen EU-Ratspräsidentschaft zudem Schlussfolgerungen zum Thema digitale Bildung verabschiedet.
- Der bessere Zugang zu und Austausch von gesundheitsbezogenen Daten zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung, Forschung und Entwicklung war von besonderer Bedeutung. Die EU-Mitgliedstaaten haben sich auf maßgebliche Forderungen zum **Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS)** und zum damit verbundenen Zugang zu und Austausch von Gesundheitsdaten in der EU geeinigt. Insbesondere wurde die EU-Kommission aufgefordert, Governance-Optionen, die in der 2021 startenden Joint Action „Towards the European Health Data Space“ entwickelt werden, bei ihren Maßnahmen zur Einrichtung des EHDS zu berücksichtigen. Hervorzuheben ist die virtuelle hochrangige Digital-

konferenz „Digital Health 2020 – EU on the Move“ am 11. November 2020, auf der Vorsitz und Europäische Kommission ihre Absicht bekundeten, hinsichtlich der sicheren und patientenorientierten Nutzung von Gesundheitsdaten eng zusammenzuarbeiten.

- **Im Sinne der Stärkung der sozialen Dimension und des sozialen Zusammenhalts** „für ein gerechtes Europa“ hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) Weiterbildung als zentrale arbeitsmarktpolitische Antwort auf den digitalen und ökologischen Strukturwandel in den Fokus gerückt und einen intensiveren Austausch zwischen den Mitgliedstaaten zur Weiterbildung angestoßen; dies auch anknüpfend an die Veröffentlichung der aktualisierten Kompetenzagenda durch die Europäische Kommission. Berufliche Bildung und Weiterbildung müssen in Zeiten des digitalen und ökologischen Wandels auf die Arbeitsplätze der Zukunft vorbereiten, um jungen Menschen und langjährig Berufstätigen Perspektiven zu geben und den Fachkräftemangel zu bekämpfen.



Gemeinsam. Europa wieder stark machen.

Programm der deutschen EU-Ratspräsidentschaft für Bildung, Forschung und Innovation

<p>Pandemieforschung und pharmazeutische Forschung für Widerstandsfähigkeit und globale Gesundheit</p> 	<p>Digitale und berufliche Bildung für bessere Bildungschancen, Bildungsgerechtigkeit und die Arbeitsplätze der Zukunft</p> 	<p>Mit Bildung, Forschung und Innovation den Europäischen Green Deal umsetzen</p> 	<p>Grenzüberschreitende, dynamischere und wertorientierte Zusammenarbeit im Europäischen Forschungsraum</p> 	<p>Technologische Souveränität und „AI made in Europe“</p> 
--	--	--	--	---

- 21.07.** Informelles Treffen der EU-Forschungsministerinnen und -minister
- September**
- 16.–17.09.** Informelles Bildungsministertreffen
 - 21.–22.09.** Innovative Hochschule – Third-Mission Possible
 - 25.09.** Forschungsministerrat
 - 29.–30.09.** Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Präsidentschaftskonferenz

- Oktober**
- 6.–8.10.** University: Future Festival – Learning and Systems in a Digital Society
 - 13.10.** Europe: Unite Against Cancer
 - 14.–15.10.** The Citizen Science SDG Conference: Knowledge for Change
 - 20.10.** **Ministerkonferenz zum Europäischen Forschungsraum**
 - 21.–22.10.** Arbeitsforschungstagung beyondwork2020
 - 27.–28.10.** Industrial Technologies 2020 – „Transition to Sustainable Prosperity“
 - 27.–28.10.** Carbon2Chem

- November**
- 9.–12.11.** Woche der Beruflichen Bildung
 - 19.–20.11.** Global Bio-Economy Summit
 - 27.11.** Forschungsministerrat
 - 30.11.** Bildungsministerrat

Verhandlungen europäischer Bildungs- und Forschungsprogramme 2021–2027

Schon vor Ausbruch der Corona-Pandemie waren die Erwartungen an die deutsche EU-Ratspräsidentschaft hoch. Die Präsidentschaft fiel in den Zeitraum der großen Entscheidungen über die Zukunft der Europäischen Union mit einem neuen Mehrjährigen Finanzrahmen 2021–2027 und den daraus finanzierten großen Programmen für Bildung, Forschung und Innovation. Als Vermittler zwischen den unterschiedlichen Positionen innerhalb der zuständigen Ratsformationen sowie zwischen dem Rat der EU und den anderen europäischen Institutionen stand der deutsche Vorsitz hier in großer Verantwortung für die zukunftsorientierte Ausrichtung dieser Programme, allen voran das neue Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, „Horizont Europa“, sowie das Bildungs- und Mobilitätsprogramm Erasmus+. Weitere wichtige Dossiers waren das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT), der Beschlussentwurf zur EU-Finanzierung des internationalen Fusionsforschungsprojekts (ITER) und der Forschungsfonds für Kohle und Stahl (RFCS).

• „Horizont Europa“

Nach intensiven Beratungen im Kreis der Mitgliedstaaten sowie mit dem Europäischen Parlament und der Europäischen Kommission ist es unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft gelungen, eine Einigung für das Legislativpaket zum neunten EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, „Horizont Europa“, zu erzielen.

„Horizont Europa“ ist mit einem Budget von rund 95,5 Milliarden Euro in laufenden Preisen das weltweit größte Forschungs- und Innovationsprogramm und deckt mit seinen verschiedenen Programmbereichen die gesamte Innovationskette ab. Im Vergleich zu „Horizont 2020“ weist das neue Rahmenprogramm eine starke Kontinuität auf. Neu ist die Institutionalisierung des „Europäischen Innovationsrats“, mit dem bahnbrechende, marktschaffende Technologien und Innovationen gefördert werden sollen. Zudem werden mit „Horizont Europa“ erstmals „Missionen“ eingeführt.

Missionen sind EU-weite Instrumente für Forschung und Innovation (FuI), die ehrgeizige Ziele zur Bewältigung von aktuellen gesellschaftlichen Herausforderungen in Europa interdisziplinär angehen. Sie sollen als besonders gut sichtbare und zeitlich klar begrenzte Instrumente neben den regulären Ausschreibungen im Rahmenprogramm laufen.

• Erasmus+

Mit der politischen Einigung zu Erasmus+ unter deutscher Ratspräsidentschaft und im Kreis der Mitgliedstaaten sowie mit dem Europäischen Parlament und der Europäischen Kommission wird die persönliche, soziale und berufliche Entwicklung aller Menschen in sämtlichen Bereichen der Gesellschaft gefördert und der europäische Gedanke sowie der gesellschaftliche Zusammenhalt gestärkt.

Mit einem Budget von rund 26,2 Milliarden Euro wird das Programm inklusiver, innovativer, digitaler und grüner gestaltet. Grundsätzlich zeichnet es sich durch eine hohe Kontinuität aus. Neue Elemente sind die Förderung von virtueller Mobilität und „blended mobility“, ein stärkerer Fokus auf Inklusion und die neuen Initiativen der Europäischen Hochschulnetzwerke, die als virtuelle Zusammenschlüsse zur Qualität, Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit europäischer Hochschulinstitutionen beitragen, die „Centres of VET Excellence“, welche die Vernetzung von Einrichtungen aus Berufsbildung, Industrie und Forschung/Hochschulen fördern, und die Initiative „DiscoverEU“, die durch die Verlosung von europaweit gültigen Zugtickets Jugendlichen die europäische Kultur und Geschichte näherbringen will.

Die deutsche EU-Ratspräsidentschaft endete am 31. Dezember 2020, sie bildete aber zugleich den Auftakt der gemeinsamen Trio-Präsidentschaft Deutschlands, Portugals und Sloweniens. Gemeinsam mit seinen beiden Trio-Partnern wird Deutschland die begonnene Arbeit fortführen, auf dem Weg zu einem widerstandsfähigen, souveränen und nachhaltigen Europa.

4 Europa

Auch über die deutsche EU-Ratspräsidentschaft hinaus gab Deutschland im Berichtszeitraum wichtige Impulse für die Weiterentwicklung der europäischen Kooperation.

Zusätzlich zur oben beschriebenen Weiterentwicklung des EFR setzte Deutschland seine **EFR-Strategie** weiter erfolgreich um.

Deutschland erzielte im Jahr 2019 Bruttoausgaben für Forschung und Entwicklung von 3,18 % des Bruttoinlandsprodukts oder 109,5 Milliarden Euro (vorläufige Zahlen). 69 % dieser Ausgaben wurden von der Wirtschaft getragen. Im Jahr 2020 verabschiedete Deutschland sein Förderprogramm „Die europäische Innovationsunion – Deutsche Impulse für den EFR“. Dieses kommt der Leistungskraft der Forschung in Deutschland und in ganz Europa zugute und widmet sich zudem der verstärkten Kooperation mit forschungsschwächeren Staaten. **(EFR-Priorität 1)**



Die intensive europäische Vernetzung Deutschlands wird unterstrichen durch das finanzielle Engagement im Rahmen öffentlich-öffentlicher Partnerschaften, mit denen die EU-Mitgliedstaaten ihre FuE-Ausschreibungen koordinieren. Im Jahr 2020 stellte Deutschland Mittel in Höhe von 100,8 Millionen Euro für diese Maßnahmen zur Verfügung.² **(EFR-Priorität 2.1)**

Auch im Bereich der Forschungsinfrastrukturen arbeitet Deutschland eng mit seinen europäischen Partnern zusammen. Im Zentrum steht hier die Abstimmung innerhalb des European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI). Deutschland beziehungsweise deutsche Institutionen sind aktuell an der Rechtsform von 65 % der sogenannten ESFRI-Landmarks beteiligt, also solcher ESFRI-Vorhaben, die sich bereits in der Implementierungsphase befinden. **(EFR-Priorität 2.2)**

Die Mobilität europäischer Forscher aus und nach Deutschland wird durch vielfältige Beratungs- und Unterstützungsangebote gefördert. Darunter fallen die seit dem sechsten Rahmenprogramm eingerichtete Koordinierungsstelle EURAXESS Deutschland (Beratungsstelle für international mobile Forschende, die für eine wissenschaftliche Tätigkeit nach Deutschland kommen) und die seit dem dritten Rahmenprogramm eingerichtete Nationale Kontaktstelle NKS MSC zu den nunmehr als Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen bekannten Aktivitäten. Letztere führte im Berichtszeitraum über 2.800 Beratungen durch. Die Maßnahmen zeigen Erfolg. Schon jetzt kommen 25,1 % des Wissenschaftspersonals an den vier größten deutschen außeruniversitären Forschungseinrichtungen aus dem Ausland.³ Damit wird die **EFR-Priorität 3** „Offener Arbeitsmarkt für Forscherinnen und Forscher“ erfolgreich umgesetzt, in deren Zentrum die Vergabe von Stellen anhand von offenen, transparenten und leistungsbezogenen Einstellungsverfahren, der Abbau rechtlicher Hindernisse für die Mobilität von Forschenden sowie eine umfassende Nutzung des EURAXESS-Netzwerks als zentrale Informationsplattform stehen.

² Vorläufige Angaben, Stand Juni 2021, Quelle: ERA-LEARN.

³ Stand 2017, Quelle: Wissenschaft weltoffen kompakt 2020: wissenschaft-weltoffen.de/content/uploads/2021/09/wiwe_kompakt_2020_deutsch.pdf.

Die Fortsetzung des Professorinnenprogramms des Bundes und der Länder sowie Zielquoten nach dem Kaskadenmodell und die Gleichstellungsstandards der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) tragen im Berichtsraum zur Erhöhung der Repräsentanz von Frauen in verantwortlichen Positionen des Wissenschaftssystems bei. Der Professorinnenanteil an Hochschulen in Deutschland ist gestiegen und lag bei rund 26 % im Jahr 2019. **(EFR-Priorität 4)**

Der Austausch und Transfer zwischen Wissenschaft und Gesellschaft wird unter anderem durch das 2020 in Kraft gesetzte Förderprogramm „Die europäische Innovationsunion – Deutsche Impulse für den EFR“ unterstützt. Um die Wissenschaft in ihrem Bestreben nach Open Access zu unterstützen, hat das BMBF seine Open-Access-Strategie weiter umgesetzt und mit Maßnahmen unterlegt, darunter die Kompetenz- und Vernetzungsplattform open-access.network und eine entsprechende neue Förderlinie des BMBF im Juni 2020. **(EFR-Priorität 5)**

Deutschland engagierte sich für die Weiterentwicklung der internationalen Dimension des EFR – auf politischer Ebene im Rahmen des Strategieforums für Internationale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technologie (SFIC) und auf Maßnahmenebene unter anderem in den Initiativen der Gemeinsamen Programmplanung (Joint Programming Initiatives, JPIs), die immer stärker zur Zusammenarbeit mit außer-europäischen Ländern genutzt werden und beispielsweise Kanada, Japan, Argentinien oder Neuseeland einbeziehen. **(EFR-Priorität 6)**

Das **Rahmenprogramm für Forschung und Innovation**, „**Horizont 2020**“, hat sich in seiner siebenjährigen Laufzeit als wesentlicher Bestandteil der Projektförderung deutscher Forschungseinrichtungen und Hochschulen etabliert. Zwischen Januar 2014 und Dezember 2020 erhielten deutsche Einrichtungen rund 9,2 Milliarden Euro an europäischen Zuwendungen. Die europäische Forschungsförderung trägt signifikant zu den Drittmiteinnahmen vieler deutscher Einrichtungen bei.

Der Anteil der deutschen Beteiligungen an europäischen Projekten lag im Juni 2020 bei 13,3 %, der deutsche Anteil an den Zuwendungen durch „Horizont 2020“ betrug 16,4 %.⁴ Damit liegt Deutschland bei den eingeworbenen Zuwendungen an der Spitze aller beteiligten Staaten, vor dem Vereinigten Königreich und Frankreich.

Der Rahmen für die strategische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung (ET 2020) bildete bis Ende des Jahres 2020 die maßgebliche Arbeitsgrundlage in der **europäischen Bildungszusammenarbeit**. In Vorbereitung der Ausarbeitung der Nachfolgestrategie richtete Deutschland, gemeinsam mit Kroatien, am 16. Juli 2019 einen Workshop zur künftigen Strategie in Brüssel aus. Am 20. September 2020 veröffentlichte die EU-Kommission die Mitteilung über die Erreichung des Europäischen Bildungsraums bis 2025.

Grundlage des **Europäischen Hochschulraums** ist die im Jahr 1999 unterzeichnete Bologna-Erklärung. Deren Umsetzung und Weiterentwicklung wird durch Expertinnen- und Expertengruppen sichergestellt, an denen sich Deutschland im Berichtszeitraum aktiv beteiligte. Zudem war Deutschland Mitglied der Taskforce Wissenschaftsfreiheit, die die Förderung der akademischen Freiheit, die institutionelle Autonomie der Hochschulen und die Studierenden- und Lehrendenbeteiligung in der Governance der Hochschulen befördern soll.

Erasmus+ ist das europäische Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport. Europaweit sollte es bis 2020 mehr als vier Millionen Menschen einen Auslandsaufenthalt zu Lernzwecken ermöglichen.⁵ Im Projektzeitraum 2018–2019 konnten im Hochschulbereich circa 42.000 Studierende aus Deutschland eine Förderung über Erasmus+ erhalten.

⁴ Vergleich jeweils bezogen auf die EU-28, da das Vereinigte Königreich durch den Übergangsvertrag auch 2020 noch wie die EU-27 an dem Programm beteiligt war.

⁵ Hinweis: Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Berichts lagen die finalen Daten zu Erasmus+ im Jahr 2020 noch nicht vor.

Der DAAD fördert mit Mitteln des Auswärtigen Amtes 20 **interdisziplinäre Zentren für Deutschland- und Europastudien** an herausragenden ausländischen Hochschulen in zwölf Ländern. Die Zentren bilden Deutschland- und Europaexpertinnen und -experten aus und führen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit in der Beschäftigung mit Deutschland und Europa zusammen.

5 Beispiele bilateraler Kooperationen

Die bilateralen Kooperationen in Bildung, Wissenschaft und Forschung sind zahlreich und vielfältig. Im Berichtszeitraum wurden erfolgreiche Kooperationen weitergeführt und neue Projekte angestoßen. Folgende Beispiele sollen die Vielfalt der Kooperationen verdeutlichen.

- **Frankreich** ist unter den Staaten Europas der wichtigste Partner Deutschlands. Intensive bilaterale Beziehungen werden auf vielfältigen Gebieten zwischen Ministerien sowie Forschungs- und Wissenschaftsorganisationen und in der konkreten Projektzusammenarbeit gepflegt. Der am 22. Januar 2019 von Bundeskanzlerin Merkel und Staatspräsident Macron unterzeichnete Vertrag von Aachen bekräftigt dies. Beim 21. Deutsch-Französischen Ministerrat im Oktober 2019 in Toulouse wurden konkrete Maßnahmen für die strategische deutsch-französische Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Innovation vereinbart. Insbesondere in den Bereichen Künstliche Intelligenz, IT-Sicherheit, 5-G-Kommunikationstechnologien/OpenRAN, Klima/Energie und Grüner Wasserstoff – auch im Hinblick auf eine Kooperation in Afrika – wird die Zusammenarbeit vertieft.
- Das BMWi steht seit 2017 in einem regelmäßigen Austausch mit der Republik **Österreich** und hat in mehreren Technologiebereichen (insbesondere Datenwirtschaft, Künstliche Intelligenz, GAIA-X) erfolgreich gemeinsame Technologieprojekte angestoßen.
- Im Rahmen des Programms CELTIC fördert das BMWi aktuell bilaterale Projekte mit dem **Vereinigten Königreich** im Bereich der 5-G-Kommunikation. Im Zuge des Brexit fanden im Jahr 2020 erste Sondierungen und politische Kontakte im Hinblick auf eine mögliche zukünftige Zusammenarbeit statt.
- Im Zentrum der besonders engen Partnerschaft mit **Polen** steht eine Förderinitiative, die zur Digitalisierung der Wirtschaft in beiden Ländern beitragen soll. Das Förderprogramm des BMBF und seines polnischen Partnerministeriums adressiert insbesondere kleine und mittlere Unternehmen und Start-ups. Schwerpunkt der ersten Förderbekanntmachung ist die „Digitalisierung der Medizintechnik/Gesundheitsforschung“.
- Ein besonderer Fokus lag 2019 auf der Kooperation mit den **Westbalkanstaaten**. So hat das BMBF am 4. Dezember 2019 erstmals eine ausschließlich auf die Westbalkanstaaten ausgerichtete unilaterale Förderbekanntmachung zur Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten zwischen Deutschland und den Westbalkanstaaten veröffentlicht.

- Ein erfolgreiches Beispiel der internationalen Zusammenarbeit auf dem Forschungsgebiet IT-Sicherheit, Datenschutz und Privatheit ist das CISPA-Stanford Center for Cybersecurity, eine Kooperation zwischen dem Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit CISPA und der **US-amerikanischen** Stanford-Universität. Die Kooperation ermöglicht herausragenden Forschenden über einen Zeitraum von zwei Jahren an der Stanford-Universität als Gastprofessorin oder Gastprofessor zu arbeiten und im Anschluss die Forschung als leitende Wissenschaftlerin oder leitender Wissenschaftler am CISPA fortzusetzen.
- **Kanada** ist mit seinen Ressourcen, vielfältigen Expertisen und seiner internationalen Orientierung ein geschätzter Kooperationspartner. Die letzte bilaterale Kommissionssitzung zur Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit fand im September 2019 statt und rückte die Themen natürliche Ressourcen (Energie, Umwelt, einschließlich Arktis und Ozeane), Lebenswissenschaften/ Gesundheit sowie Künstliche Intelligenz und Industrie 4.0 in den Fokus. Im Bereich der Künstlichen Intelligenz hat das BMWi nach Delegationsreisen 2019 im Austausch mit dem kanadischen Wirtschaftsministerium sowie den Provinzregierungen von Ontario und Quebec vier bilaterale Kooperationsprojekte initiiert.
- **Brasilien** verfügt über gute Voraussetzungen für eine effiziente Kultivierung biogener Rohstoffe wie Zuckerrohr. Das Land gehört deshalb zu den bevorzugten Partnerländern der BMBF-Forschungsmaßnahme „Bioökonomie International“. Im Berichtszeitraum förderte das BMBF gemeinsam mit brasilianischen Institutionen 16 Forschungsverbände. Diese leisten mit Untersuchungen zu biogenen Rohstoffen und Energieträgern einen wichtigen Beitrag zu den Grundlagen einer Wirtschaft auf der Basis von nachwachsenden Rohstoffen. Seit 2017 tagt regelmäßig ein Lenkungsausschuss zur Koordinierung gemeinsamer Aktivitäten zur Bioökonomie. Partner sind auf brasilianischer Seite das Forschungsministerium MCTI sowie das Landwirtschaftsministerium MAPA und auf deutscher Seite das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und das BMBF. Im Herbst 2020 wurde eine Förderbekanntmachung zu gemeinsamen Projekten in den Themenfeldern „Nachwachsende Rohstoffe industriell nutzen“ und „Medizinalpflanzen“ veröffentlicht.
- Das BMBF hat die Regierung von **Kolumbien** beim Aufbau von Innovationsclustern unterstützt, mit dem Ziel, deutsche Erfahrungen im Bereich der wissensbasierten Wertschöpfung in strukturschwachen Regionen zu teilen. Mit der Förderbank FIDUCOLDEX fördert das BMBF seit 2016 neun bilaterale Clusternetzwerke aus den Bereichen Gesundheit, Wassertechnik und Bioökonomie. Das AA finanziert über den DAAD das Deutsch-Kolumbianische Friedensinstitut (Capaz) in Bogotá. Capaz soll durch wissenschaftliche Begleitung und politische Beratung einen Beitrag zur Konsolidierung des Friedens in Kolumbien leisten. Ebenfalls fördert der DAAD das Exzellenzzentrum für Meereswissenschaften CEMarin. Dieses arbeitet seit Jahren als erfolgreicher Forschungsverbund mit hohem Anwendungspotenzial.



- Schwerpunkte der langjährigen Zusammenarbeit Deutschlands und **Japans** sind zum Beispiel die Themenbereiche Meeresforschung und -technologie, automatisiertes und vernetztes Fahren, Optik und Photonik sowie Umwelt- und Batterieforschung. Die 23. Sitzung zur Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit fand am 6. Februar 2019 in Tokio unmittelbar im Anschluss an die Reise von Bundeskanzlerin Merkel nach Japan statt. Kooperationen zu Themen wie Clustervernetzung, automatisiertes und vernetztes Fahren, Batterieforschung, Wasserstoffforschung, Klimaforschung und Künstliche Intelligenz sollen weiter intensiviert werden. Die Reise von Bundesministerin Karliczek im April 2019 nach Tokio stand unter dem Fokus „Künstliche Intelligenz (KI) und Digitalisierung“. Über den jährlichen deutsch-japanischen Digitaldialog, zuletzt im Februar 2020, findet zwischen BMWi und dem Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC) kontinuierlich ein Austausch über relevante Digitalthemen der Wirtschaft (zum Beispiel zu GAIA-X, Industrie 4.0, Robotik) sowie die Anbahnung bilateraler FuE-Projekte statt.
- Die Themenbereiche der bilateralen Zusammenarbeit mit **Südkorea** sind vielfältig und umfassen beispielsweise Gesundheitsforschung, Umwelttechnologie und Robotik. Seit 2017 wird verstärkt die Kooperation von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Deutschland und Südkorea in Form sogenannter „2+2“-Projekte gefördert. Im Juni 2020 fand die sechste Sitzung des „Korean-German Cooperation Committee on Science & Industrial Technology“ (KGCCSIT) – aufgrund der Corona-bedingten Reisebeschränkungen erstmals als Webkonferenz – statt.
- Im Fokus der bilateralen Zusammenarbeit des BMBF mit **Singapur** stehen derzeit die Themenbereiche fortschrittliche Produktionstechnologien und Blockchain-Technologien. Diese Themen werden in der Kooperation von Unternehmen und Forschungseinrichtungen/Hochschulen aus beiden Ländern in Form sogenannter „2+2“-Projekte seit 2018 beziehungsweise 2020 gefördert.

- Das deutsch-chinesische Verbundprojekt I4TP „Industrie 4.0 Plattform für schlüsselfertige Produktionssysteme“ leistet einen Beitrag zur deutsch-chinesischen Kooperation im Bereich intelligente Fertigung (Industrie 4.0) und Smart Services. Im Fokus der Forschungsarbeit stehen dabei zukünftig wandlungsfähige Produkte, Produktionsausrüstungen und Dienstleistungen für eine länderübergreifende Zusammenarbeit. Mittels des Aufbaues einer Fabrikautomatisierungsplattform wird die Grundlage für eine nachhaltige wirtschaftliche Kooperation zwischen Deutschland und der **Volksrepublik China** geschaffen.
- Im Sommer 2020 hat das BMBF mit dem australischen Department of Industry, Science, Energy and Resources sowie dem Department of Foreign Affairs and Trade eine Joint Declaration of Intent zur Förderung einer gemeinsamen Machbarkeitsstudie für eine Lieferkette von Grünem Wasserstoff von **Australien** nach Deutschland unterzeichnet. Die Erstellung der Studie startete im November 2020.
- Die Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung mit **Südafrika** besteht seit 1996. Das Abkommen zwischen dem BMBF und dem südafrikanischen Department of Science and Innovation (DSI) regelt die Einsetzung eines Joint Science and Technology Cooperation Committee. Die letzte Sitzung 2019 in Südafrika war in die im Zweijahresrhythmus tagende Binationale Kommission (BNK) eingebunden, die aufgrund der COVID-19-Pandemie im März 2020 virtuell stattfand. Als ein Ergebnis der BNK wurde im September 2020 durch das BMBF und DSI eine gemeinsame Förderrichtlinie zur Forschung an nachhaltigen gesellschaftlichen Veränderungen und Transformationen post COVID-19 veröffentlicht.
- Mit der Einrichtung deutsch-ukrainischer Exzellenzkerne soll die Attraktivität der **Ukraine** als Forschungsstandort gestärkt werden: Exzellente ukrainische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die derzeit außerhalb des Landes tätig sind, erhalten die Möglichkeit, gemeinsam mit einer deutschen Forschungseinrichtung einen Exzellenzkern in der Ukraine aufzubauen. Hierzu hat das BMBF Anfang 2020 eine Ausschreibung veröffentlicht. Die hohe Qualität der Anträge führte dazu, dass das BMBF 13 Projekte zur Förderung einer Konzeptionsphase (zwölf Monate) ausgewählt hat. Im Anschluss werden bis zu vier Projekte für eine vierjährige Förderung ausgewählt.
- Im Dezember 2018 wurde die „Deutsch-russische Roadmap für die Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft, Forschung und Innovation“ von der Bundesforschungsministerin und ihrem damaligen russischen Amtskollegen in Moskau unterzeichnet. Mit der Roadmap wurde eine zehnjährige Strategie über die Zusammenarbeit mit **Russland** in vier Schwerpunkten erarbeitet: (I) große Forschungsinfrastrukturen, (II) gemeinsame Forschungsprojekte in den von beiden Ländern priorisierten Bereichen der Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit, (III) Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Hochschul- und Berufsbildungsbereich und (IV) Wissenschaft und Forschung für den Brückenschlag zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft. Ein wichtiger Schritt im Rahmen der Roadmap war die Unterzeichnung eines Abkommens zwischen dem GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung und dem Joint Institute for Nuclear Research (JINR) zur Instrumentierung und wissenschaftlichen Nutzung der zukünftigen Beschleunigeranlage NICA (Nuclotron-based Ion Collider fAcility), die in Dubna beim JINR entsteht. Am 15. September 2020 fand die gemeinsame Abschlussveranstaltung des letzten Themenjahres, des „Deutsch-Russischen Jahres der Hochschulkooperation und Wissenschaft 2018–2020“, statt – ein bilaterales Format unter Schirmherrschaft beider Außenminister.

6 Aktivitäten der Wissenschafts- und Mittlerorganisationen

Die Wissenschafts- und Mittlerorganisationen sind in vielfältiger Weise international aktiv. Die Aktivitäten von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (MPG), der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e. V. (HGF), der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung (FhG), der Leibniz-Gemeinschaft (LG), dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), der Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) reichen vom Aufbau von Forschungszentren im Ausland zu ausgewählten Schwerpunktthemen (wie zum Beispiel das 2019 eingerichtete Fraunhofer Austria Center für Künstliche Intelligenz) über die Unterstützung der Internationalisierung der deutschen Hochschulen durch den DAAD und die HRK bis hin zur interdisziplinären

Forschung zur Bewältigung globaler Herausforderungen wie des Klimaschutzes (so startete im Jahr 2019 zum Beispiel die größte Arktisexpedition aller Zeiten, MOSAiC, unter Leitung des Alfred-Wegener-Instituts, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, mit mehr als 70 teilnehmenden Partnerinstitutionen aus 20 Ländern). Zentral sind zudem die Kooperation mit exzellenten Partnern weltweit sowie die gezielte Förderung wissenschaftlicher Exzellenz (wie durch das im Berichtszeitraum neu gestartete Henriette Herz-Scouting-Programm der AvH, das es Forschenden – Scouts – an deutschen Forschungseinrichtungen ermöglicht, aktiv Forschungsstipendiatinnen und -stipendiaten aus dem Ausland zu gewinnen).

Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen

AA	Auswärtiges Amt
ARGO	Array for Real-time Geostrophic Oceanography
AvH	Alexander von Humboldt-Stiftung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BWD	Bildungs- und Wissenschaftsdiplomatie
CEPI	Coalition for Epidemic Preparedness Innovations
CLIENT II	BMBF-Fördermaßnahme „Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen“
COVID-19	Corona Virus Disease 2019 – Erkrankung, die durch SARS-CoV-2 ausgelöst wird (SARS: schweres akutes Atemwegssyndrom)
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIE	Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DWIH	Deutsche Wissenschafts- und Innovationshäuser
EADI	European Association of Development Research and Training Institutes
ECTS	European Credit Transfer System, deutsch: Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen
ERA	European Research Area, deutsch: Europäischer Forschungsraum
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures, deutsch: Europäisches Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen

ET 2020	Rahmen für die strategische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der allgemeinen und beruflichen Bildung
EU	Europäische Union
EURAXESS	Informations- und Beratungsstelle für international mobile Forschende
EUREKA	Europäische Initiative für marktnahe Forschung und Entwicklung
EUROSTARS	Gemeinsames Förderprogramm von EUREKA und der Europäischen Kommission für forschungstreibende kleine und mittelständische Unternehmen
FhG	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung
FuE	Forschung und Entwicklung
FuI	Forschung und Innovation
GOVET	German Office for International Cooperation in Vocational Education and Training, deutsch: Zentralstelle für internationale Berufsbildungsk Kooperation
GPAI	Global Partnership on Artificial Intelligence, deutsch: Globale Partnerschaft zur Künstlichen Intelligenz
G7	Gruppe der Sieben: Deutschland, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Italien, Japan, Kanada, USA
G20	Gruppe der Zwanzig
HGF	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e. V.
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
iMOVE	International Marketing of Vocational Education and Training, Initiative des BMBF zur Internationalisierung deutscher Aus- und Weiterbildungsdienstleistungen
IPCEI	Important Project of Common European Interest, deutsch: Bedeutendes Vorhaben von gemeinsamem europäischem Interesse
JPI	Joint Programming Initiative, deutsch: Initiative der Gemeinsamen Programmplanung
JTI	Joint Technology Initiatives, deutsch: Gemeinsame Technologieinitiativen
KI	Künstliche Intelligenz
KIC	Knowledge and Innovation Communities, deutsch: Wissens- und Innovationsgemeinschaften
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
MENA	Middle East and North Africa, deutsch: Mittlerer Osten und Nordafrika

MPG	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development, deutsch: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖP	Östliche Partnerschaft
RFCS	Forschungsfonds für Kohle und Stahl
SASSCAL	Southern African Science Service Centre for Climate Change and Adaptive Land Management
SFIC	Strategic Forum for International STI Cooperation, deutsch: Strategieforum für internationale Zusammenarbeit in Forschung und Technologie
TNB	im Bereich der internationalen Berufsbildungszusammenarbeit (Programme for Transnational Education in International VET Cooperation)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, deutsch: Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur
WASCAL	West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WTZ	Wissenschaftlich-Technologische Zusammenarbeit

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Abteilung Europäische und internationale
Zusammenarbeit in Bildung und Forschung
Referat Grundsatzfragen, Digitalisierung und Transfer
53170 Bonn

Stand

November 2021

Text

BMBF

Gestaltung

familie redlich AG – Agentur für Marken und Kommunikation
KOMPAKT MEDIEN – Agentur für Kommunikation GmbH

Bildnachweise

Titel: Getty Images/franckreporter

S. 1: Adobe Stock/blumenfreund94

S. 2: Adobe Stock/luckybusiness

S. 5: Adobe Stock/kasto

S. 6: Adobe Stock/Vladimirs Koskins

S. 11: Adobe Stock/Idanupong

S. 12: Adobe Stock/TAGSTOCK2

S. 15: BMBF

S. 17: Adobe Stock/.shock

S. 21: iMOVE/BIBB/Li-Lian Ahlskog Hou

Diese Publikation wird als Fachinformation des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kostenlos herausgegeben. Sie ist nicht zum Verkauf bestimmt und darf nicht zur Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

