

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Anna Christmann,
Kai Gehring, Dieter Janecek, weiterer Abgeordneter und der Fraktion
BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/21074 –**

Zukunftsinvestitionen und innovationspolitische Maßnahmen im Konjunkturpaket der Bundesregierung

Vorbemerkung der Fragesteller

Am 3. Juni 2020 hat der Koalitionsausschuss ein Konjunkturpaket beschlossen. Das Konjunkturpaket umfasst ein ganzes Bündel an innovationspolitischen Maßnahmen – das sogenannte Zukunftspaket. Damit soll laut Bundesregierung sichergestellt werden, dass Deutschland „gestärkt aus der Krise hervorgeht und langfristig erfolgreich ist“. Auch soll Deutschlands „Rolle als weltweiter Spitzentechnologieexporteur durch insbesondere digitale Zukunftsinvestitionen und Investitionen in Klimatechnologien“ gestärkt sowie das Gesundheitswesen und der Schutz vor Pandemien verbessert werden.

Nach Ansicht der fragestellenden Fraktion besteht gerade jetzt die Notwendigkeit, substantiell und mutig in die Zukunft unseres Landes zu investieren und dabei Ausgaben für Innovation und Forschung zu priorisieren. Dies haben die Fragestellenden mit ihrem Antrag „Zukunftspakt für einen sozial-ökologischen Aufbruch aus der Krise“ (Bundestagsdrucksache 19/19549) bereits deutlich gemacht. Die Antwort auf die Corona-Pandemie muss gleichzeitig zur Lösung der Klimakrise beitragen. Deshalb ist es aus Sicht der Fragestellenden zentral, dass ein Konjunktur- und Investitionspaket die sozial-ökologische Transformation unterstützt und Planungssicherheit für Investitionen in klimafreundliche und ressourcenschonende Technologien und Wirtschaftsweisen schafft. Dies gelingt nur mit umfangreichen und nachhaltigen Investitionen in die öffentliche Infrastruktur, in digitale Anwendungen, in die Energie- und Mobilitätswende sowie in Forschung, Innovation und Bildung.

Die innovationspolitischen Maßnahmen (sogenanntes Zukunftspaket) als Teil des Konjunkturpakets greifen mit Schlagworten wie Künstliche Intelligenz (KI) und Quantentechnologien einige wichtige Zukunftsfelder auf. Auch wird versucht, mit dem Ersatzfinanzierungsfonds und mit Veränderungen bei der steuerlichen Forschungsförderung auf coronakrisenbedingte Herausforderungen in der Innovationsförderung zu reagieren. Diese Anliegen unterstützen die Fragestellenden. Allerdings bestehen viele Unklarheiten und Fragen zur konkreten Ausgestaltung und Wirksamkeit der auf den Weg gebrachten Maßnahmen.

1. Liegen der Bundesregierung Informationen über Veränderungen bei den Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) seit Januar 2020, insbesondere der FuE-Ausgaben durch die Wirtschaft, vor?
 - a) Wenn ja, wie genau stellen sich die Veränderungen dar, und wie bewertet die Bundesregierung diese (bitte, sofern vorhanden, nach Betriebsgröße und Branchen aufschlüsseln)?
 - b) Wenn nein, welche Maßnahmen möchte die Bundesregierung ergreifen, um einen besseren Ad-hoc-Überblick über die in Deutschland getätigten FuE-Ausgaben zu erhalten?

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in der Wirtschaft werden jährlich im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) von der SV Wissenschaftsstatistik GmbH erhoben. Die Erhebung erfolgt auf Grundlage der EU-Verordnung 995/2012. Derzeit werden die Unternehmen im Rahmen dieser Erhebung zu ihren FuE-Ausgaben im Wirtschaftsjahr 2019 und zu den geplanten FuE-Ausgaben im Jahr 2020 befragt. Erste Ergebnisse werden im vierten Quartal 2020 vorliegen.

2. Welche zusätzlichen Haushaltsmittel plant die Bundesregierung, mit den im Konjunkturpaket unter der Überschrift „Zukunftspaket“ subsumierten Maßnahmen in den Haushaltsjahren 2020 und 2021 bereitzustellen (bitte als Jahressummen sowie für jede einzelne Maßnahme – Ziffer 32, 33, 34, 35f, 43, 44 – gemäß Vereinbarung des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 angeben)?

Mit dem 2. Nachtragshaushalt 2020 vom 16. Juli 2020 werden insbesondere die im Jahr 2020 haushaltswirksamen Maßnahmen zur Umsetzung des vom Koalitionsausschuss am 3. Juni 2020 beschlossenen Konjunktur- und Zukunftspakets abgebildet. Dabei handelt es sich um zusätzliche Ausgabemittel und Mindereinnahmen durch steuerliche Entlastungen. Weitere beschlossene Maßnahmen werden Gegenstand der Haushaltsaufstellung 2021 sein. Bei den abgefragten Maßnahmen handelt es sich im Einzelnen um folgende Beträge:

Die Anhebung der Bemessungsgrundlagenhöchstgrenze für den Fördersatz der steuerlichen Forschungszulage auf 4 Mio. Euro pro Unternehmen (Ziffer 32 Konjunktur- und Zukunftspaket) ist im Zweiten Corona-Steuerhilfegesetz geregelt. Demnach sind für das Jahr 2020 keine Mindereinnahmen für den Bund zu erwarten. Im Jahr 2021 belaufen sich die zu erwartenden Mindereinnahmen für den Gesamtstaat auf 510 Mio. Euro. Davon entfallen 246 Mio. Euro auf den Bund. Die Mindereinnahmen aus den im zweiten Corona-Steuerhilfegesetz enthaltenen Maßnahmen werden in die Aufstellung des Regierungsentwurfs zum Haushalt 2021 und den Finanzplan bis 2024 einfließen.

Für die außeruniversitären Forschungsorganisationen (Ziffer 33 Konjunktur- und Zukunftspaket) sind im Zweiten Nachtragshaushalt 2020 insgesamt 500 Mio. Euro zusätzlich veranschlagt. Aus Sicht der Bundesregierung sind im Haushalt 2021 weitere 500 Mio. Euro zu veranschlagen.

Für die projektbezogene Forschung (Ziffer 34 Konjunktur- und Zukunftspaket) sind nach dem Konjunkturpaket 300 Mio. Euro vorgesehen. Davon sind mit dem Zweiten Nachtragshaushalt bereits 7,2 Mio. Euro im Jahr 2020 und 274,04 Mio. Euro als Verpflichtungsermächtigung veranschlagt (davon 61,14 Mio. Euro mit Fälligkeit im Jahr 2021). Die noch nicht veranschlagten Mittel und Verpflichtungsermächtigungen wurden dem Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ zugewiesen und stehen in den kommenden Jahren für diese Maßnahme zur Verfügung.

Für die Bereiche Ladesäulen-Infrastruktur, Elektromobilität und Batteriezellfertigung (Ziffer 35f Konjunktur- und Zukunftspaket) wurden dem Sondervermögen „Energie und Klimafonds“ mit dem Zweiten Nachtragshaushalt 2020 insgesamt zusätzlich 2,5 Mrd. Euro zugewiesen. Hiervon sind derzeit im Wirtschaftsplan des Sondervermögens für das Jahr 2020 50 Mio. Euro als Ausgaben und 1,558 Mrd. Euro als Verpflichtungsermächtigungen ausgebracht. Soweit diese auf Jahre aufgeteilt sind, werden davon 273 Mio. Euro im Jahr 2021 fällig.

Für die Förderung der Künstlichen Intelligenz (Ziffer 43 Konjunktur- und Zukunftspaket) und der Quantentechnologie (Ziffer 44 Konjunktur- und Zukunftspaket) sind mit dem Zweiten Nachtragshaushalt 2020 von dem vorgesehenen Finanzbedarf von insgesamt 4 Mrd. Euro für die beiden Maßnahmen Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von jeweils 1 Mrd. Euro mit Fälligkeit in künftigen Haushaltsjahren ausgebracht worden. Die Bereitstellung der Ausgabemittel wird Gegenstand der kommenden Haushaltsaufstellung sein.

3. Welche zusätzlichen Finanzmittel plant die Bundesregierung, in die Erforschung klimaneutraler Technologien zu investieren (bitte für 2020 und 2021 separat angeben), und durch welche konkreten Maßnahmen soll dies umgesetzt werden?

Die Koalitionsparteien haben sich am 3. Juni 2020 im Rahmen des Zukunftspakets des Konjunkturpakets unter anderem auf Investitionen in Klimatechnologien geeinigt. Forschung und Entwicklung sollen hier eine starke Rolle spielen. Der Finanzbedarf für die einzelnen Ziffern des Zukunftspakets wurde bereits im Koalitionsbeschluss vom 3. Juni 2020 skizziert. Die konkrete Schwerpunktsetzung, Mittelverteilung in Jahrestreichen und Einigung auf Maßnahmen in den einzelnen Ziffern ist momentan Gegenstand von Verhandlungen im Ressortkreis. Dies gilt auch für die Erforschung von Klimatechnologien. Daher können aktuell keine genaueren Angaben hierzu gemacht werden.

4. Was sind, da auch eine Erhöhung der Bemessungsgrundlage für die Forschungszulage Teil des Konjunkturpakets ist, die Gründe dafür, dass jedoch bis heute noch nicht feststeht, welche Stelle die Anträge auf Forschungszulage fachlich prüft (sog. Bescheinigungsstelle)?
5. Bis wann wird die Bundesregierung die Bescheinigungsstelle bestimmt haben, und wann wird diese vollumfänglich einsatzfähig sein?
6. Inwiefern soll aus Sicht der Bundesregierung eine maximale Prüfdauer garantiert werden, innerhalb derer die Bescheinigungsstelle den Antrag eines Unternehmens mit FuE-Aktivitäten prüfen muss?
 - a) Wenn ja, auf wie viele Tage beläuft sich diese maximale Prüfdauer?
 - b) Wenn nein, wie wird die Bundesregierung garantieren, dass die fachliche Prüfung in einem zeitlich angemessenen Rahmen abläuft, und was hält die Bundesregierung für einen angemessenen Zeitrahmen?

Die Fragen 4 bis 6 werden zusammen beantwortet.

Die Bescheinigungsstelle wurde auf der Grundlage der Forschungszulagenbescheinigungsverordnung (FZulBV) vom 30. Januar 2020 (BGBl. I S. 118) im März 2020 europaweit ausgeschrieben. Der Zuschlag wurde unter Berücksichtigung der vergaberechtlichen Fristen am 2. Juli 2020 erteilt. Das BMBF hat die Bescheinigungsstelle entsprechend der Vorgabe des § 2 Absatz 1 Satz 3 FZulBV im Gemeinsamen Ministerialblatt (Ausgabe 22/2020) bekannt gegeben.

ben. Die Arbeitsaufnahme der Bescheinigungsstelle ist erfolgt. Voraussichtlich werden bereits in den Sommermonaten die ersten Anträge entgegengenommen. Hierüber wird gesondert informiert werden. Nach § 5 Absatz 3 FZulBV ist die Bescheinigung dem Antragsteller innerhalb von drei Monaten nach Vorlage der vollständigen Unterlagen bekanntzugeben.

7. Wann ist nach Kenntnis der Bundesregierung mit der Genehmigung des Forschungszulagengesetzes durch die Europäische Kommission und damit der Anwendbarkeit des Gesetzes zu rechnen?
8. Sollte die Genehmigung des Forschungszulagengesetzes durch die Europäische Kommission nicht innerhalb der sechsmonatigen Frist und damit nicht bis zum 30. Juni 2020 erfolgt sein,
 - a) welche Folgen hat dies nach Kenntnis der Bundesregierung für die Anwendbarkeit des Gesetzes?
 - b) wie soll der entstandenen Rechtsunsicherheit begegnet werden, und ist dazu gegebenenfalls ein Schreiben des Bundesministeriums der Finanzen geplant?
 - c) welche Gespräche zwischen der Bundesregierung und der Europäischen Kommission fanden zwischen dem Beschluss des Forschungszulagengesetzes und dem Zeitpunkt der Einreichung dieser Anfrage statt?

Die Fragen 7 und 8 werden zusammen beantwortet.

Das Forschungszulagengesetz ist über den 30. Juni 2020 hinaus anwendbar (siehe BGBl I 2020 S. 1596).

9. Hat die Bundesregierung, neben der beschlossenen Verdopplung der Bemessungsgrundlage auf bis zu 4 Mio. Euro pro Unternehmen, alternative Maßnahmen zur Stärkung der steuerlichen Forschungsförderung geprüft?
 - a) Wenn ja, welche Alternativen waren dies, und zu welchem Ergebnis gelangte die Bundesregierung bei dieser Prüfung (bitte die Bewertung für alle Alternativen separat aufzuführen)?

Alternativ wurde die befristete Erhöhung des Fördersatzes der steuerlichen Forschungszulage auf 50 Prozent geprüft. Ein über den im Forschungszulagengesetz vorgesehenen Zulagensatz von 25 Prozent hinausgehender Fördersatz wäre jedoch nicht ohne weiteres mit den beihilferechtlichen Vorgaben vereinbar. Für den Bereich der experimentellen Entwicklung beträgt die beihilferechtlich maximal zulässige Beihilfeshöchstintensität nach der einschlägigen Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) (Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17. Juni 2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union/AEUV) 25 Prozent. AGVO-konform wäre eine 50 prozentige Förderung nur für die Grundlagenforschung und die industrielle Forschung. Unterschiedliche Zulagensätze für die Bereiche Grundlagenforschung/industrielle Forschung und experimentelle Entwicklung wurden aus Gründen insbesondere des damit verbundenen Aufwands auch auf Seiten von Unternehmen für nicht zweckmäßig erachtet.

- b) Inwiefern hat die Bundesregierung dabei insbesondere solche Alternativen geprüft, die die FuE-Ausgaben von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) anreizen könnten, und wenn ja, wie sähe aus Sicht der Bundesregierung eine KMU-optimale Forschungszulage aus?

Die Bundesregierung ist der Auffassung, dass die Ausgestaltung der steuerlichen Forschungsförderung im Forschungszulagengesetz bereits jetzt starke Anreize für kleine und mittlere Unternehmen bietet, ihre FuE-Ausgaben zu steigern. Durch ein vergleichsweise schlankes und unbürokratisches Verfahren wird ein gerade für KMU attraktives Angebot geschaffen. Unternehmen, die begünstigte FuE-Vorhaben durchführen, haben einen Rechtsanspruch auf die Förderung. Durch die Förderung auch der Auftragsforschung wurde insbesondere solchen kleinen und mittleren Unternehmen der Zugang zur steuerlichen Förderung eröffnet, die keine eigenen Forschungskapazitäten aufbauen können.

- c) Wie bewertet die Bundesregierung grundsätzlich die Wirksamkeit des Instruments der steuerlichen Forschungsförderung in Zeiten der Rezession?

Die steuerliche Forschungsförderung, die als Steuererstattung und damit als steuerlich unbeachtliche Einnahme bis zu einer Höhe von 1 Mio. Euro pro Jahr den Unternehmen gewährt werden kann, führt bei allen anspruchsberechtigten Unternehmen zu Liquiditätsverbesserungen und wird damit Investitionsentscheidungen in weitere FuE-Aufwendungen zielgenau befördern.

10. Liegen der Bundesregierung – vor dem Hintergrund, dass forschende Unternehmen aktuell noch keine fachliche Bescheinigung für ihre Forschungszulage beantragen und diese gegenüber dem Finanzamt gar nicht geltend machen können – Abschätzungen zu den erwarteten Effekten einer Verdopplung der Bemessungsgrundlage auf die FuE-Ausgaben von Unternehmen vor, und wenn ja, mit welchen zusätzlichen FuE-Ausgaben der Unternehmen rechnet die Bundesregierung in den Jahren 2020 und 2025?

Die Effekte, die durch die steuerliche Förderung von Forschung und Entwicklung insgesamt und die nun beschlossene Verdoppelung der Bemessungsgrundlagenhöchstgrenze im Einzelnen ausgelöst werden, werden im Rahmen einer Evaluierung im Jahr 2025 ermittelt.

11. Liegen der Bundesregierung Abschätzungen zu den erwarteten Effekten einer Verdopplung der Bemessungsgrundlage auf die FuE-Ausgaben von kleinen und mittleren Unternehmen vor, und mit welchen zusätzlichen FuE-Ausgaben sowie Veränderungen der Innovatorenquote rechnet die Bundesregierung insbesondere bei KMUs für die Jahre 2020 bis 2025?

Auf die Antwort zu Frage 10 wird verwiesen.

12. Liegen der Bundesregierung Abschätzungen zu den erwarteten Effekten einer Verdopplung der Bemessungsgrundlage auf die FuE-Ausgaben forschungsintensiver Start-ups vor, und mit welchen zusätzlichen FuE-Ausgaben rechnet die Bundesregierung bei diesen Unternehmen für die Jahre 2020 bis 2025?

Auf die Antwort zu Frage 10 wird verwiesen.

13. Mit Einnahmenausfällen in welcher Höhe rechnet die Bundesregierung in den Jahren 2020 und 2025 durch die vorgeschlagene Änderung der Forschungszulage?

Im Jahr 2020 können sich aufgrund der Beantragung der Zulage erst nach Abschluss des Jahres noch keine Steuermindereinnahmen ergeben. Für die Jahre 2021 bis 2025 werden die zusätzlichen Steuermindereinnahmen aus der Erhöhung der Bemessungsgrundlage wie folgt geschätzt:

Jahr	Betrag in Mio. Euro
2021	510
2022	655
2023	685
2024	695
2025	705

14. Inwiefern hält die Bundesregierung die im Konjunkturpaket vorgeschlagene Veränderung der maximalen Bemessungsgrundlage pro Unternehmen für EU-beihilferechtkonform, und inwiefern muss die geplante Neufassung des Forschungszulagengesetzes erneut von der Europäischen Kommission geprüft werden?
15. Hat die Bundesregierung die dazu notwendige Rechtsprüfung bei der Europäischen Kommission bereits auf den Weg gebracht, und bis wann rechnet sie mit einem Genehmigungsbeschlusses durch die EU-Kommission?

Die Fragen 14 und 15 werden zusammen beantwortet.

Staatliche Beihilfen im Sinne des Artikel 107 Absatz 1 AEUV sind nach Artikel 108 Absatz 3 AEUV bei der Europäischen Kommission anzumelden. Beihilfen, die sowohl die allgemeinen als auch die für die betreffende Gruppe von Beihilfen geltenden besonderen Voraussetzungen der AGVO erfüllen, sind von der Anmeldepflicht nach Artikel 108 Absatz 3 AEUV freigestellt. Für die Einhaltung der Vorgaben der AGVO ist jeder Mitgliedsstaat verantwortlich.

Die Mitgliedstaaten sind gemäß Artikel 11 AGVO verpflichtet, der Europäischen Kommission die Kurzbeschreibung jeder auf der Grundlage der AGVO freigestellten Maßnahme einschließlich Änderungen innerhalb von 20 Arbeitstagen nach deren Inkrafttreten zu übermitteln. Die Änderung des Forschungszulagengesetzes durch das Zweite Corona-Steuerhilfegesetz vom 30. Juni 2020 wurde der Europäischen Kommission gem. Artikel 11 AGVO am 20. Juli 2020 mitgeteilt.

16. Inwiefern hat die Bundesregierung Kenntnis darüber, dass sich durch die Corona-Krise Unternehmen aus der anwendungsorientierten Projektförderung zurückziehen, sowohl in bereits bewilligten Projekten als auch in noch zu beantragenden Forschungsprojekten, und welche konkreten Zahlen liegen ihr dazu vor?

Anwendungsorientierte Projekte mit Unternehmen werden u. a. in den institutionell von Bund und Ländern geförderten außeruniversitären Forschungseinrichtungen (insb. bei der Fraunhofer-Gesellschaft) und in der Projektförderung des Bundes durchgeführt. Abschließende Zahlen zu Effekten der Coronapandemie auf die anwendungsorientierte Forschung werden sich erst im Rückblick ergeben.

Die Bundesregierung arbeitet in enger Abstimmung mit den Einrichtungen daran, die Folgen, die aus einem Rückzug von Unternehmen aus der anwendungsorientierten Forschung resultieren können, abzumildern. Prognosen über den Umfang sind zurzeit allerdings mit hohen Unsicherheiten behaftet, u. a. aufgrund des weiteren Verlaufs des Infektionsgeschehens und der daraus resultierenden Effekte auf die Wirtschaft.

Die Bundesregierung bezieht die Frage nach bewilligten Projekten auch auf die Projektförderung des Bundes. Aktuell zeichnet sich keine statistisch signifikante Reduktion der vom Bund ausgesprochenen Bewilligungen ab. Kausalzusammenhänge zur Corona-Krise können derzeit nicht abgeleitet werden. Es ist vor allem zu berücksichtigen, dass sich Änderungen von Unternehmensplanungen nur verzögert in Bewilligungen widerspiegeln, da sowohl Antragstellung als auch die Prüfprozesse bis zur eigentlichen Bewilligung Zeit in Anspruch nehmen. In einzelnen Programmen könnte indes eine Rolle gespielt haben, dass die Antragszahlen in der zweiten Jahreshälfte 2019 aufgrund eines Sondereffekts besonders hoch ausfielen. Zu bei ihr noch nicht beantragten Forschungsprojekten liegen der Bundesregierung keine Kenntnisse vor.

17. Liegen der Bundesregierung Kenntnisse über die Anzahl der beantragten Projekte im Bereich der anwendungsorientierten Forschung mit mindestens einem beteiligten Unternehmen für das erste Halbjahr 2020 vor, und wie hoch stellt sich die Anzahl der beantragten Forschungsprojekte des ersten Halbjahres 2020 zu den ersten Halbjahren in den Jahren 2017, 2018 und 2019 dar (bitte nach Halbjahren und den einzelnen Förderprogrammen des Bundes – z. B. Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – ZIM, KMU-innovativ, Industrielle Gemeinschaftsforschung – IGF – aufschlüsseln)?

Zu den erbetenen Zahlen wird auf die nachstehende Tabelle verwiesen. Erfasst sind hierin die Anzahl von Anträgen von Unternehmen im Bereich anwendungsorientierter Forschung in Form von Einzelvorhaben sowie die Anzahl von Verbundvorhaben mit Unternehmensbeteiligung unabhängig von einer späteren Bewilligung.

Zu beachten ist, dass unter anderem auch Änderungen von Förderrichtlinien mit Vorzieheffekten oder unterschiedliche Antragsmöglichkeiten zu Veränderungen von Antragszahlen führen können. Dies ist insbesondere für das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des BMWi im ersten Halbjahr 2020 der Fall und wird an entsprechender Stelle in der nachfolgenden Tabelle gesondert erläutert.

Ressort	Förderprogramm	1. Halbjahr 2020	1. Halbjahr 2019	1. Halbjahr 2018	1. Halbjahr 2017
BMWi	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) <small>Anmerkung: Der sehr niedrige Antragseingang im ZIM im ersten Halbjahr 2020 ist auf Sondereinflüsse zurückzuführen: Die alte ZIM-Richtlinie ist zum 31.12.2019 ausgelaufen. Ende des Jahres 2019 kam es daher zu einem außergewöhnlich hohen Antragseingang, der ungefähr der Hälfte des üblichen Jahresantragseingangs im ZIM entsprach. Hiermit sind hohe Vorzieheffekte verbunden, die den ab Mai beginnenden Antragseingang des ersten Halbjahres 2020 dämpfen. Diese Vorzieheffekte spiegeln sich auch in der hohen Bewilligungszahl des ersten Halbjahres 2020 wider.</small>	274	1160	1062	1316
BMWi	Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)	555	454	456	505
BMWi	Entwicklung digitaler Technologien	17	48	7	4

Ressort	Förderprogramm	1. Halbjahr 2020	1. Halbjahr 2019	1. Halbjahr 2018	1. Halbjahr 2017
BMWi	Informations- und Kommunikationstechnologien für Elektromobilität (IKT-EM)-intelligente Anwendungen	5	7	7	7
BMWi	Elektro-Mobil	31	33	89	11
BMWi	Energie (0903/683 01, 6092/683 04,6092/686 26)	145	189	176	162
BMWi	FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen – Innovationskompetenz (INNO-KOM)	139	121	113	78
BMWi	Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo)	100	4	8	182
BMWi	Maritimes Forschungsprogramm	20	17	17	11
BMWi	Raumfahrt	25	31	11	11
BMWi	Verkehrstechnologien	13	8	9	8
BMBF	KMU-Innovativ Anmerkung: Die Ziele der Forschungspolitik des BMBF werden im Wesentlichen in Förderprogrammen definiert, die einen mehrjährigen Orientierungsrahmen für die Förderung bilden. Die Umsetzung der Förderprogramme erfolgt in der Regel auf der Grundlage von Förderrichtlinien zu spezifischen Fragestellungen/Themen. Aufgrund der thematischen Diversität der einzelnen Förderprogramme des BMBF und einer fehlenden vergleichbaren Basis für belastbare Rückschlüsse im Sinne der Fragestellung (u. a. werden neue Förderrichtlinien zu unterschiedlichen Zeitpunkten bekannt gegeben, grundsätzlich bestehen unterschiedliche Antragsfristen, nicht in jedem Jahr werden Förderrichtlinien zu Programmen veröffentlicht) sind hier nur Antragszahlen für die explizit genannte Initiative KMU-Innovativ genannt. Die einzelnen Vorhaben der Initiative sind inhaltlich verschiedenen Förderprogrammen und Förderrichtlinien des BMBF zugeordnet.	71	161	135	92
BMEL	Programm zur Innovationsförderung des BMEL Anmerkung: Zur Bewertung der Zahlen wird angemerkt, dass die vorliegenden Zahlen zu Anträgen und Bewilligungen jeweils im ersten Halbjahr keine Aussagekraft bezüglich der Auswirkungen von Corona haben. Das ist eher eine Zufallsstichprobe jeweils eines halben Jahres. Da die Innovationsförderung (wie auch die meisten anderen Programme) durch Bekanntmachungen immer wieder Wellen von Neubewilligungen produziert, ist ein möglicher Einfluss der Pandemie m.E. durch diese Zahlen nicht feststellbar.	9	4	36	24
BMVI	Automatisiertes und vernetztes Fahren	0	0	2	5
BMVI	Automatisiertes und vernetztes Fahren auf digitalen Testfeldern in Deutschland	0	0	0	7
BMVI	Ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Mobilitätssystem durch automatisiertes Fahren und Vernetzung	1	0	0	0
BMVI	Bundesprogramm „Zukunft Schienengüterverkehr“	2	0	0	0
BMVI	Demonstrationsvorhaben im Rahmen der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS)	0	1	0	0
BMVI	Förderprogramm für Innovative Hafentechnologien (IHATEC)	3	4	6	13
BMVI	FRL Elektromobilität	3	1	2	1

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Ressort	Förderprogramm	1. Halbjahr 2020	1. Halbjahr 2019	1. Halbjahr 2018	1. Halbjahr 2017
BMVI	Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennzellentechnologie (NIP)	1	5	3	18
BMU	Erneuerbar Mobil	3	31	19	8
gesamt		1.417	2.279	2.158	2.463

18. Für welche Förderprogramme und Förderlinien soll der Ersatzfinanzierungsfonds (Nummer 33, Konjunkturpaket) Anwendung finden (bitte alle Förderprogramme und Förderlinien benennen)?

Für den Ersatzfinanzierungsfonds wird im BMBF eine eigene Förderlinie etabliert. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) verstärkt den Haushaltstitel Industrieforschung; gefährdete Projekte des Luftfahrtforschungsprogramms, des Nationalen Weltraumprogramms und des Energieforschungsprogramms werden über das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) aufgefangen.

19. Ab wann wird der Ersatzfinanzierungsfonds zur Finanzierung der Mitfinanzierungsanteile der Unternehmen bereitstehen?

Die möglichst zügige Verausgabung der Mittel setzt größtenteils die Etablierung eigener Förderregularien voraus, die momentan erarbeitet werden.

20. In welchem Umfang (absolut und prozentual) soll der Fonds die Mitfinanzierung der Unternehmen ersetzen bzw. reduzieren?

Eine Unterstützung ist bis zur Höhe des weggefallenen Unternehmensanteils möglich.

21. Wie kann die Ersatzfinanzierung durch den Fonds konkret betragt werden, und welche Akteure sind antragsberechtigt?

Antragsberechtigt für Mittel aus dem Fonds sind die großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen Helmholtz-Gemeinschaft (HGF), Fraunhofer-Gesellschaft (FhG), Leibniz-Gemeinschaft (WGL) und Max-Planck-Gesellschaft (MPG). Die Antragsmodalitäten werden momentan erarbeitet.

22. Welche Kriterien müssen Unternehmen erfüllen, damit der Fonds den Finanzierungsanteil der Unternehmen teilweise oder komplett übernimmt (bitte alle Kriterien einzeln benennen und definieren)?

Unternehmen sind nicht antragsberechtigt und werden nicht aus dem Fonds unterstützt.

23. Aus welchen Gründen möchte die Bundesregierung (gemäß Entwurf für einen zweiten Nachtragshaushalt) all jenen erfolgversprechenden Projekten die Unterstützung durch den Ersatzfinanzierungsfonds verweigern, die erst nach dem 3. Juni 2020 begonnen, beantragt oder bewilligt wurden?

Diese Einschränkung wurde im geltenden Haushaltsvermerk nicht aufgenommen.

24. Steht der Ersatzfinanzierungsfonds nur Unternehmen in Kooperationsprojekten mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen offen (wie vom Koalitionsausschuss am 3. Juni 2020 vereinbart), oder können auch Unternehmen in Kooperationsprojekten mit Hochschulen ihre Mitfinanzierungsanteile reduzieren?

Es wird auf die Antworten zu den Fragen 21 und 22 verwiesen.

25. Mit welchen neuen, zusätzlichen Ausgaben durch den Ersatzfinanzierungsfonds rechnet die Bundesregierung für die Jahre 2020 und 2021?

Die Bundesregierung rechnet für 2020 und 2021 mit zusätzlichen Ausgaben von insgesamt 1 Mrd. Euro.

26. Welche Förderprogramme und Förderlinien – neben dem im Konjunkturpaket genannten SINTEG-Programm und den Reallaboren der Energiewende – werden zusätzlich von der geplanten Ausweitung der projektbezogenen Forschung profitieren (bitte aufschlüsseln, welches Förderprogramm und welche Förderlinie wie viele neue, zusätzliche Mittel für die Jahre 2020 und 2021 erhält)?

Von der geplanten Ausweitung der projektbezogenen Forschung werden insbesondere die Bereiche Klimaschutz und Energieforschung profitieren. Das Konjunktur- und Zukunftspaket befindet sich derzeit in der Umsetzungsphase. Es dürften zahlreiche Förderprogramme und Förderlinien von der geplanten Ausweitung der projektbezogenen Forschung profitieren. Eine genaue Aufschlüsselung darüber, welches Förderprogramm und welche Förderlinie wie viel neue, zusätzliche Mittel für die Jahre 2020 und 2021 erhält, kann in der gegenwärtigen Phase des Verfahrens noch nicht erstellt werden. Zusätzlich zu den im Zukunftspaket des Konjunkturpakets genannten Maßnahmen (Ziffer 34 Konjunktur- und Zukunftspaket) sind dies insbesondere entsprechende Förderprogramme und Förderlinien des Klimaschutzprogramms 2030.

27. Wird die Ausweitung der projektbezogenen Forschung auch zu zusätzlichen Mitteln für die durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Kopernikus-Projekte führen, und wenn ja, in welchem Maße sollen bestehende Projekte eine zusätzliche Förderung erhalten, der Förderzeitraum der aktuell in Umsetzung befindlichen Projekte verlängert werden oder neue Kopernikus-Projekte finanziert werden?

Eine solche Ausweitung der Förderung der Kopernikus-Projekte ist aktuell nicht vorgesehen.

28. a) Bis wann wird die Bundesregierung – vor dem Hintergrund des Beschlusses des Deutschen Bundestags vom 16. Januar 2020 (vgl. Bundestagsdrucksache 19/15061), mit welchem die Bundesregierung aufgefordert wurde, die „Mobilitätsforschung [...] auf zukunftsweisende Mobilitätskonzepte“ und nachhaltige Mobilität auszurichten – eine „ressortübergreifende Strategie Mobilitätsforschung“ vorlegen, um damit neue Mobilitätskonzepte für städtische und ländliche Räume zu entwickeln und schnell umsetzen zu können?

Mit der „Hightech-Strategie 2025“ hat die Bundesregierung bereits einen ressortübergreifenden strategischen Rahmen auch zur Mobilitätsforschung aufgestellt. Derzeit findet in Form von Regionalkonferenzen ein breiter Partizipationsprozess zur Weiterentwicklung der Strategie statt.

Im Bundesbericht „Forschung und Innovation 2020“ werden die Forschungsschwerpunkte der Bundesregierung für eine moderne Mobilität genannt. Darüber hinaus gibt es bereits zahlreiche weitere Aktivitäten der Bundesregierung, wie zum Beispiel das „Nationale Kompetenznetzwerk für nachhaltige urbane Mobilität“, das „Bündnis für moderne Mobilität“ und weitere Forschungs- und Investitionsaktivitäten, um neue Mobilitätskonzepte für städtische und ländliche Räume zu entwickeln und schnell umzusetzen. Die Forschung zu neuen Mobilitätskonzepten für städtische und ländliche Räume wird insbesondere auch durch die Innovationsplattform Zukunftsstadt und den dazugehörigen ressortübergreifenden Arbeitskreis bereits vorangetrieben.

Auf diesen bestehenden Prozessen und bereits verabschiedeten Einzelstrategien aufbauend konzipiert die Bundesregierung eine ganzheitliche Mobilitätsforschungsstrategie, die alle relevanten Aspekte der Mobilität der Zukunft umfassen und dabei verstärkt die gesamte Bandbreite der Mobilitätsangebote auch unter klimapolitischen sowie gesellschafts- und sozialwissenschaftlichen Aspekten betrachten wird. Wichtige Aktivitäten und Beschlüsse auf europäischer Ebene zur Mobilität sollen in dieser Strategie berücksichtigt werden. Auch vor Verabschiedung einer Mobilitätsforschungsstrategie können daher auf den bestehenden forschungs- und fachpolitischen Grundlagen bereits neue Mobilitätskonzepte entwickelt und umgesetzt werden.

- b) Bis wann wird die Bundesregierung die geforderte Erweiterung der Forschungsagenda „Nachhaltige urbane Mobilität“ beschließen, und um welche Summe wird das jährliche Budget dadurch anwachsen?

Da das parlamentarische Verfahren für die Bereitstellung möglicher zusätzlicher Mittel aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket für das kommende Jahr noch nicht abgeschlossen ist, kann die Bundesregierung zu genaueren Planungen und Zahlen noch keine Auskunft geben.

- c) Wie definiert die Bundesregierung „nachhaltige Mobilität“, und durch welche konkreten Maßnahmen stärkt die Bundesregierung Forschung und Entwicklung im Bereich „nachhaltige Mobilität“ im Rahmen des Konjunkturpakets (bitte nach den Haushaltsjahren 2020 und 2021 sowie den Bundesministerien aufschlüsseln)?

Die Forschungsagenda „Nachhaltige urbane Mobilität“ ist am Ziel der nachhaltigen Entwicklung ausgerichtet und bezieht sich auf die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Diese leitet Prioritäten aus den internationalen Nachhaltigkeitszielen sowie den „Sustainable Development Goals“ der Agenda 2030 der Vereinten Nationen ab.

Im Übrigen wird auf die Antwort auf die Frage 28 b) hingewiesen.

- d) Plant die Bundesregierung, auch z. B. Reallabore für Sharing-Konzepte verstärkt zu fördern, um den wiederkehrenden Konsum von Mobilität als Dienstleistung zu fördern, und wenn ja, welche Finanzmittel sollen dazu in den Jahren 2020 und 2021 aus dem Konjunkturpaket bereitgestellt werden?

Sharing-Konzepte werden im Rahmen unterschiedlicher Förderprogramme gefördert. So wird z. B. im Rahmen der „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ die Entwicklung multimodaler Mobilitätsplattformen gefördert, die auch unterschiedliche Mobilitätsangebote wie Car-Sharing und Fahrradverleihsysteme in der Nähe zum öffentlichen Verkehr bündeln sollen. Im Bereich Logistik unterstützt die Bundesregierung u. a. Kommunen und Landkreise bei der Erstellung städtischer Logistikkonzepte und Machbarkeitsstudien. Die bereits bewilligten Förderanträge adressieren beispielsweise Fragen zur Errichtung von Mikro-Depots zur Auslieferung von Gütern mit Lastenrädern.

29. Wie viele zusätzliche Haushaltsmittel wird die Bundesregierung mit dem Konjunkturpaket für Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität sowie der Batteriezellfertigung in den Jahren 2020 und 2021 bereitstellen (bitte nach Jahren und Bundesministerien auflgliedern)?

Da das parlamentarische Verfahren für die Bereitstellung möglicher zusätzlicher Mittel aus dem Konjunktur- und Zukunftspaket für das kommende Jahr noch nicht abgeschlossen ist, kann die Bundesregierung zu den Zahlen noch keine Auskunft geben. Es ist jedoch beabsichtigt – sofern das Parlament zustimmt – mit möglichen zusätzlichen Mitteln das Dachkonzept „Forschungsfabrik Batterie“ weiter zu stärken.

30. Wie wurden die in der KI-Strategie 2018 festgelegten 3 Mrd. Euro auf die zuständigen Ressorts verteilt (bitte nach Ressort und Haushaltsjahr aufschlüsseln), auf welche Förderprogramme und Haushaltstitel haben die Bundesministerien die Finanzmittel verteilt (bitte nach Programm-laufzeit und Budget aufschlüsseln), und wie viele dieser Mittel sind in den Jahren 2019 und 2020 (bis zum Zeitpunkt der Anfrage) bereits abgeflossen?

Bei den genannten Mitteln in Höhe von 3 Mrd. Euro handelt es sich zum einen um die zusätzlich in den Haushalten 2019 und 2020 etatisierten Ausgabe- und Verpflichtungsermächtigungen der 1. und 2. Tranche für Maßnahmen zur Förderung Künstlicher Intelligenz („KI-Strategie“). Die den Ressorts aus beiden Tranchen zugewiesenen Haushaltsmittel sind den Tabellen der Antwort auf die Schriftliche Frage 118 der Abgeordneten Dr. Anna Christmann in BT Bundestagsdrucksache 19/12849 zu entnehmen. Diese verteilen sich wie nachfolgend aufgeführt auf die Förderprogramme und Haushaltstitel der einzelnen Häuser (Haushalte 2019 und 2020).

Darüber hinaus sind auch solche Mittel der KI-Strategie zuzurechnen, die außerhalb der oben genannten, zusätzlich bereitgestellten zwei Tranchen bereits in den Ressorteinzelplänen für Maßnahmen der KI etatisiert sind. Diese Mittel sind in einer Vielzahl von Titeln enthalten, die weder nach der Zweckbestimmung noch hinsichtlich der Gruppierung oder Funktion eindeutig KI-Maßnahmen zugeordnet werden können. Zum Teil handelt es sich auch nur um Teilansätze einzelner Titel.

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
BMJV							
Richtlinie über die Förderung von Vorhaben zur verbraucherbezogenen Forschung und Entwicklung zu „Anwendungen künstlicher Intelligenz zur Unterstützung des Verbraucheralltags (Consumer Enabling Technologies)“ im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung im Verbraucherschutz in Recht und Wirtschaft. Titel 68601, Laufzeit 2020–2022.							
1. Tranche		1,4	1,8	0,3		3,5	0,6
2. Tranche						0	
Errichtung eines KI-Trust-Centers. Ausgabermächtigung in Höhe von 0,5 Mio. Euro für 2020 in Kapitel 0701, Titel 544 01. Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 4,5 Mio. Euro für 2021 bis 2023 in Kapitel 0701, Titel 684 03.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,5	1,3	1,6	1,6	5	
Gesamtsumme 1. Tranche	0	1,4	1,8	0,3		3,5	0,6
Gesamtsumme 2. Tranche		0,5	1,3	1,6	1,6	5,0	
BMWi							
Europäische souveräne Dateninfrastruktur für die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien zur Stärkung der Technologiesouveränität Deutschlands. Titel 683 21, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche	1,0	1,0	1,0	1,0		4,0	1,4
2. Tranche						0	
Ausbau der Mittelstand 4.0-Kompetenzzentren („KI-Trainer“). Titel 686 22, 2019–2024.							
1. Tranche	5,0	6,0	6,0	2,0		19,0	5,5
2. Tranche		1,0	2,0	2,0	2,0	7,0	
Aufstockung Forschungsförderprogrammlinie Digitale Technologien (KI-Innovationswettbewerb). Titel 683 21, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche	4	27,1	33,6	27,3		91,9	170,9
2. Tranche		0	25,0	29,0	25,0	79,0	
Stärkung der KI-Kompetenz durch die D-Hub-Initiative. Titel 686 23, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche						0	0,7
2. Tranche		0,8	0,2	0,2	0,2	1,4	
Aufstockung des Fachtitels Verkehrstechnologien / KI für automatisiertes und vernetztes / autonomes Fahren. Titel 683 11, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche	0	7,4	7,6	7,4		22,4	38,1
2. Tranche		1,9	5,2	5,2	3,5	15,8	
Aufstockung der Initiative Industrie 4.0 / KI-Testbed. Titel 686 24, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche	0	0,7	0,7	0,6		2,0	2,0
2. Tranche		0,4	0,5	0,5	0,4	1,8	
Aufstockung Luftfahrtforschung für Ausweitung KI-Forschung. Titel 683 31, 2019 – 2026.							
1. Tranche	0	2,0	4,0	2,0		8,0	8,0
2. Tranche						0	
KI-Projekte in der Raumfahrt. Titel 683 32, Laufzeit 2020 – 2023.							

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,9	2,6	2,6	0,9	7	
Gaia-X. Titel 683 11, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		2,6	6,3	7,3	2,8	19	
Gesamtsumme 1. Tranche	10,0	44,2	52,8	40,3	0	147,2	226,7
Gesamtsumme 2. Tranche		7,6	41,8	46,8	34,8	131	
BMAS							
KI-Observatorium. Titel 1107 68411, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	6,5	6,5	6,5	6,5	0	26	6,7
2. Tranche		0	0	0	0	0	
„Modellprojekt Civic Innovation Platform.“ Titel 1107 68411, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	1,3	5,5	5,5	5,5	0	17,8	0,6
2. Tranche		0	0	0	0	0	
Zukunftszentren (KI). Titel 1107 68402, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	2,6	7	5,5	5,5	0	20,6	0
2. Tranche		0	0	0	0	0	
Experimentierräume KI. Titel 1107 68402, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	1,0	3,0	3,0	3,0	0	10	0
2. Tranche		0	0	0	0	0	
„Zukunftsfonds Digitale Nachhaltigkeit, Arbeit und Gesellschaft“ (Arbeitstitel). Titel 1107 68411, Laufzeit 2019–2023.							
1. Tranche		0	0	0	0	0	0
2. Tranche		3,0	6,0	5,0	2,0	15,9	
Trust Center. Titel 1107 68411, Laufzeit 2019–2023.							
1. Tranche		0	0	0	0	0	0
2. Tranche		1,5	3,8	4,9	4,9	15	
Weiterbildungsplattform. Titel 684 12, Laufzeit 2019–2023.							
1. Tranche		0	0	0	0	0	0
2. Tranche		4,5	8,5	8,5	8,5	30,0	
Gesamtsumme 1. Tranche	11,4	22	20,5	20,5		74,4	7,3
Gesamtsumme 2. Tranche		9	18,2	18,4	15,4	60,9	
BMU							
Förderinitiative „KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen“ und den Aufbau des Ökosystems für gemeinwohlorientierte und nachhaltige KI. Titel 1601 54401, Laufzeit 2019–2023.							
Gesamtsumme 1. Tranche	2,8	8,0	12,0	4,4		27,2	0,7
Gesamtsumme 2. Tranche		5,0	5,0	6,0	4,0	20,0	

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
BMG							
MOND – Mobiles smartes Neurosensorysystem für die Detektion und Dokumentation epileptischer Anfälle im Alltag. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		0,9	1,2	0,9		3,0	0
2. Tranche						0	
KIPRODE. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		0,8	0,9	0,4		2,1	0
2. Tranche						0	
SMART Start – Smarte Sensorik in der Schwangerschaft – Ein integratives Konzept zur digitalen, präventiven Versorgung schwangerer Frauen. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		1,4	1,3	0,4		3,1	0,1
2. Tranche						0	
SSTeP-KiZ – Smarte Sensorik bei Telepsychotherapie von Kinder und Jugendlichen mit Zwangsstörungen. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		0,6	0,6	0,4		1,6	0,2
2. Tranche						0	
AktiSmart-KI – Identifikation von komplexen Aktivitätsmustern durch smarte Sensorik in der geriatrischen Rehabilitation. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		0,2	0,5	0,5		1,2	0
2. Tranche						0	
AutoPiLoT – Automatisierte leitlinienkonforme patientenindividuelle Blutproduktezuordnung und smartes Logistikmanagement in der Transfusionsmedizin. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		0,4	0,7	0,7		1,8	0,2
2. Tranche						0	
TPI – Die Tumorverhalten-Prädiktions-Initiative: Smarte Daten für die patientenzentrierte Präzisionsonkologie bei Melanom, Brust- & Prostatakrebs. Titel 1504 68605, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche		0,7	0,8	0,6		2,1	0,1
2. Tranche						0	
CovBot Prüfung technischer Möglichkeiten (u. a. Corona-Virus Hotline Assistenten) zur Entlastung des Telefonservice in öffentlichen Einrichtungen im Gesundheitswesen während der Pandemie. Titel 1504 68605, 04.2020–09.2020.							
1. Tranche						0	0,01
2. Tranche		0,2				0,2	
Hinweis: Eine konkretere Benennung der Mittelverausgabung für die 2. Tranche ist derzeit noch nicht möglich; der Bewilligungsprozess zur Rahmenbekanntmachung für die 2. Tranche ist noch nicht abgeschlossen							
Gesamtsumme	0	4,9	6,0	3,9		14,9	0,6
1. Tranche							
Gesamtsumme		0,2	0	0	0	0,2	
2. Tranche							

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
BMF							
KI in den Haushaltsverfahren. Titel 0812 532 01, Laufzeit bis 2022.							
1. Tranche	1,6	2,1	3,8	2,8	0	10,3	0,3
2. Tranche		0	0	0	0	0	
Steuerliche Informationsaustausche (DAC 6). Titel 0815 532 01, Laufzeit bis 2022.							
1. Tranche	0,4	0	0	0	0	0,4	0,1
2. Tranche		0	0	0	0	0	
Überwachung Finanztransaktion (FIU-Analytics). Titel 0813 532 01 – 1,2 Mio. Euro, Titel 0813 812 02 – 0,6 Mio. Euro, Laufzeit bis 2020.							
1. Tranche	1,8	0	0	0	0	1,8	1,8
2. Tranche		0	0	0	0	0	
Steueranalyzesystem (StAS). Titel 0812 532 01 – 1,3 Mio. Euro, Titel 0812 812 02 – 0,87 Mio. Euro, Laufzeit bis 2019–2022.							
1. Tranche	0,4	0,3	0,3	0,3	0	1,3	0,6
2. Tranche		0,9	0	0	0	0,9	
Digitale Mittelstandskooperation Titel 0812 532 01, Laufzeit bis 2019–2020.							
1. Tranche	0,3	1,0	0	0	0	1,3	0,2
2. Tranche		0	0	0	0	0	
KI-Lab. Titel 0812 532 01 – 19,13 Mio. Euro, Titel 0812 812 02 – 10 Mio. Euro, Laufzeit bis 2023.							
1. Tranche	0	0	0	0	0	0	0
2. Tranche		6,6	7,5	7,5	7,5	29,1	
Gesamtsumme	4,5	3,4	4,1	3,1		15,1	3,0
Gesamtsumme		7,5	7,5	7,5	7,5	30	
BMZ							
Künstliche Intelligenz für Alle – FAIR Forward. Titel 2301 89603, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	1,1	2,6	2,6	1,6		8	2,2
2. Tranche						0	
Gesamtsumme	1,1	2,6	2,6	1,6		8	2,2
Gesamtsumme		0	0	0	0	0	

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
BMEL							
Künstliche Intelligenz im Bereich Ernährung, Landwirtschaft und gesundheitlicher Verbraucherschutz. Titel 1005 68662, Laufzeit 2020–2023.							
1. Tranche		1,5	1,0	1,0		3,5	0,1
2. Tranche		1,5	5,5	5,5	5,5	18	
Gesamtsumme 1. Tranche	0	1,5	1,0	1,0		3,5	0,1
Gesamtsumme 2. Tranche		1,5	5,5	5,5	5,5	18	
BMBF							
Alexander von Humboldt-Professur für KI. Titel 3002 681 01, Laufzeit 2019–2031.							
1. Tranche		4,0	5,0	25,0		34,0	1,1
2. Tranche		0	0	0	13	13	
Datenverfügbarkeit „Methodenforschung Verlaufsstatistik“. Titel 3004 541 01, Laufzeit 2020–2023.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,1	0,2	0,2	0,1	0,5	
Lernplattform für Künstliche Intelligenz „KI-Campus“. bis HH 2019 Titel 3004 685 13, ab HH 2020 Titel 3003 685 18, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	1,0	3,0	4,0	6,0		14,0	1,2
2. Tranche						0	
Förderung von Projekten zum Thema „Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz in der Praxis“. Titel 3004 683 21, Laufzeit 2020–2022.							
1. Tranche		5,7	9,4	3,8		18,9	0,3
2. Tranche						0	
Förderung von Projekten zum Thema „Erklärbarkeit und Transparenz des Maschinellen Lernens und der Künstlichen Intelligenz“. Titel 3004 683 21, Laufzeit 2019–2023.							
1. Tranche	0,2	2,6	3,7	2,4		8,9	0,5
2. Tranche					0,5	0,5	
Förderung von KI-Nachwuchswissenschaftlerinnen. Titel 3004 683 21, Laufzeit 2020–2024.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		5,4	6,4	7,4	8	27,2	
Förderung von KI-Laboren und der Qualifizierung im Rahmen von Forschungsvorhaben im Gebiet Künstliche Intelligenz. Titel 3004 683 21, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	2,2	7,2	8,6	0,1		18,1	4,7
2. Tranche						0	
Auf- und Ausbau der KI-Kompetenzzentren. Titel 3004 683 21, Laufzeit 2018–2022.							
1. Tranche	7,6	4,5	3,3	16,7		32,1	11,8
2. Tranche		9,7	13,8	9,4		32,9	
BMBF-Beitrag zu GAIA-X. Titel 3004 683 21, Laufzeit 2020–2022.							
1. Tranche						0	0,3
2. Tranche		2,9	2,8	2,5		8,2	
Forschungsvorhaben zur Datenverfügbarkeit, -synthese und -analyse. Titel 3004 683 21, Laufzeit voraussichtlich 2020–2023.							

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
1. Tranche						0,0	0,3
2. Tranche		0	5,0	7,7	20	32,7	
KI-basierte Elektroniklösungen für sicheres autonomes Fahren. Titel 3004 683 23, Laufzeit 2018–2022.							
1. Tranche	1,0	5,0	5,0	5,0		16,0	3,0
2. Tranche						0	
Einsatz von KI zur Früherkennung von Straftaten (in Kooperation mit dem BMI). Titel 3004 683 27, Laufzeit 2020–2023.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		1,0	1,0	1,0	0	3,0	
Digitale Fortschrittshubs Gesundheit. Titel 3004 685 31, Laufzeit voraussichtlich 2020 – 2024.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		2,0	7,0	7,0	11,0	27,0	
Aufstockung der Förderrichtlinie Computational Life Science. Titel 3004 685 31, Laufzeit 2019–2023.							
1. Tranche	3,0	7,5	8,5	9,0		28,0	4,5
2. Tranche		0	2,5	2,5	3,0	8,0	
Gesamtsumme	15,0	39,5	47,5	68		170,0	27,7
1. Tranche							
Gesamtsumme		21,1	38,7	37,7	55,6	153,0	
2. Tranche							
BMI							
Untersuchung von Sicherheitseigenschaften von KI-Systemen. Titel CI2/BSI TK24, seit 2020 fortlaufend.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,6	1,6	1,9		4,1	
KI in Netzinfrastrukturen und Digitalfunk BOS Titel 0622 54401, Laufzeit 2020–2022.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,2	0,1	0,0		0,3	
THW Reallabore. Titel KM3/THW, Laufzeit 2019–2022.							
1. Tranche	0,8					0,8	0,3
2. Tranche		0,2	0,4	0,9		1,5	
KI- basierte Analyse in der Fernerkundung. Titel HIII5/BKG, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche	1,7					1,7	0
2. Tranche						0	
Umsetzung der polizeilichen KI-Strategie. Titel PG2020, seit 2019 fortlaufend.							
1. Tranche	0,5	0,5				1	0,8
2. Tranche						0	
Erkennung von Cyberangriffen. Titel B5/Bpol, seit 2020 fortlaufend.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,1	0,1			0,3	
KI in der Detektion von Funksignalen. Titel B5/Bpol, seit 2020 fortlaufend.							
1. Tranche						0	0
2. Tranche		0,1	0,2	0,1		0,4	

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.

Förderprogramm (Haushaltstitel, Programmlaufzeit)	2019	2020	2021	2022	2023	Summe	Bislang erfolgter Mittelabfluss
Methodik und Daten der amtlichen Statistik für die qualitätsgesicherte Anwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) und maschinellem Lernen in der Statistikproduktion. Titel DGI2/StBA, Laufzeit 2020–2022.							
1. Tranche						0	
2. Tranche		0,1	0,1	0,2		0,3	0
Gesamtsumme							
1. Tranche	3,0	0,5	0	0		3,5	1,0
Gesamtsumme							
2. Tranche		1,3	2,5	3	0	6,8	0
BKM							
Sonderprogramm Autonom – Künstliche Intelligenz und Darstellende Künste. Titel 0452 68417, Laufzeit 2010–2021.							
1. Tranche	0	0,5	0,5			1,0	
2. Tranche						0	0
KI gegen Desinformation – Deutsche Welle. Titel 0452 68417, Laufzeit 2020–2021.							
1. Tranche						0	
2. Tranche		0,2	0,1			0,3	0
KI für den Kulturgutschutz – Fraunhofer SIT. Titel 0452 68417, Laufzeit 2020–2021.							
1. Tranche						0	
2. Tranche		0,1	0,1			0,2	0
Multimodales Mining von Zeitzeugeninterviews zur Erschließung von audiovisuellem Kulturgut – HdG. Titel 0452 68417, Laufzeit 2020–2022.							
1. Tranche						0	
2. Tranche		0,1	0,3	0,1		0,5	0
Gesamtsumme							
1. Tranche	0	0,5	0,5	0		1,0	
Gesamtsumme							
2. Tranche		0,4	0,5	0,1	0	1,0	0

Anmerkung: Alle Angaben in Mio. Euro. Durch Rundung auf erste Nachkommastelle können sich Differenzen ergeben.

31. Bis wann wird die Bundesregierung die sogenannte dritte Tranche des KI-Budgets verteilen?

Auf die Antwort der Bundesregierung auf die Schriftlichen Frage 11 der Abgeordneten Dr. Christmann auf Bundestagsdrucksache 19/20374 wird verwiesen.

32. Handelt es sich bei den im Konjunkturpaket gemäß Beschluss des Koalitionsausschusses vom 3. Juni 2020 vorgesehenen 2 Mrd. Euro für KI um einen Teil der mit der KI-Strategie angekündigten 3 Mrd. Euro oder um zusätzliches Geld, und wie soll es auf die Bundesministerien und Haushaltsjahre verteilt werden?
33. Wenn es sich um zusätzliches Geld handelt, in welchem Zeitraum und für welche Schwerpunkte plant die Bundesregierung, die weiteren 1,5 Mrd. Euro aus der KI-Strategie zu verausgaben, die nach Abzug der ersten drei „KI-Tranchen“ von je 500 Mio. Euro noch ausstehen?

Die Fragen 32 und 33 werden zusammen beantwortet.

Mit dem Konjunktur- und Zukunftspaket werden die bis 2025 geplanten Investitionen in KI von 3 Mrd. Euro auf 5 Mrd. Euro erhöht. Die Etatisierung und Verwendung der Mittel wird derzeit innerhalb der Bundesregierung abgestimmt.

Mit Veröffentlichung der Strategie zur Förderung Künstlicher Intelligenz hat die Bundesregierung angekündigt, bis einschließlich 2025 insgesamt etwa 3 Mrd. Euro für die Umsetzung der Strategie zur Verfügung stellen zu wollen. Die Schwerpunkte bei der Verwendung weiterer Mittel werden an Zielen und Maßnahmen der KI-Strategie sowie flexibel auf konkreten Bedarf ausgerichtet.

34. Wie werden die Standorte, an denen neue Supercomputer entstehen sollen (vgl. Nummer 43 des Konjunkturpakets) ausgewählt?

Die Abstimmung innerhalb der Bundesregierung über die Ausgestaltung der Maßnahmen zu Ziffer 43 des Konjunktur- und Zukunftspakets ist noch nicht abgeschlossen.

35. Mit Ausgaben in welcher Höhe rechnet die Bundesregierung für die Beschaffung neuer Supercomputer (bitte nach Haushaltsjahren aufschlüsseln)?

Die Abstimmung innerhalb der Bundesregierung über die Ausgestaltung der Maßnahmen zu Ziffer 43 des Konjunktur- und Zukunftspakets ist noch nicht abgeschlossen.

36. Plant die Bundesregierung, eine Abstimmung mit europäischen Staaten, um Kooperationen zum Aufbau und zur Nutzung von bestehenden und neuen Supercomputern bzw. Höchstleistungsrechnern aufzubauen, und welche Abstimmungen dazu haben in der Vergangenheit bereits stattgefunden?

Die Bundesregierung beteiligt sich seit der Gründung 2018 an dem Gemeinsamen Unternehmen EuroHPC. Abstimmungen zum Aufbau eines europäischen Ökosystems des Höchstleistungsrechnens finden in diesem Rahmen laufend statt.

Über das europäische „Partnership for Advanced Computing in Europe“ (PRACE) haben europäische Forscherinnen und Forscher Zugang zu Supercomputern in fünf europäischen Ländern, unter anderem zu den deutschen Höchstleistungsrechnern des Gauss Centre for Supercomputing.

37. Inwieweit ist das 2018 in der KI-Strategie definierte Ziel erreicht, ein „Programm zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung und Lehre im Bereich KI“ (vgl. Strategie der Bundesregierung über Künstliche Intelligenz, 2018) aufzulegen, um KI-Nachwuchstalente im Bereich Forschung, Entwicklung und Anwendung in Deutschland zu halten und neue zu gewinnen (bitte nach Programmlaufzeit, Umsetzungsstand und Budget aufschlüsseln)?

Vielfältige Maßnahmen der Bundesregierung zielen bereits darauf ab, Nachwuchstalente und Lehre im Bereich Künstliche Intelligenz zu fördern.

Das BMBF hat insbesondere folgende Maßnahmen mit dieser Zielsetzung im Rahmen der KI-Strategie gestartet:

Mit der Maßnahme zur Förderung von KI-Nachwuchswissenschaftlerinnen soll gezielt der Anteil qualifizierter Frauen in der deutschen KI-Forschung gesteigert und ihr wissenschaftliches Profil nachhaltig gestärkt werden. Dafür sind in den Jahren 2020 bis 2024 rund 34 Mio. Euro vorgesehen. Die Forschungsprojekte starten im Jahr 2020.

Mit einer laufenden Maßnahme zur Einrichtung von KI-Laboren wird die Qualifizierung im Rahmen von Forschungsvorhaben im Gebiet KI gefördert. Dafür sind in den Jahren 2019 bis 2022 rund 18 Mio. Euro vorgesehen.

Das Forschungs- und Entwicklungs-Verbundprojekt „KI-Campus“ verfolgt u. a. das Ziel, Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich der Künstlichen Intelligenz für eine große Bandbreite von Lernenden zu schaffen und damit die KI-Kompetenzen zu stärken. Dazu wird auch eine auf das Thema KI spezialisierte digitale Lernplattform pilothaft aufgebaut. Dafür sind in den Jahren 2019 bis 2023 bis zu 14 Mio. Euro vorgesehen. Die Maßnahme startete am 1. Oktober 2019.

Auch im Rahmen einer strategischen Förderinitiative der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Künstlichen Intelligenz werden Nachwuchstalente gefördert.

38. Wie viele Tenure-Track-Professuren im Bereich KI wurden wo zwischen 2018 und Juni 2020 in durch den Bund finanzierten Programmen für Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher (Professorinnenprogramm etc.) neu geschaffen?

Mit dem Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Tenure-Track-Programm) wurden im Zeitraum von April 2019 bis Juni 2020 insgesamt neun Tenure-Track-Professuren im Bereich KI an den folgenden acht Universitäten neu geschaffen: Universität Stuttgart (2), sowie Humboldt-Universität zu Berlin, Universität Gießen, Universität Hannover, Universität Jena, Universität Kiel, Universität Magdeburg und Technische Universität München (jeweils 1). Das Professorinnenprogramm dagegen ist nicht auf bestimmte Fachbereiche, sondern allgemein auf die Erhöhung der Anzahl von Professorinnen sowie die Verbesserung von Strukturen im Sinne der Chancengleichheit an deutschen Hochschulen ausgerichtet. Nach Durchführung von regulären Berufungsverfahren werden danach im Rahmen einer Anschubfinanzierung Erstberufungen von Wissenschaftlerinnen auf die jeweils von den Hochschulen ausgeschriebene Professur für die Dauer von 5 Jahren gefördert, soweit ein externes Begutachtungsgremium das von der Hochschule im Rahmen der Förderbedingungen vorgelegte Konzept zur Chancengerechtigkeit positiv bewertet hat.

39. Durch welche konkreten Maßnahmen und Programme fördert die Bundesregierung wirtschaftliche Ausgründungen aus der Wissenschaft im Bereich KI (bitte nach Haushaltsjahren 2018 bis 2020, Projekttitel, Projektkurzbeschreibung, zuständigem Ressort, Budget und Laufzeit aufschlüsseln)?

Die wirtschaftliche Verwertung wissenschaftlicher Projekte, auch in Form von Ausgründungen, ist ein übergeordnetes und allgemeines Ziel der Forschungsförderung des BMBF, das auch von KI-spezifischen Fördermaßnahmen adressiert wird.

Konkret fördert die Bundesregierung mit dem Programm „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“ bereits im bestehenden Förderrahmen KI-Ausgründungen in allen Phasen des Gründungsprozesses:

Das Programm EXIST Gründungskultur (EXIST IV und EXIST Potentiale) zielt auf die Weiterentwicklung und Verstetigung der in den vergangenen Jahren entstandenen Gründungsnetzwerke an Hochschulen und unterstützt insbesondere kleinere und mittlere Hochschulen, die bislang noch keine EXIST-Förderung in Anspruch genommen haben. Mit EXIST Potentiale sollen durch frühzeitige Sensibilisierungs- und Qualifizierungsmaßnahmen Studierende an das Thema Gründungen herangeführt werden. Themen mit hoher gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Relevanz, wie die Anwendung von KI beim Mittelstand stehen dabei besonders im Fokus der Gründungsakquise. Mit den Programmsäulen EXIST Gründerstipendium (EGS) und EXIST Forschungstransfer (EFT) werden jährlich ca. 260 Gründungsteams bei der unmittelbaren Produktentwicklung, Businessplanerstellung und Gründungsvorbereitung unterstützt. Über den German Accelerator (GA) werden die Internationalisierung und Skalierung von Start-Ups in den gerade für die Anwendung von KI relevanten Wachstumsmärkten USA, China und Südostasien gezielt unterstützt.

Ausgründungen aus der Wissenschaft spielen gerade bei der Anwendung Künstlicher Intelligenz für Produktinnovationen und damit für das wirtschaftliche Wachstum in nahezu allen Bereichen in den kommenden Jahren eine entscheidende Rolle. Die Bundesregierung hat deshalb in dem Konjunktur- und Zukunftspaket zusätzliche Mittel in Höhe von 2 Mrd. Euro für die Anwendung Künstlicher Intelligenz, darunter auch von KI-Gründungen, und für die dafür erforderliche Ausrichtung der Forschungs- und Transferstrukturen bereitgestellt.

Im Rahmen von EXIST werden dazu spezifische Angebote in allen drei Programmsäulen mit dem Ziel umgesetzt, die Anzahl und Qualität an KI-Gründungen deutlich zu erhöhen. Dafür werden – vorbehaltlich der weiteren Finanzplanung bis 2024 – die Haushaltsansätze für das EXIST Programm in den nächsten 4 Jahren um gut 60 Mio. Euro aufgestockt.

BMW i						
	EXIST-Gesamt	davon EGS	davon EFT	davon EXIST IV	davon EXIST-Potentiale	davon GA
2018	66,12	26,47	33,95	0,814		4,88
2019	109,95	27,40	35,73		37,78	9,04
2020	100,66	26,45	44,74		24,81	4,67

Anmerkung: Alle Angaben in Mio. Euro.

40. Durch welche konkreten Maßnahmen möchte die Bundesregierung die im Konjunkturpaket unter Nummer 43 definierten Ziele erreichen, und

welche Finanzmittel werden dazu zusätzlich in den Jahren 2020 und 2021 bereitgestellt für die Ziele

- a) „Kompetenzzentren für KI-Forschung werden wir langfristig stärken und eng mit der regionalen Wirtschaft in Anwendungshubs verzahnen.“,
- b) „In zukunftsweisenden Anwendungsfeldern werden wir, ausgehend von exzellenten Forschungs- und Transferstrukturen, KI-Ökosysteme von internationaler Strahlkraft aufbauen.“,
- c) „die Attraktivität für Spitzenforscher und Nachwuchstalente so verbessern, dass die Bedingungen am KI-Standort Deutschland im internationalen Vergleich zu den weltweit besten zählen.“?

41. Welche Planungen existieren seitens der Bundesregierung zur Förderung eines europäischen KI-Netzwerks, das mit dem Konjunkturpaket der Bundesregierung unter dem Stichwort „KI made in Europe“ erstmals angekündigt wurde, und mit Finanzmitteln in welcher Höhe plant die Bundesregierung, ein solches europäische KI-Netzwerk im Jahr 2020 und in den Folgejahren zu unterstützen?

Die Fragen 40 und 41 werden zusammen beantwortet.

Die Abstimmung innerhalb der Bundesregierung über die Ausgestaltung der Maßnahmen zu Ziffer 43 des Konjunkturpakets ist noch nicht abgeschlossen.

42. Wie lautet der aktuelle Stand des seit 2018 von der Bundesregierung angekündigten Deutsch-Französischen-KI-Kompetenzzentrums, und welches Budget soll hierfür ab 2021 veranschlagt werden?

Im Rahmen des Deutsch-Französischen Ministerrats am 16. Oktober 2019 wurde zwischen den deutschen und französischen Forschungs- und Wirtschaftsressorts eine gemeinsame KI-Roadmap unterzeichnet und damit die Grundlage für ein gemeinsames KI-Forschungs- und Innovationsnetzwerk gelegt. Mit der Unterzeichnung einer Declaration of Intent im April 2020 einigten sich Deutschland und Frankreich verbindlich darauf, die gemeinsame Zusammenarbeit in der KI-Forschung zu intensivieren. Die KI-Kompetenzzentren in Deutschland und die KI-Institute in Frankreich werden künftig noch enger zusammenarbeiten, etwa durch gemeinsame Forschungsprojekte oder den Austausch von wissenschaftlichem Personal. Die bilateralen Gespräche dauern derzeit noch an. Zudem sind die zu veranschlagenden Mittel Gegenstand der Verhandlungen zur Haushaltsaufstellung der Jahre ab 2021.

43. Wie lautet der aktuelle Stand des im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vereinbarten „Zentrums für digitale Innovationen in der Systemforschung“, welches gemeinsam mit Polen aufgebaut werden soll, und welches Budget ist hierfür in den Jahren 2020 und 2021 eingeplant?

Das angesprochene Zentrum befindet sich seit dem Jahr 2019 in der Aufbau-phase. Dafür sind Bundesmittel in Höhe von rund 3,2 Mio. Euro für 2020 eingeplant. Die Höhe der Bundesmittel für 2021 ist Gegenstand der aktuellen Haushaltsverhandlungen.

44. Wie genau plant die Bundesregierung, vor dem Hintergrund, dass in den USA und in China mehrere 10 Mrd. US-Dollar jährlich für Forschung und Entwicklung von KI investiert werden, mit 5 Mrd. Euro für den Zeit-

raum von fünf Jahren den KI-Standort Deutschland zu dem „weltweit besten“ zu machen (vgl. Nummer 43, Konjunkturpaket)?

Ein Vergleich der finanziellen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung von KI zwischen Nationen ist vor dem Hintergrund potentiell sehr unterschiedlicher Erhebungsgrundlagen in der Regel nicht ohne weiteres möglich. Zudem werden die Bundesmittel zur Förderung von Forschung und Entwicklung von KI flankiert durch Mittel der Länder. Ebenfalls nicht zu vernachlässigen sind Investitionen von Unternehmen. Darüber hinaus ist Deutschland Teil und maßgeblicher Treiber eines europäischen KI-Ökosystems, in dem weitere Mittel der Forschungsförderung bereitgestellt werden und in dem gemeinsam mit europäischen Partnern Forschung und Entwicklung von KI nach europäischen Werten vorangetrieben wird. Dementsprechend wird die KI-Strategie der Bundesregierung in diesem Jahr fortgeschrieben. Sie befindet sich derzeit in der Ressortabstimmung.

45. Welche KI-Projekte, die einen besonderen Fokus auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit legen, werden durch die Bundesregierung gefördert (bitte nach Projekttitle, Projektkurzbeschreibung, zuständigem Ressort, Laufzeit und Fördervolumen aufschlüsseln)?

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) hat am 21. August 2019 die Förderinitiative „KI-Leuchttürme für Umwelt, Klima, Natur und Ressourcen“ gestartet. Gefördert werden Projekte, die Künstliche Intelligenz nutzen, um ökologische Herausforderungen zu bewältigen und die beispielgebend sind für eine umwelt-, klima- und naturgerechte Digitalisierung. Dafür gibt es zwei Förderlinien (FL), die Projekte verschiedener Entwicklungsstadien adressieren:

Der Call for Participation „KI für den Umweltschutz“ (FL 1) suchte kreative und innovative Ideen für ökologische Herausforderungen. Das Verfahren ermöglichte Bewerberinnen und Bewerbern mit oder ohne Fördererfahrung ihre Kompetenzen und Ideen einzubringen. Der Call richtete sich vor allem an interdisziplinäre Teams. Ziel ist es, die Gemeinschaft, die sich mit den Chancen digitaler Technologien für die Umwelt beschäftigt, zu verbreitern.

Die zweite Förderlinie „Anwendungsorientierung und -fundierung“ richtet sich an Projekte mit einem bereits höheren Reifegrad. Sie zielt darauf ab, Entwicklung, Einsatz und Vermittlung KI-basierter Anwendungen für ökologische Herausforderungen zu fördern (FL 2). Aus rund 300 eingereichten Ideen wurden zunächst 13 Projekte der FL 1 und 13 Projekte der FL 2 ausgewählt.

Laufzeit: 2020 – 2023.

Gesamtvolumen: Zur Aufteilung der Haushaltsmittel auf das Förderprogramm wird auf die Antwort zu Frage 30 verwiesen.

„Modellprojekt Zukunftsfonds Digitale Arbeit und Gesellschaft“ (Arbeitstitel): Das Modellprojekt ist dem Aufbau des gemeinsam mit BMU und das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) geplanten „Zukunftsfonds Digitale Nachhaltigkeit, Arbeit und Gesellschaft“ vorangestellt. Es umfasst den Aufbau einer Matching-Plattform (Civic Innovation Plattform) sowie die Erprobung einer zweistufigen Förderung und intensiven Begleitung von KI-Projekten durch Beratungs- und Vernetzungsworkshops im Bereich von Zivilgesellschaft, Verwaltung und KMU zu Themen in der Ressortzuständigkeit des BMAS.

Laufzeit: 2019 – 2022.

Gesamtvolumen: 17,8 Mio. Euro.

Unter dem Arbeitstitel „Zukunftsfonds Digitale Arbeit, Nachhaltigkeit und Gesellschaft“ arbeiten das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), BMU und BMFSFJ am Aufbau eines Ökosystems für gemeinwohlorientierte und nachhaltige KI. Das Projekt wird die in Ressortzuständigkeit der drei Häuser verantworteten Förderprogramme mit den Schwerpunkten Nachhaltigkeit, Arbeitswelt, Sozialwesen und Gesellschaft verbinden: durch gemeinschaftlich genutzte Infrastrukturen, eine übergeordnete Vernetzung, Kommunikation und Communitybuilding.

Laufzeit: 2020 – 2023.

Gesamtvolumen: 48,4 Mio. Euro (BMAS: 15,9 Mio. Euro; BMU: 20,0 Mio. Euro; BMFSFJ: 12,5 Mio. Euro).

Das BMBF verfolgt drei solcher KI-Projekte.

Das Programm „ReziProK“ des Verbundvorhabens „EIBA“. Das Ziel des Verbundprojektes ist die Entwicklung einer Maschine zur Identifikation und Zustandsbewertung von Alteilen. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Kreislaufschließung durch digitale Technologien geleistet. Mit dem Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz soll die Maschine in der Lage sein, Produkte zu erkennen und mit weiteren verfügbaren Informationen zu vergleichen. Durch die kontinuierliche Erweiterung der Daten soll sie sich zudem an neue Produkte und Anforderungen anpassen. Der Mensch soll dabei nicht durch die Maschine ersetzt, sondern unterstützt werden.

Laufzeit: 01.09.2019 – 31.08.2022.

Gesamtvolumen: 1,41 Mio. Euro.

Das Programm „ReziProK“ des Verbundvorhabens „LongLife“. Das Projektkonsortium von „LongLife“ will die Barrieren für eine längere Nutzung technischer Komponenten abbauen und damit zu einer deutlichen Ressourceneinsparung beitragen. Dies soll über die Kombination von technischen und betriebswirtschaftlichen Elementen erreicht werden. Zum einen werden Methoden und Werkzeuge für eine möglichst sichere Prognose der Restlebensdauer von gebrauchten technischen Komponenten entwickelt. Zum anderen sollen innovative Referenz-Geschäftsmodelle entstehen, die auf diese Prognosen aufbauen und eine Weiterverwendung, z. B. als kaskadierte Nutzung, für alle Beteiligten wirtschaftlich interessant machen.

Laufzeit: 01.07.2019 – 30.06.2022.

Gesamtvolumen: 1,24 Mio. Euro.

Das Programm „KMU-innovativ“ des Verbundvorhabens Ressourceneffizienz „KI-EasyMould“. Das Ziel des Verbundprojektes ist die signifikante Ressourceneinsparung durch die Entwicklung eines KI-gestützten Prägesystems für Stanzmaschinen im Verpackungsbereich. Dieses beinhaltet die technische Entwicklung der Schnellwechsellinien, der sog. „Prägesleeves“ sowie eine Regel- und Überwachungseinheit mit KI-gestützter Qualitätsüberwachung. Die technische Machbarkeit und Leistungsfähigkeit wird anhand eines zu entwickelnden Demonstrators nachgewiesen.

Laufzeit: 01.07.2019 – 30.06.2021.

Gesamtvolumen: 0,88 Mio. Euro.

46. Welches Budget wird mit dem beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie angesiedelten KI-Innovationswettbewerb bereitgestellt, und in welcher Form findet eine Zusammenarbeit zwischen den Gewinnerinnen und Gewinnern des Wettbewerbs und dem sich im Aufbau befindenden Dateninfrastrukturprojekt GAIA-X statt?

Der KI-Innovationswettbewerb wurde im Januar 2019 gestartet. Nachdem das Projekt GAIA-X anlässlich des Digital-Gipfels Ende Oktober 2019 öffentlich angekündigt wurde, hatte sich gezeigt, dass viele der beim KI-Innovationswettbewerb geförderten Vorhaben unmittelbare Anknüpfungspunkte an das Projekt GAIA-X aufweisen. Etliche Partner in den geförderten Gewinnervorhaben engagieren sich in entsprechenden GAIA-X Arbeitsgruppen. Vor diesem Hintergrund wurde ein zweiter Förderaufruf beim KI-Innovationswettbewerb gezielt auf GAIA-X ausgerichtet. Die ausgewählten Vorhaben aus den Bereichen Bauwirtschaft/Building Information Modeling, Finanzdienstleistungen/Datensouveränität sowie Umwelt/Landwirtschaft befinden sich aktuell in der förmlichen Antragsphase und sollen Anfang 2021 starten. In Summe beläuft sich das Förderbudget der Vorhaben des KI-Innovationswettbewerbs, die unmittelbar auf GAIA-X einzahlen bzw. einzahlen werden, auf rund 75 Mio. Euro bis 2023. Das Gesamtbudget (inkl. Eigenanteilen der geförderten Partner) beträgt damit rund 125 Mio. Euro.

47. Plant die Bundesregierung, sich an der aktuell in der Entstehung befindenden Entität GAIA-X zu beteiligen?
- Wenn ja, in welcher Höhe plant die Bundesregierung, sich daran zu beteiligen?
 - Wenn nein, warum nicht?

Gründungsmitglieder der GAIA-X-Vereinigung sind 22 Unternehmen aus Deutschland und Frankreich. Der Bund wird nicht zu den Gründungsmitgliedern gehören. Ob der Bund im weiteren Prozess beitreten wird, wird derzeit intern noch geprüft. Klar ist, dass die Bundesregierung das Projekt weiterhin unterstützen und flankieren wird.

48. Mit welchen Mitteln förderte bzw. fördert die Bundesregierung Forschung und Entwicklung von Quantentechnologien in den Jahren 2015 bis 2020 (bitte nach Haushaltsjahren und Ressort aufschlüsseln)?

Die Bundesregierung förderte bzw. fördert die Quantentechnologien zwischen 2015 und 2020 im Forschungsrahmenprogramm der Bundesregierung zur IT-Sicherheit „Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt 2015-2020“ sowie in dem im September 2018 beschlossenen Regierungsprogramm „Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt“. Dafür wurden bzw. werden die folgenden Mittel bereitgestellt:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BMBF	5,2	9,2	16,0	12,8	33,0	33,7
BMWi						3,0

Anmerkung: Alle Angaben in Mio. Euro.

Darüber hinaus befassen sich Institute der Fraunhofer- und Max-Planck-Gesellschaft, Einrichtungen der Helmholtz- und der Leibniz-Gemeinschaft sowie Ressortforschungseinrichtungen mit Forschung und Entwicklung in den Quantentechnologien.

49. Mit welchen Mitteln plant die Bundesregierung, Forschung und Entwicklung von Quantentechnologien in den Jahren 2020 bis 2023 zu fördern (bitte nach Haushaltsjahren und Ressort aufschlüsseln)?

Im Rahmen des Forschungsrahmenprogramms der Bundesregierung zur IT-Sicherheit „Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt 2015-2020“ sowie im Regierungsprogramm „Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt“ in den Jahren 2020 bis 2023 die in der folgenden Tabelle aufgeführten vorläufigen Mittelfestlegungen geplant:

	2020	2021	2022	2023
BMBF	4,0	48,2	61,4	72,5
BMWi		9,5	20,8	16,0

Anmerkung: Alle Angaben in Mio. Euro. Mittelangaben gemäß der aktuellen Finanzplanung.

Zu den Aktivitäten der außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Ressortforschungseinrichtungen siehe Antwort zu Frage 48.

50. Mit welchen Projekten förderte bzw. fördert die Bundesregierung Forschung und Entwicklung von Quantentechnologien in den Jahren 2015 bis 2020 (bitte alle Projekte mit Angaben zum Projekttitel, Projektkurzbeschreibung, Mittelempfänger, Budget und Laufzeit auflisten)?

Für die Beantwortung der Frage wird auf die Tabelle in Anlage 1 verwiesen*.

Diese Tabelle gibt Aufschluss über die Projekte zur Forschung und Entwicklung im Bereich Quantentechnologie.

51. Durch welche konkreten Maßnahmen möchte die Bundesregierung die im Konjunkturpaket unter Nummer 44 definierten Ziele erreichen, und welche Finanzmittel werden jeweils zusätzlich in den Jahren 2020 und 2021 bereitgestellt für die Ziele
- „ein neues industrielles Standbein sowohl hinsichtlich Hard- als auch Software aufbauen“,
 - „eine substantielle Förderung von Unternehmens- und Start-up-Gründungen“,
 - „gemeinsame neue Spitzencluster aus Wissenschaft und Industrie“?

Die Abstimmung innerhalb der Bundesregierung zum weiteren Vorgehen ist noch nicht abgeschlossen.

52. Bis wann wird die Bundesregierung den Auftrag zum Bau von Quantencomputern vergeben, und mit Ausgaben in welcher Höhe plant die Bundesregierung für den Bau von mindestens zwei Quantencomputern?

Es wird auf die Antwort zu Frage 50 verwiesen.

53. Wurden die Konsortien zum späteren Betrieb der Quantencomputer in einem offenen Verfahren ausgeschrieben?
- Wenn ja, wie lauten die Ausschreibungskriterien, und wann startete die Ausschreibung?
 - Wenn nein, warum nicht?

Es wird auf die Antwort zu Frage 51 verwiesen.

* Von einer Drucklegung der Anlage wird abgesehen. Diese ist auf Bundestagsdrucksache 19/21858 auf der Internetseite des Deutschen Bundestages abrufbar.

54. Wie hoch ist der Anteil der Auswahl- und Vergabeverfahren für Forschung und Entwicklung im Bereich Quantentechnologien, bei denen durch Bundesministerien externe Kommissionen, Expertinnen- bzw. Experten- oder Beratungsgremien zur Unterstützung bei der Auswahl eingesetzt werden (bitte den Anteil einzeln nach Bundesministerien für die Jahre 2015 bis 2020 angeben)?

Auswahl- und Vergabeverfahren für Projekte in Forschung und Entwicklung im Bereich Quantentechnologien erfolgen auf Grundlage der Förderrichtlinien bzw. -initiativen im Rahmen der Programme „Selbstbestimmt und sicher in der digitalen Welt 2015–2020“ sowie „Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt“ unter Beteiligung externer Experten.

55. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung den Hochschulen in der Erforschung von Quantentechnologien bei, und teilt die Bundesregierung die Ansicht der Quantum Alliance, dass der „Dreh- und Angelpunkt“ die Universitäten seien, da diese die „hochqualifizierten und dringend benötigten Quanteningenieure der Zukunft ausbilde“ (vgl. Pressemitteilung der Quantum Alliance vom 15. Juni 2020)?

Die Hochschulen in Deutschland sind im Bereich der Quantentechnologien gut aufgestellt; sie tragen insbesondere exzellentes Know-how aus dem Bereich der Grundlagenforschung bei. Die Bundesregierung zielt mit ihren Aktivitäten darauf, dieses Know-how mit der Expertise von außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu Technologieentwicklung und Engineering sowie mit unternehmerischem Engagement zu verknüpfen. Des Weiteren nehmen die Hochschulen herausragende Aufgaben für die Nachwuchsgewinnung und die Ausbildung in den Quantentechnologien wahr. Sie sind daher ein wichtiger Teil des Ökosystems zur Entwicklung des Themenfeldes in Deutschland.

56. Wie viele Tenure-Track-Professuren wurden zwischen 2015 und Juni 2020 im Bereich Quantentechnologien in durch den Bund finanzierten Programmen für Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher (Professorinnenprogramm etc.) neu geschaffen?

Mit dem Bund-Länder-Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Tenure-Track-Programm) wurden im Zeitraum von April 2019 bis Juni 2020 insgesamt drei Tenure-Track-Professuren im Bereich Quantentechnologien an folgenden zwei Universitäten neu geschaffen: Technische Universität München (2) und Universität Stuttgart (1). Hinsichtlich des Professorinnenprogramms wird auf die Antwort von Frage 38 verwiesen.