

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU

– Drucksache 20/11227 –

2+2-Projekte in der europäischen und internationalen Zusammenarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Vorbemerkung der Fragesteller

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt die Vernetzung von Forschung und Bildung mit Partnern in aller Welt. In Richtlinien zu Vorhaben der Projektförderung wird als Voraussetzung bei der internationalen Zusammenarbeit die Beteiligung mehrerer Akteure je Partnerland („2+2-Projekte“) genannt (<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/bekanntmachungen/de/2024/03/2024-03-20-Bekanntmachung-IGSTC.html>).

Vorbemerkung der Bundesregierung

Europäische und internationale Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft und Forschung ist für die Sicherung der Innovationsfähigkeit in Deutschland und Europa wie auch für die Bewältigung globaler Herausforderungen unabdingbar und angesichts des gestiegenen Innovations- und Transformationsdrucks wichtiger denn je. Die Bundesregierung hat sich deshalb in ihrem Koalitionsvertrag zur 20. Legislaturperiode ausdrücklich zu einer weiteren europäischen und internationalen Vernetzung des Wissenschaftsstandorts Deutschland bekannt und dies in der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation erneut bekräftigt. Die Bedeutung, die die Bundesregierung der europäischen und internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung beimisst, spiegelt sich auch im kontinuierlichen Anstieg der Mittel wider, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zur Förderung dieser Kooperation beiträgt: Die Ausgaben für die Förderung der internationalen Zusammenarbeit in Bildung und Forschung aus dem Einzelplan 30 sind von rund 802 000 000 Euro im Jahr 2015 auf rund 1 335 000 000 Euro im Jahr 2022 angestiegen. Bei der Förderung der europäischen und internationalen Zusammenarbeit in Bildung, Wissenschaft und Forschung nutzt das BMBF unterschiedliche Instrumente. Die bilaterale Projektförderung im 2+2-Format ist eines davon. Eine Übersicht über die zentralen Aktivitäten der Bundesregierung zur Förderung der europäischen und internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung gibt der zweijährlich erscheinende Bericht der Bundesregierung zur internationalen Kooperation in Bildung, Wissenschaft und Forschung. Den

jüngsten Bericht hat die Bundesregierung im Dezember 2023 vorgelegt (Bundestagsdrucksache 20/9880).

1. Wie definiert das Bundesministerium für Bildung und Forschung „2+2-Projekt“ im Bereich Bildung und Forschung?

Als „2+2-Projekt“ wird im Rahmen der europäischen und internationalen Projektförderung des BMBF ein bilateral finanziertes FuE-Projekt bezeichnet, in dem Akteure aus der Wissenschaft und aus der Wirtschaft in einem Konsortium zusammenarbeiten und in dem explizit gefordert ist, dass aus jedem der beiden Partnerländer jeweils mindestens eine wissenschaftliche Einrichtung und mindestens ein Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft beteiligt sind.

2. Auf welcher strategischen Grundlage werden seitens des BMBF etwaige 2+2-Projekte abgeschlossen?
3. Nach welcher Maßgabe entscheidet das BMBF, mit welchen Staaten etwaige Projekte eingegangen werden oder nicht?

Die Fragen 2 und 3 werden im Zusammenhang beantwortet.

2+2-Projekte fördern die Vernetzung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und stärken zugleich deren internationale Einbettung. Auf diese Weise helfen sie dabei, internationale Wissensquellen zu erschließen, den Transfer von der Forschung in die Anwendung zu unterstützen und in neuen Märkten Fuß zu fassen. Mithilfe von 2+2-Projekten erhalten deutsche KMU Zugang zu internationalen Forschungsnetzwerken. Ihre Einbindung gewährleistet eine hohe Praxisrelevanz und wirtschaftliche Verwertbarkeit der Forschungsergebnisse. Die Richtlinien des BMBF zur Förderung von 2+2-Projekten orientieren sich in ihrer inhaltlichen Ausrichtung an den Schwerpunktsetzungen der Zukunftsstrategie Forschung und Innovation und den darin definierten sechs Zukunftsfeldern. Die Partnerländer für 2+2-Projekte werden mit Blick auf diese Schwerpunktsetzungen und Zukunftsfelder nach fachlichen Kriterien und unter Beachtung gegebenenfalls relevanter sicherheitspolitischer Gesichtspunkte ausgewählt.

4. Auf welcher hierarchischen Ebene wird im BMBF über etwaige Kooperationen in Form von 2+2-Projekten entschieden (Referatsleitung, Unterabteilung, Abteilung oder Staatssekretärebene)?

Für Richtlinien zur Förderung von 2+2-Projekten gelten die für Förderrichtlinien maßgeblichen Bestimmungen im Handbuch der Projektförderung des BMBF. Demnach sind Förderrichtlinien der zuständigen Abteilungsleitung, in Fällen von besonderer finanzieller (ab 5 Mio. Euro), politischer oder inhaltlicher Bedeutung der Staatssekretärinnen- bzw. Bundesministerin-Ebene vorzulegen.

5. Werden etwaige 2+2-Projekte in enger Einbindung der fachlich zuständigen Referate aus den Förderabteilungen erarbeitet und eingegangen, und wenn nein, warum nicht, und wie wird die fachliche Qualität etwaiger Kooperationen sichergestellt?

Sowohl die Entwicklung der Richtlinien zur Förderung von 2+2-Projekten als auch die Auswahl der im Rahmen dieser Richtlinien geförderten Projekte erfol-

gen abteilungsübergreifend auf der Grundlage und unter Einbindung der erforderlichen Fachexpertise.

6. Handelt es sich bei 2+2-Projekten um ein reines Kooperationsinstrument der Abteilung „Europäische und Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“, wenn ja, warum, und wenn nein, welche weiteren Abteilungen im BMBF schließen etwaige 2+2-Projekte ab und führen sie durch (bitte tabellarisch auflisten)?

2+2 Projekte werden im BMBF auch von anderen Abteilungen durchgeführt. Abteilungen des BMBF, die 2+2-Projekte fördern, sind der Antwort zu Frage 18 zu entnehmen.

7. Wie viele 2+2-Projekte fördert das BMBF aktuell insgesamt, und wie hat sich die Zahl der geförderten 2+2-Projekte zwischen 2017 und 2024 entwickelt?

Die Entwicklung der Förderung von 2+2-Projekten ist der Anlage* zu entnehmen.

8. Wie viele Mittel stehen dem BMBF insgesamt im Bundeshaushalt 2024 für die Durchführung von 2+2-Projekten zur Verfügung?

Im Jahr 2024 stehen im Haushalt des BMBF circa 16,1 Mio. Euro für 2+2-Projekte zur Verfügung.

9. Wie viele Mittel stehen nach gegenwärtiger Planung der Bundesregierung dem BMBF in den Jahren 2024 und 2025 für Neubewilligungen im Geschäftsbereich der Abteilung „Europäische und Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“ zur Verfügung?

Nach gegenwärtiger Planung stehen im Geschäftsbereich der Abteilung „Europäische und internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“ für das Jahr 2024 circa 40,9 Mio. Euro für Neubewilligungen zu Verfügung. Für das Haushaltsjahr 2025 können aufgrund des noch laufenden Haushaltsaufstellungsverfahrens für den Bundeshalt 2025 derzeit noch keine Angaben gemacht werden.

10. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit Afrika und dem Nahen Osten“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

Im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit Afrika und dem Nahen Osten“ befinden sich derzeit vier 2+2-Projekte in der Förderung. Details zur Förderung sind der Anlage* zu entnehmen.

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/11407 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

11. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit den Staaten des östlichen Europas (ohne EU), Südkaukasus, Zentralasiens“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

Im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit den Staaten des östlichen Europas (ohne EU), Südkaukasus, Zentralasiens“ befinden sich derzeit keine 2+2-Projekte in der Förderung.

12. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit in Nord- und Südamerika“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

Im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit in Nord- und Südamerika“ befinden sich derzeit sieben 2+2-Projekte in der Förderung. Details zur Förderung sind der Anlage* zu entnehmen.

13. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit Asien und Ozeanien“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

Im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit Asien und Ozeanien“ befinden sich derzeit 20 2+2-Projekte in der Förderung. Details zur Förderung sind der Anlage* zu entnehmen.

14. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Europäische Zusammenarbeit; Bildung in der EU“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?
15. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „ERASMUS; Internationale Zusammenarbeit in der Berufsbildung“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/11407 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

16. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Forschung und Innovation in der EU“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

Die Fragen 14 bis 16 werden im Zusammenhang beantwortet.

In den abgefragten Geschäftsbereichen befinden sich derzeit keine 2+2-Projekte in der Förderung.

17. Wie viele 2+2-Projekte befinden sich derzeit im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit europäischen Staaten; Israel; Sprachendienst“ in Förderung, und wie hoch ist die Fördersumme insgesamt (bitte tabellarisch die geförderten Projekte gegliedert nach den kooperierenden Staaten samt Förderzeitraum, der Bewilligungssumme und den bisher verausgabten Mitteln auflisten)?

Im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit europäischen Staaten; Israel; Sprachendienst“ befinden sich derzeit vier 2+2-Projekte in der Förderung. Details zur Förderung sind der Anlage* zu entnehmen.

18. In welcher Relation stehen 2+2-Projekte der Abteilung „Europäische und Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“ zu internationalen Projekten, die in den Förderabteilungen durchgeführt werden (bitte die Gesamtfördersumme entlang der Abteilungen aufführen und abschließend in ein prozentuales Verhältnis setzen)?

Die entsprechende Übersicht ist der Anlage* zu entnehmen.

19. Welche Bedeutung haben 2+2-Projekte nach Ansicht der Bundesregierung für die internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung für Deutschland?
20. Anhand welcher Kriterien werden die Forschungs- und Entwicklungsthemen für Förderungen von 2+2-Projekten ausgewählt?

Die Fragen 19 und 20 werden im Zusammenhang beantwortet.

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 2 und 3 verwiesen.

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 20/11407 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

Tabelle zu Frage 7

Entwicklung der Förderung von 2+2-Projekten

Jahr	Anzahl geförderter 2+2-Projekte
2017	46
2018	90
2019	138
2020	136
2021	152
2022	143
2023	117
2024 (Stand 01.05.2024)	93

Tabelle zu Frage 10

2+2-Projekte im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit Afrika und dem Nahen Osten“

Projekttitle	Partnerland	Projektbeginn	Projektende	Gesamtbewilligungssumme in Euro	Bisher verausgabte Mittel in Euro
Verbundprojekt: „Molekulares Point-of-Care-Mikrofluidiksystem für schnelle Diagnostik von Virusinfektionen“	Tunesien	01.09.2021	31.12.2024	270.693,82	159.353,17
Verbundprojekt: Innovativer ICT-Rollator für aktives und gesundes Altern von Senioren und für die Anwendung in therapeutischen Einrichtungen	Tunesien	01.11.2021	31.07.2024	382.678,27	337.185,09
Verbundprojekt: Tunesisch-Deutsche Zusammenarbeit für die aufskalierbare Herstellung von langzeitstabilen Perowskit Solarzellen mit Kohlenstoff-basierten Ladungstransportschichten	Tunesien	01.11.2021	31.10.2024	327.642,20	144.655,33
Verbundprojekt: „Präzisionsbewässerung mit kosteneffizienten und autonomen IoT-Geräten unter Verwendung von künstlicher Intelligenz im Edge Computing Modus“	Tunesien	01.11.2021	31.10.2024	278.512,80	120.540,19
			Summe:	1.259.527,09	761.733,78

Tabelle zu Frage 12

2+2-Projekte im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit in Nord- und Südamerika“

Projekttitel	Partnerland	Projektbeginn	Projektende	Gesamtbewil- ligungssumme in Euro	Bisher verausgabte Mittel in Euro
Verbundprojekt: Flexible Automatisierung & maschinelles Lernen zur Kommerzialisierung optoelektronischer Bauteile	Kanada	01.04.2021	31.12.2024	771.436,93	652.806,44
Verbundprojekt: Komplexitätsreduktion der DED-Prozessentwicklung und Optimierung von DED-Prozessen durch KI-basierte Prognose und Anpassung geeigneter Prozessparameter auf Basis von Sensordaten	Kanada	01.04.2021	30.11.2024	999.049,99	788.340,01
Verbundprojekt: Entwicklung von KI-Techniken zur Optimierung optoelektronischer Bauelementdesigns und ihrer epitaktischen Herstellung, sowie deren Anwendung für Telekom-Wellenlängen	Kanada	01.04.2021	30.06.2024	1.000.008,54	745.542,00
Verbundprojekt: Innovative alkalische Membran-Elektroden-Designs für kostengünstigen grünen Wasserstoff im Gigawatt-Maßstab	Kanada	01.10.2022	31.10.2025	680.034,13	158.169,77
Verbundprojekt: Modellentwicklung zur Steigerung der Effizienz von Elektrolyseanlagen	Kanada	01.10.2022	31.10.2025	409.201,06	92.987,79
Verbundprojekt: Wasserstoff- und Klima-Partnerschaft - Ein neues Wasserstoffnetzwerk zwischen Kanada und Deutschland als Schlüsselkomponente für ein klimaneutrales Energiesystem	Kanada	01.10.2022	30.09.2025	679.959,22	144.972,89

Verbundprojekt: Neuartiger Aluminium-Wasser-Reaktor zur gleichzeitigen Erzeugung von grünem Wasserstoff, Wärme und Aluminiumoxid	Kanada	01.10.2022	30.09.2025	637.342,46	221.067,32
Summe:				5.177.032,33	2.803.886,22

Tabelle zu Frage 13

2+2-Projekte im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit Asien und Ozeanien“

Projekttitel	Partnerland	Projektbeginn	Projektende	Gesamtbewilligungssumme in Euro	Bisher verausgabte Mittel in Euro
Verbundprojekt: Entwicklung und Validierung einer kostengünstigen hybrid-elektrischen Antriebslösung für kleine Zweiräder zur Reduzierung der CO2-Emissionen	Indien	01.04.2020	31.08.2024	449.209,36	429.208,16
Verbundprojekt: CO2 und Biomasse als Feedstock für die Herstellung von Energieträgern und chemischen Zwischenprodukten	Indien	01.05.2020	30.04.2024	431.200,15	397.033,81
Verbundprojekt: Effektbasiertes Monitoring demonstriert die Effizienz von Wasseraufbereitungsprozessen zur Entfernung von Salzen und organischen Spurenstoffen aus Prozesswasser	Indien	01.08.2020	30.06.2024	434.698,67	380.730,71
Verbundvorhaben: Zirkuläre urbane Anbausysteme mit wiederverwertbaren Textil-Pflanzsubstraten	Indien	15.06.2021	30.06.2024	420.100,80	350.698,45
Verbundprojekt: Nichtenzymatischer mikrofluidischer elektrochemischer Multiplexsensor für kostengünstige Bodenanalysen (NOMIS)	Indien	01.07.2021	31.12.2024	375.854,79	168.685,28

Verbundprojekt: Multi-Ionen Monitoring System für die online Kontrolle des Düngemiteleintrags in vertikalen Hydrokultursystemen zur Umweltentlastung (Autonutri)	Indien	01.04.2022	31.03.2025	417.697,09	339.775,11
Verbundprojekt: Entwicklung von patientenspezifischen additiv gefertigten Unterkieferimplantaten mit biotechnologisch inspirierten funktionellen Gitterstrukturen	Indien	15.08.2022	31.07.2025	397.874,41	195.037,19
Verbundprojekt: Robuste Additive Fertigung von funktionalen, leichten, integrierten und anpassbaren Metall-Strukturbauteilen	Indien	01.10.2022	30.09.2024	300.002,04	246.151,32
Verbundprojekt: Weichgewebeanker aus biodegradablen Metallen im Additiven Fertigungsprozess	Indien	01.11.2022	30.11.2025	355.490,30	142.534,07
Verbundprojekt: Material- und Prozessentwicklung für die additive Fertigung und Nachbearbeitung von Werkzeugen aus modifizierten Warmarbeitsstahl	Indien	01.11.2022	31.10.2025	387.138,82	128.350,00
Verbundprojekt: Additive Multimaterialfertigung in 3D durch Lichtbogen und Draht	Indien	01.11.2022	31.10.2025	394.620,18	139.968,23
Verbundprojekt: Miniaturisierte voll-organische spektroskopische NIR-OLED-Sensor-Systeme	Japan	01.06.2021	31.05.2024	597.257,18	399.732,58
Verbundprojekt: Grüne Ammoniaksynthese und-Nutzung für den Seeverkehr durch SOC- Technologie	Japan	01.08.2022	31.07.2025	601.138,57	306.106,53
Verbundprojekt: Langlebige und effiziente Komposit-Elektroden für Wasserstoffentwicklungen in PEM-Elektrolysen	Japan	01.08.2022	31.07.2025	599.917,52	282.406,96

Anlage zur Kleinen Anfrage der Fraktion der CDU/CSU auf BT-Drs. 20/11227

Verbundprojekt: Nachhaltige und wasserstoffverträgliche Dichtungsmaterialien für sichere H2-Versorgungsnetze	Japan	01.03.2023	28.02.2026	465.557,46	60.752,43
Verbundprojekt: Entwicklung eines 30% leichteren Sitzrahmens für Elektrofahrzeuge unter Verwendung der HPCIi®-Verbindungstechnologie	Republik Korea	15.09.2021	31.08.2024	595.954,65	464.412,46
Verbundprojekt: Entwicklung eines Soft-Exoskeletts für die Wiederherstellung der Handfunktion von gelähmten Schlaganfallüberlebenden	Republik Korea	01.10.2021	30.09.2024	593.407,31	439.954,62
Verbundprojekt: Lasermaterialbearbeitung von Materialien für die Herstellung von Fügetechnologien für Multimaterialkonstruktionen	Republik Korea	01.10.2021	30.09.2024	577.267,96	359.962,18
Verbundprojekt: Miniaturisierte Lasersensoren für die Luftqualitätsmessung zur smarten Steuerung urbaner Mobilität	Singapur	01.07.2021	30.06.2024	448.623,00	399.661,97
Verbundprojekt: Simulation und Evaluierung regulatorischer Rahmenbedingungen für Mobilitätssysteme	Singapur	01.07.2021	30.06.2024	434.144,20	0,00
Summe:				9.277.154,46	5.631.162,06

Tabelle zu Frage 17

2+2-Projekte im Geschäftsbereich des Referates „Zusammenarbeit mit europäischen Staaten; Israel; Sprachendienst“

Projekttitel	Partnerland	Projektbeginn	Projektende	Gesamtbewilligungssumme in Euro	Bisher verausgabte Mittel in Euro
Verbundprojekt: IoT-Miniaturisiertes Ammoniak-Gas-Sensor-System	Polen	01.07.2022	30.06.2024	295.784,80	215.853,01
Verbundprojekt: Künstliche Intelligenz und Geodaten zur Sensibilisierung für eine zukunftsfähige räumliche Entwicklung	Polen	01.07.2022	30.06.2024	315.980,10	277.233,76
Verbundprojekt: "Closed-Loop Management für eine umwelt- und sozialverantwortliche Energiewende in ländlichen Regionen"	Polen	01.08.2022	31.07.2025	342.484,49	151.594,99
Verbundprojekt: RuralIoT: Intelligente Sensorfusion für rurale Anwendungen	Polen	01.10.2022	30.09.2025	330.074,32	87.425,81
Summe:				1.284.323,71	732.107,57

Tabelle zu Frage 18

Relation 2+2-Projekte der Abteilung „Europäische und Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung“ zu internationalen Projekten

Abteilung	Gesamtförderung für 2+2-Projekte im Jahr 2023 in Euro	Anteil in Prozent
Europäische und internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung	6.692.069,20	38,3
Forschung für technologische Souveränität und Innovationen	2.474.294,26	14,2
Lebenswissenschaften	1.538.810,24	8,8
Zukunftsvorsorge – Forschung für Grundlagen und nachhaltige Entwicklung	6.775.194,75	38,8

