

Bundesregierung: Roadmaps der Hightech Agenda Deutschland starten in die Umsetzung mit Wirtschaft, Wissenschaft und Ländern Fahrpläne mit konkreten Zielen und Meilensteinen bei den Schlüsseltechnologien für Deutschlands Wirtschaftskraft, Wettbewerbsfähigkeit

20.5.2026 - | Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Fahrpläne mit konkreten Zielen und Meilensteinen bei den Schlüsseltechnologien für Deutschlands Wirtschaftskraft, Wettbewerbsfähigkeit und technologische Souveränität veröffentlicht.

Das Bundeskabinett hat am 20. Mai die Roadmaps für die Schlüsseltechnologien der Hightech Agenda Deutschland (HTAD) vorgestellt. Die HTAD ist das zentrale innovationspolitische Vorhaben der Bundesregierung zur Stärkung von Wettbewerbsfähigkeit, Wertschöpfung und technologischer Souveränität. Seit ihrem Beschluss vor weniger als einem Jahr sind knapp die Hälfte der 76 Flaggschiffmaßnahmen bereits gestartet. Mit den heute zu den HTAD-Tagen veröffentlichten Technologie-Roadmaps geht die Bundesregierung den nächsten Schritt zur Umsetzung der HTAD.

Dazu erklärt die Bundesministerin für Forschung, Technologie und Raumfahrt Dorothee Bär:

„Mit der Hightech Agenda Deutschland bringen wir Hightech ‚Made in Germany‘ wieder nach vorn. Neue Technologien und Innovationen eröffnen enorme Möglichkeiten für Wachstum, Wohlstand und Fortschritt. Diese Chance müssen wir entschlossen nutzen. Im Fokus stehen dabei die sechs prioritären Schlüsseltechnologien, die entscheidend für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes sind. Mit den heute veröffentlichten Technologie-Roadmaps legen wir in jeder Schlüsseltechnologie einen gemeinsamen Fahrplan vor. Ob bei modernen Chips, besseren Krebstherapien oder sauberer Energie aus Fusion – Spitzentechnologie – wir müssen unsere exzellente Forschung noch schneller in Innovationen, neue Technologien, wirtschaftliche Stärke und internationale Wettbewerbsfähigkeit übersetzen. Das gelingt nur gemeinsam: Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft müssen an einem Strang ziehen. Die HTAD weist dafür den konkreten Weg. Sie ist eine Mitmach-Agenda. Ich lade alle ein, die HTAD aktiv mitzugestalten.“

Dazu erklärt die Bundesministerin für Wirtschaft und Energie Katherina Reiche:

„Im internationalen Wettbewerb entscheidet heute nicht mehr nur die Qualität von Forschung, sondern die Geschwindigkeit ihrer Umsetzung. Deutschland muss Innovation schneller in industrielle Stärke übersetzen – besonders in Schlüsseltechnologien wie Energie, Batterien und Mikroelektronik.

Wer technologisch souverän bleiben will, muss Innovation ermöglichen, Investitionen mobilisieren und Bürokratie abbauen. Genau daran arbeiten wir.“

Dazu erklärt Bundesdigitalminister Dr. Karsten Wildberger:

„Künstliche Intelligenz ist die größte Chance unserer Zeit, um Wohlstand, Fortschritt und Innovation völlig neu zu definieren. Wir müssen KI nicht nur breit nutzen, sondern auch selbst entwickeln – und wir haben alles, was es dafür braucht: Kluge Köpfe, Spitzenforschung auf Weltniveau, einen extrem starken Mittelstand und eine dynamische Start-up-Szene. Mit der KI-Roadmap bündeln wir unsere Kräfte und beschleunigen die Umsetzung der Hightech Agenda.“

Dazu erklärt Bundesarbeitsministerin Bärbel Bas:

„Künstliche Intelligenz bietet große Chancen für Wirtschaft und Arbeitswelt. Entscheidend ist, dass wir diese Chancen so nutzen, dass gute Arbeit erhalten bleibt und neue Perspektiven entstehen. Deshalb haben wir in der KI-Roadmap zentrale Themen verankert: gute Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen, Mitbestimmung und Teilhabe sowie den Aufbau von KI-Kompetenzen in der Breite der Arbeitsgesellschaft. Denn technologischer Fortschritt ist dann ein echter Fortschritt, wenn möglichst viele Menschen davon profitieren.“

Dazu erklärt der Bundesminister für Verkehr Patrick Schnieder:

„Wir können den Verkehr nur nachhaltiger und zukunftsfähiger machen, wenn wir die Technologien von morgen gemeinsam auf die Straße, in die Luft und aufs Wasser bringen. Mit der HTAD schaffen wir dafür eine starke gemeinsame Plattform: Hier bündeln wir die Kräfte der wichtigsten Zukunftstechnologien, um Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und klimaneutrale Mobilität voranzubringen. Mit einem Masterplan für Wasserstoff und strombasierte Kraftstoffe im Verkehr legen wir jetzt den Fahrplan für den Hochlauf dieser Technologien fest. Gleichzeitig investieren wir in Forschung, Entwicklung und die Marktaktivierung neuer Antriebslösungen – gerade dort, wo Klimaneutralität besonders anspruchsvoll ist: bei schweren Nutzfahrzeugen sowie im Luft- und Schiffsverkehr. So bauen wir Brücken in eine klimaneutrale Zukunft des Verkehrs – technologieoffen, innovativ und mit klarem Kurs.“

Dazu erklärt die Bundesministerin für Gesundheit Nina Warken:

„Biotechnologie und Künstliche Intelligenz sind Schlüsseltechnologien für die Medizin der Zukunft. Sie eröffnen neue Möglichkeiten, innovative Arzneimittel schneller und zielgerichteter zu entwickeln sowie lebensbedrohliche Erkrankungen früher zu erkennen und zu behandeln. Mit der Hightech-Agenda Deutschland schaffen wir die Voraussetzungen, damit diese Potenziale stärker in Forschung und Versorgung genutzt werden können – sicher, verantwortungsvoll und im Interesse von Patientinnen und Patienten. Gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Forschung und Versorgung stärken wir dadurch die Prävention und Resilienz in unserem Gesundheitswesen.“

Dazu sagt der Bundesminister für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat Alois Rainer:

„Gerade in den Themenbereichen KI und Biotechnologie bietet die Hightech Agenda Deutschland vielfältige Anknüpfungspunkte für die Forschungseinrichtungen in meinem Geschäftsbereich und natürlich die Agrar-, Ernährungs- und Lebensmittelwirtschaft. Sie leisten ihren Beitrag, wenn es darum geht, die Wettbewerbsfähigkeit und technologische Souveränität Deutschlands als Innovations- und Technologiestandort zu stärken. Profitieren werden davon vor allem die ländlichen Räume, in denen die Akteure der Agrar-, Lebensmittel- und Ernährungswirtschaft überwiegend angesiedelt sind. So sichern wir Arbeitsplätze und Zukunft für unsere Heimat.“

Dazu sagt die Bundesministerin für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend Karin Prien:

„Die Hightech Agenda Deutschland und die hier vorgelegten Roadmaps zeichnen vor, wie wir alle zu Gestalterinnen und Gestaltern von Hochtechnologien und Innovation und somit der Welt von morgen werden. Schlüsseltechnologien wie Künstliche Intelligenz haben das Potenzial, unser Zusammenleben und unseren Alltag entscheidend zu verändern. Dabei gilt es, KI-Technologien im Einklang mit unseren gesellschaftlichen Grundwerten weiterzuentwickeln und insbesondere Kinder und Jugendliche im kritischen Umgang damit zu befähigen. Um das zu ermöglichen, wollen wir mit unseren Bildungs- und KI-Kompetenzmaßnahmen die Breite der Gesellschaft erreichen und die MINT-Fähigkeiten in der Bildungsrepublik Deutschland stärken.“

Hintergrund

Die Hightech Agenda Deutschland ist das zentrale innovationspolitische Vorhaben der Bundesregierung. Sie konzentriert sich auf sechs Schlüsseltechnologien, die entscheidend für Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftskraft und Souveränität sind: Künstliche Intelligenz, Quantentechnologien, Mikroelektronik, Biotechnologie, Fusion und klimaneutrale Energieerzeugung sowie Technologien für die klimaneutrale Mobilität. Hinzu kommen fünf strategische Forschungsfelder und übergreifende Hebel zur Stärkung des Innovationsökosystems.

Damit die Investitionen in die HTAD Wirkung entfalten können, braucht es einen gemeinsamen Orientierungsrahmen. Mit den heute vorgelegten Technologie-Roadmaps geht die Bundesregierung dafür einen entscheidenden Schritt. Die Roadmaps schaffen Transparenz und machen die politische Zielsetzung greifbar. Sie integrieren die bereits laufenden Flaggschiffmaßnahmen der Bundesregierung, Beiträge der Länder, definieren Meilensteine und identifizieren Katalysatoren und Rahmenbedingungen. So bündeln sie die Anstrengungen der verschiedenen Akteure und beschleunigen die Umsetzung.

Entstehung der Roadmaps:

Grundlage der Roadmaps der HTAD sind 26 Partnerdialoge, die die Bundesregierung von Januar bis April 2026 in den Schlüsseltechnologien durchgeführt hat. Vertreterinnen und Vertreter von Ressorts, Ländern, Wissenschaft, Wirtschaft und weiteren Stakeholdern haben in dieser Zeit gemeinsam die technologiespezifischen Entwicklungspfade diskutiert.

Die Roadmaps wurden darauf aufbauend in enger Abstimmung ressortübergreifend erarbeitet (Inhaltlich verantwortlich: BMFTR, BMW, BMDS, BMAS, BMV; mitwirkend unter anderem BMG, BMLEH, BMBFSFJ). Nun sollen die Roadmaps mit Stakeholdern aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie den Bundesländern gemeinsam umgesetzt und regelmäßig aktualisiert werden.

Was bringen die Roadmaps konkret:

Beispiele aus den Schlüsseltechnologien:

- *Künstliche Intelligenz:* Deutschland soll gemeinsam mit europäischen Partnern zum weltweit führenden KI-Standort und Leitmarkt für industrielle KI-Anwendungen sowie KI-basierte Robotik werden. Mit dem „KI-Robotikbooster“ legt das BMFTR 2026 einen eigenständigen Schwerpunkt für verkörperte KI (embodied AI).
- *Mikroelektronik:* Die Roadmap baut maßgeblich auf der im Oktober 2025 im Bundeskabinett beschlossenen „Mikroelektronik-Strategie der Bundesregierung“ auf, die von BMW und BMFTR gemeinsam erarbeitet wurde. Kernziele sind der Ausbau der Chipdesignfähigkeiten in Deutschland, die Beschleunigung des Transfers vom Forschungslabor in die industrielle Umsetzung, der weitere Ausbau von Marktanteilen am wachsenden Chip-Markt sowie eine höhere Resilienz der Lieferketten. Neue Chipfabriken, Pilotlinien und das ausgeschriebene Kompetenzzentrum Chipdesign sollen Deutschland zum europäischen Zentrum für Chipdesign

machen.

- *Quantentechnologien*: Zwei fehlerkorrigierte Quantencomputer auf europäischem Spitzenniveau wollen wir bis 2030 realisieren. Quantensensoren sollen bis 2030 in die medizinische Anwendung gebracht werden – etwa zur Früherkennung von Krankheiten lange vor sichtbaren Symptomen. Mit Quantenkommunikation – vom Forschungssatelliten bis zum Quantenrepeater in Glasfasernetzen – wird die Cybersicherheit auf eine neue, physikalisch basierte Grundlage gestellt.
- *Biotechnologie*: Bis 2028 soll die erste mRNA-Krebsimmuntherapie zugelassen werden, die individuell auf den Tumor des einzelnen Patienten zugeschnitten ist. Im selben Jahr eröffnet das Berlin Center for Gene and Cell Therapies, das das BMFTR mit bis zu 100 Millionen Euro bis 2035 unterstützt und in dem bis zu 20 Start-ups parallel an neuen Therapien arbeiten können.
- *Fusion*: Das weltweit erste kommerzielle Fusionskraftwerk soll in Deutschland entstehen. Bereits heute entstehen dadurch Wertschöpfung und Arbeitsplätze in der Laser-, Magnet- und Materialforschung.
- *Batterie*: Mit der Forschungsfertigung Batteriezelle in Münster wurde im Dezember 2025 erstmals eine funktionsfähige Lithium-Ionen-Batteriezelle auf Basis einer durchgängigen europäischen Prozesskette hergestellt. Neue Zellchemien wie Natrium-Ionen-Batterien reduzieren kritische Rohstoffabhängigkeiten.

Wie geht es weiter:

Die Roadmaps sind ausdrücklich als lebendige Arbeitsdokumente konzipiert. Sie werden gemeinsam mit Umsetzungspartnern, Stakeholdern und der Öffentlichkeit weiterentwickelt. Die heute freigeschaltete Online-Konsultation ist dafür das zentrale Format. Weitere Roadmaps sind in Planung, beispielsweise wurde der Prozess für die Wasserstoff-Roadmap gestartet.

Weitere Informationen

www.hightech-agenda-deutschland.de

Link zur Online-Konsultation: <https://d486.keyingress.de/goto/htad>

<https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2026/05/20260520-bundesregierung-roadmaps-der-hightech-agenda-deutschland-starten-in-die-umsetzung-mit-wirtschaft-wissenschaft-und-laendern.html>