

A 1 Umsetzung der Hightech-Strategie 2025

Im Jahr 2018 betragen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) am Bruttoinlandsprodukt (BIP) 3,13 Prozent.¹ Damit ist die FuE-Intensität Deutschlands erneut gestiegen. Dies ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu dem in der Hightech-Strategie 2025 (HTS 2025) formulierten Ziel, bis zum Jahr 2025 3,5 Prozent des BIP für FuE aufzuwenden.²

Mit der in der HTS 2025 angekündigten Einführung der steuerlichen FuE-Förderung und der Gründung der Agentur für Sprunginnovationen wurden im Jahr 2019 zwei neue Instrumente der F&I-Politik geschaffen. Die Bundesregierung legte im selben Jahr die Zukunftscluster-Initiative auf und startete somit nach dem Auslaufen des Spitzencluster-Wettbewerbs ein neues, großes Cluster-Programm. In der neu beschlossenen Blockchain-Strategie benennt die Bundesregierung Maßnahmen, mit deren Hilfe Potenziale der Blockchain-Technologie erschlossen werden sollen. Im „Zwischenbericht ein Jahr KI-Strategie“ stellt sie ihre Aktivitäten im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) dar. Die im Klimaschutzprogramm 2030 vorgesehene Bepreisung von Kohlenstoffdioxid (CO₂) soll auch Anreize für klimafreundliche Innovation setzen.

Steuerliche FuE-Förderung eingeführt

Das im Jahr 2019 von Bundestag und Bundesrat verabschiedete Forschungszulagengesetz trat zu Beginn des Jahres 2020 in Kraft.³ Damit ist das Instrument der steuerlichen FuE-Förderung, wie seit Langem von der Expertenkommission gefordert, auch in Deutschland verfügbar.⁴

Bei der Forschungszulage sind sowohl Unternehmen, die eigene FuE betreiben, als auch Unternehmen, die FuE-Aufträge an Dritte vergeben, anspruchsberechtigt.⁵ Die Expertenkommission begrüßt, dass die

FuE-Aufträge bei denjenigen Unternehmen, die die Aufträge vergeben, erfasst werden. Zum einen ist dies insbesondere für KMU bedeutsam, die nur über geringe unternehmensinterne FuE-Ressourcen verfügen. Zum anderen wird zusätzlich der Wissens- und Technologietransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft befördert, wenn FuE-Aufträge an Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen vergeben werden.

Bei eigenen FuE-Vorhaben ergeben sich die förderfähigen Aufwendungen aus den Kosten für das eingesetzte FuE-Personal.⁶ Bei der Vergabe von FuE-Aufträgen wird anteilig der Auftragswert angesetzt.⁷ Die Bemessungsgrundlage entspricht bis zu einer Obergrenze von zwei Millionen Euro den förderfähigen Aufwendungen des jeweiligen Wirtschaftsjahres.⁸ Die Forschungszulage beträgt 25 Prozent dieser Bemessungsgrundlage, also maximal 500.000 Euro pro Wirtschaftsjahr. Folglich profitieren Unternehmen, deren förderfähige Aufwendungen unter zwei Millionen Euro liegen, relativ gesehen stärker von der Forschungszulage als Unternehmen, deren förderfähige Aufwendungen diese Schwelle überschreiten. Die geplante Evaluation der Forschungszulage muss zeigen, ob deren Ausgestaltung die gewünschte Anreizwirkung entfalten kann.

Die Forschungszulage kann nach Ablauf des Wirtschaftsjahres, in dem die förderfähigen Aufwendungen angefallen sind, beantragt werden. Sie wird auf die Einkommen- oder Körperschaftsteuer angerechnet.⁹ Dabei ist vorgesehen, dass die Forschungszulage für ein bestimmtes Jahr auf die nächste Einkommen- oder Körperschaftsteuer – unabhängig vom Veranlagungszeitraum – angerechnet werden kann. Dies bewertet die Expertenkommission positiv. Insbesondere für Start-ups und KMU ist die Anreizwirkung einer steuerlichen FuE-Förderung nämlich umso höher einzuschätzen, je früher sie liquiditätswirksam wird.

Für Start-ups ist darüber hinaus von Bedeutung, dass sie auch von der steuerlichen FuE-Förderung profitieren, wenn sie keine oder nur eine geringe Steuerschuld haben. Wenn die anzurechnende Forschungszulage die festgesetzte Einkommen- oder Körperschaftsteuer übersteigt, wird sie ausgezahlt.

Agentur zur Förderung von Sprunginnovationen gegründet

Die Expertenkommission hatte sich in ihrem Jahrestgutachten 2018 für die Gründung einer Agentur zur Förderung von Sprunginnovationen ausgesprochen.¹⁰ In der HTS 2025 kündigte die Bundesregierung an, eine Agentur dieser Art einzurichten.¹¹ Ein entsprechendes Eckpunktepapier wurde bereits im August 2018 im Kabinett verabschiedet.¹²

Im Sommer 2019 wurde der Gründungsdirektor der Agentur für Sprunginnovationen benannt und als Standort Leipzig ausgewählt. Im Herbst 2019 folgte die Gründung der Agentur zur Förderung von Sprunginnovationen (SprinD GmbH).¹³ Über die Gesellschafterversammlung und den Aufsichtsrat hat die Politik die Möglichkeit der Einflussnahme auf die unternehmerischen Entscheidungen der SprinD GmbH. Hierbei sind die politischen Vertreterinnen und Vertreter aufgerufen, eine angemessene Balance zwischen einem verantwortungsvollen Umgang mit Steuergeldern und unternehmerischem Risiko zu finden. Die Expertenkommission vertritt nachdrücklich die Auffassung, dass die Geschäftsleitung ein Höchstmaß an Unabhängigkeit von politischer Steuerung und Ressortdenken erhalten und vor allem die thematische Ausrichtung der SprinD GmbH selbst bestimmen sollte.

Zukunftscluster-Initiative aufgelegt

Im Sommer 2019 legte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Zukunftscluster-Initiative auf, um die Entwicklung von regionalen Clustern in Innovationsfeldern mit hohem Wachstumspotenzial zu fördern.¹⁴ Damit sollen bestimmte neueste Technologien, wissenschaftliche Methoden und Instrumente aus der Forschung möglichst schnell in die Anwendung gebracht werden.¹⁵ Die Initiative ist als mehrstufiges, kompetitives Verfahren angelegt und sieht mehrere Wettbewerbrunden vor. In der sogenannten Konzeptionsphase werden die Innovationsnetzwerke mit jeweils bis zu

250.000 Euro gefördert. Die für die Umsetzungsphase ausgewählten Innovationsnetzwerke können bis zu neun Jahre lang mit jeweils bis zu fünf Millionen Euro pro Jahr gefördert werden. Die Förderrichtlinie schließt zwar keine Themen und Anwendungsfelder aus, benennt jedoch Handlungsfelder, die als vorrangig angesehen werden.¹⁶ Die Expertenkommission befürwortet die allgemeine Zielsetzung der Initiative, kritisiert jedoch, dass die Förderrichtlinie nicht völlig themen- und technologieoffen formuliert wurde.

Blockchain-Strategie der Bundesregierung verabschiedet

Das Bundeskabinett verabschiedete im September 2019 die Blockchain-Strategie der Bundesregierung.¹⁷ Ziel ist es, die Chancen der Blockchain-Technologien zu nutzen und ihre Potenziale für die digitale Transformation zu mobilisieren.¹⁸ Die Bundesregierung hat die Blockchain-Strategie auf der Grundlage eines Konsultationsprozesses erstellt. Es ist vorgesehen, den Dialog mit Wirtschaft, Zivilgesellschaft sowie Expertinnen und Experten fortzuführen.¹⁹ Die Expertenkommission begrüßt, dass die Bundesregierung in ihrer Blockchain-Strategie systematisch die Expertise der Stakeholder einholt, um Rahmenbedingungen zu identifizieren, die die Entwicklung und Skalierung von Blockchain-Anwendungen hemmen.

In der Blockchain-Strategie formuliert die Bundesregierung fünf Handlungsfelder,²⁰ ordnet ihnen Maßnahmen zu und benennt Zuständigkeiten. Die Expertenkommission fordert die Bundesregierung dazu auf, die genannten Maßnahmen mit Meilensteinen zu hinterlegen und die Erreichung der Meilensteine transparent zu dokumentieren.

Umsetzung der KI-Strategie angelaufen

Die „Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung“ (KI-Strategie) wurde im November 2018 vom Bundeskabinett verabschiedet.²¹ Im November 2019 veröffentlichte die Bundesregierung den „Zwischenbericht ein Jahr KI-Strategie“, in dem in Umsetzung befindliche und geplante Maßnahmen genannt werden.²² Zu den zentralen Maßnahmen der KI-Strategie zählen die Weiterentwicklung der Kompetenzzentren für die KI-Forschung, die Schaffung von 100 neuen Professuren, der Aufbau einer Dateninfrastruktur und die Unterstützung des Wissens- und Technologietransfers.

Das BMBF fördert neben dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) derzeit fünf weitere Kompetenzzentren für KI-Forschung.²³ In der KI-Strategie kündigt die Bundesregierung an, die bestehenden Kompetenzzentren für KI-Forschung überregional weiterzuentwickeln und zu einem nationalen Netzwerk auszubauen.²⁴ Die Förderung der bestehenden Zentren soll bis zum Jahr 2022 verdoppelt werden.²⁵ Langfristig sieht die Bundesregierung vor, die Finanzierung der Zentren gemeinsam mit den Sitzländern zu verstetigen.²⁶ Die Expertenkommission begrüßt im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit und die internationale Sichtbarkeit der deutschen KI-Standorte, dass der Fokus der Bundesregierung auf die Stärkung und internationale Vernetzung bestehender und nicht auf den Aufbau neuer Kompetenzzentren für KI-Forschung gerichtet ist.

Die Bundesregierung strebt gemäß ihrer KI-Strategie an, eine breite Verankerung der KI an Hochschulen mit mindestens 100 zusätzlichen Professuren abzusichern.²⁷ Um führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland zu gewinnen, wurden 30 Alexander von Humboldt-Professuren auf dem Gebiet der KI ausgeschrieben.²⁸ Die Einrichtung neuer KI-Professuren soll zudem über den Ausbau der Kompetenzzentren für KI-Forschung gefördert werden.²⁹ Darüber hinaus beabsichtigt die Bundesregierung, die wissenschaftliche Expertise im KI-Bereich durch eine verstärkte Nachwuchsförderung zu sichern.³⁰ Die Expertenkommission unterstützt das Vorhaben einer verstärkten Nachwuchsförderung ausdrücklich.

Mit dem im Oktober 2019 vorgestellten Projekt GAIA-X will die Bundesregierung gemeinsam mit Partnerinnen und Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft eine vernetzte und offene Dateninfrastruktur schaffen.³¹ Diese soll Daten und Dienste für Anwendungen der KI verfügbar machen und dabei die digitale Souveränität gewährleisten.³² Die Expertenkommission befürwortet die Zielstellung des Projekts, da durch eine verbesserte Datenverfügbarkeit für deutsche und europäische Akteure neue Innovationspotenziale im KI-Bereich entstehen. Jedoch weist die Expertenkommission darauf hin, dass die intendierten Effekte nur dann erzielt werden können, wenn GAIA-X rasch realisiert wird, ein kritisches Mindestmaß an Kapazität aufweist und eine hohe Nutzerfreundlichkeit gewährleistet.³³

Die Bundesregierung führte im Jahr 2019 den Innovationswettbewerb „Künstliche Intelligenz als Treiber für volkswirtschaftlich relevante Ökosysteme“ durch und startete den Pilot-Innovationswettbewerb „Energieeffizientes KI-System“.³⁴ Neben diesen beiden anwendungsbezogenen Innovationswettbewerben führt die Bundesregierung weitere Maßnahmen durch, die den Wissens- und Technologietransfer im KI-Bereich befördern sollen. Dazu zählen der Einsatz von sogenannten KI-Trainerinnen und -Trainern und der Aufbau der KI-Landkarte.³⁵ Die Expertenkommission fordert die Bundesregierung dazu auf, den Wissens- und Technologietransfer im KI-Bereich mit Nachdruck weiter voranzutreiben.

Klimapaket auf den Weg gebracht

Die Expertenkommission hat in ihrem Jahresgutachten 2019 darauf hingewiesen, dass innovative Technologien und Geschäftsmodelle einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende leisten können. Viele aus Sicht von Fachleuten wichtige Technologien sind bereits heute marktreif. Ihre Diffusion wird jedoch durch die fehlende Internalisierung negativer externer Effekte von CO₂-Emissionen gehemmt.³⁶ Im Rahmen der Umsetzung des von der Bundesregierung im Oktober 2019 vorgelegten Klimaschutzprogramms 2030 – dem sogenannten Klimapaket – wurde das Brennstoffemissionshandelsgesetz beschlossen. Es sieht vor, im Jahr 2021 handelbare Emissionszertifikate für die Sektoren Wärme und Verkehr einzuführen.³⁷ In den Jahren 2021 bis 2025 werden die Zertifikate zu einem Festpreis verkauft. Ab dem Jahr 2026 werden sie versteigert. Dabei soll die Preisbildung im Jahr 2026 innerhalb eines festgelegten Preiskorridors erfolgen. Das Brennstoffemissionshandelsgesetz sieht vor, dass der Festpreis für die Emissionszertifikate in den Jahren 2021 bis 2025 schrittweise von 10 auf 35 Euro ansteigt und der Preiskorridor im Jahr 2026 zwischen 35 und 60 Euro pro Emissionszertifikat liegt.³⁸ Der vom Vermittlungsausschuss zu den steuerlichen Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 erzielte Kompromiss beinhaltet, neben Anpassungen am Steuergesetz, auch die Preise für Emissionszertifikate neu festzulegen.³⁹ Der Emissionspreis soll demgemäß im Zeitraum 2021 bis 2025 schrittweise von 25 auf 55 Euro pro Emissionszertifikat ansteigen und im Jahr 2026 zwischen 55 und 65 Euro liegen. Nach Einschätzung der Expertenkommission sind die

derzeit im Brennstoffemissionshandelsgesetz vorgesehenen CO₂-Preise nicht hoch genug, um den Einsatz klimafreundlicher Technologien und Geschäftsmodelle nachhaltig zu befördern. Sie erachtet die vom Vermittlungsausschuss vorgeschlagenen Emissionspreise als zielführender.

Um die gesellschaftliche Akzeptanz einer CO₂-Bepreisung zu gewährleisten, befürwortet es die Expertenkommission, überproportionale Energiekostenbelastungen bei einkommensschwachen Haushalten durch eine pauschale Rückerstattung abzumildern.⁴⁰ Kompensierende Maßnahmen sollten jedoch die Wirksamkeit einer CO₂-Bepreisung nicht beeinträchtigen. Daher bewertet die Expertenkommission die im „Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht“ für den Zeitraum 2021 bis 2026 vorgesehene Erhöhung der Pendlerpauschale und Gewährung einer Mobilitätsprämie als kontraproduktiv.⁴¹