

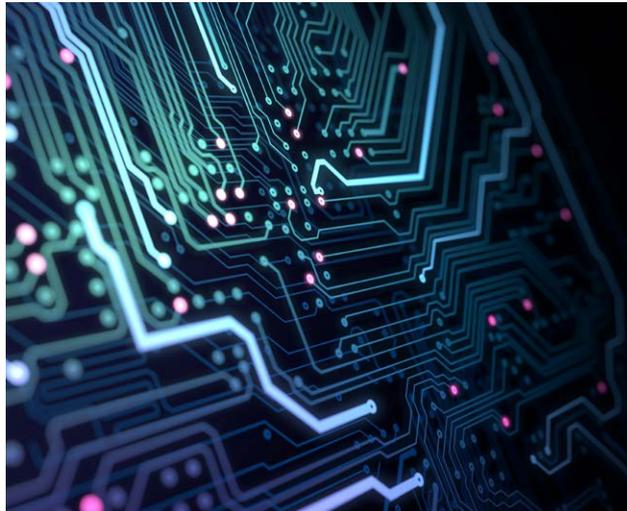
# KURZ & KNAPP

## WEITERBILDUNG BLEIBT TRUMPF

WIE DIE ZUKUNFT DER ARBEIT IN DER DIGITALEN TRANSFORMATION AUSSEHEN KÖNNTE

In seinem jüngsten Gutachten legt der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz dar, dass sich die digitale Transformation in den kommenden Jahren in erheblichem Ausmaß auf den deutschen Arbeitsmarkt auswirken werde. Grund zur Sorge vor einer technologisch bedingten Massenarbeitslosigkeit besteht aus Sicht des Beirats zwar nicht. Er identifiziert aber zwei zentrale Problemfelder, die sich im Zuge der digitalen Transformation auf dem deutschen Arbeitsmarkt ergeben könnten: zum einen qualifikatorischer und regionaler Mismatch (Arbeitslose und offene Stellen passen nicht zueinander), zum anderen steigende Lohn- und Einkommensungleichheit. Hierfür formuliert der Beirat Empfehlungen.

Positive Lohn- und Beschäftigungseffekte seien umso wahrscheinlicher, je stärker Unternehmen bei der Erzeugung und Anwendung digitaler Technologien aufgestellt seien. Dafür müssten unter anderem die kooperative Nutzung großer Datenmengen ermöglicht, Technologietransfers gestärkt und Wagniskapital staatlich gefördert werden. Auch eine lernende Regulierung bei Künstlicher Intelligenz müsse etabliert werden, die auf einem engen Zusammenwirken von Mensch und Maschine basiert. Wesentlich sei ferner eine umfassende



Strategie der beruflichen Weiterbildung, die nicht nur betriebsinterne Weiterbildungen, sondern auch Umschulungen für einen Berufswechsel über Branchengrenzen beinhaltet, heißt es in dem Gutachten.

### Dabei geht es unter anderem um:

- den Aufbau eines an das duale Ausbildungssystem angelehnten Weiterbildungssystems, in dem eine verifizierbare Standardisierung erlernter Fähigkeiten sichergestellt und regionale Arbeitsmarktunterschiede erfasst werden,
- die Einberufung eines Runden Tisches aus Sozialpartnern, Politik, Weiterbildungsanbietern und Wissenschaft, um Elemente eines solchen Weiterbildungssystems zu konkretisieren, sowie
- die Vereinfachung des Fördersystems für die betriebsinterne Weiterbildung und die Prüfung eines Rechtsanspruches auf Weiterbildung.

Darüber hinaus diskutiert der Beirat Ansätze, die darauf abzielen, die relative Nachfrage nach den Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital zu beeinflussen (etwa über eine Robotersteuer oder andere Lenkungsinstrumente). Nach Einschätzung des Beirats sind die dazu in der Literatur diskutierten Vorschläge vor dem Hintergrund der weiteren Entwicklung noch zu beobachten. Politikempfehlungen können daraus so bislang nicht abgeleitet werden.

Der Beirat berät das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz unabhängig in Fragen der Wirtschaftspolitik und bestimmt den Gegenstand seiner Beratungen selbst. Das Gutachten des Beirats ist hier abrufbar ► [www.bmwk.de/zukunft-der-arbeit](http://www.bmwk.de/zukunft-der-arbeit). —

### KONTAKT

DR. KENAN ŠEHOVIĆ  
Referat: Grundsatzfragen der  
Wirtschaftspolitik

[schlaglichter@bmwk.bund.de](mailto:schlaglichter@bmwk.bund.de)

# GRÜNE BUNDESWERTPAPIERE

## BMWK-BEITRAG ZU GRÜNEN AUSGABEN DES BUNDES NIMMT SIGNIFIKANT ZU

**E**in nachhaltiges Finanzsystem (Sustainable Finance) ist eine Voraussetzung für die sozial-ökologische Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Diese erfordert tiefgreifende Veränderungen und erhebliche Investitionen in erneuerbare Energien, Netzinfrastrukturen, neue industrielle Verfahrenstechniken, nachhaltige Landnutzung sowie emissionsfreies Wohnen und klimafreundliche Mobilität. Die Finanzwirtschaft leistet einen wichtigen Beitrag, um diese Investitionen zu realisieren.

Sustainable Finance ist für Unternehmen und Öffentlichkeit in gleicher Weise bedeutend. Die Bundesregierung hat mit ihrer 2021 beschlossenen Strategie die Weichen für den Sustainable-Finance-Standort Deutschland gestellt: Als Teil der Sustainable Finance-Strategie hat der Bund im Jahr 2020 erstmals Grüne Bundeswertpapiere mit einem Volumen von 11,5 Milliarden Euro emittiert. 2021 belief sich das Emissionsvolumen auf 12,5 Milliarden Euro. Für das Jahr 2022 sieht die Planung ein Gesamtvolumen von 16,9 Milliarden Euro vor.

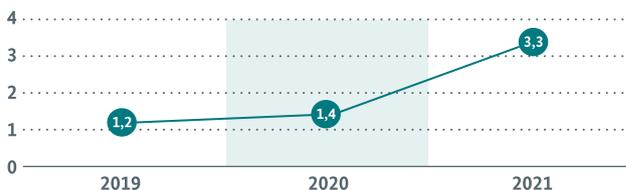
Die Emission Grüner Bundeswertpapiere ist mit einem umfassenden Reporting verbunden. Damit schafft die Bundesregierung Transparenz über die Ausgaben des Bundes für Klima- und Umweltschutz. Außerdem stärkt sie den Markt für grüne, nachhaltige Anlageformen und setzt Anreize, stärker in eine umweltfreundlichere Wirtschaft zu investieren.

Den Emissionserlösen der begebenen Grünen Bundeswertpapiere werden ausschließlich im Vorjahr getätigte Ausgaben des Bundes zugeordnet, die einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten (Allokation). Grundlage für die Anrechnung sind etablierte internationale Marktstandards und das darauf basierende Rahmenwerk des Bundes. Der Allokationsbericht für die im Jahr 2021 emittierten Grünen Bundeswertpapiere wurde am 10. Mai 2022 veröffentlicht. Darin sind die anrechenbaren grünen Ausgaben des Bundes im Haushaltsjahr 2020 in Höhe von 13,4 Milliarden Euro verbindlich und transparent ausgewiesen. Das Bundeswirtschaftsministerium trägt dazu rund 1,4 Milliarden Euro bei. Insbesondere Ausgaben in den Bereichen Energieeffizienz,

erneuerbare Energien und Energieforschung wurden angerechnet. Nach vorläufigem Stand wird das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zu den Emissionen Grüner Bundeswertpapiere im Jahr 2022 anrechenbare grüne Ausgaben von rund 3,3 Milliarden Euro beisteuern. Damit beläuft sich der BMWK-Anteil in 2022 an den anrechenbaren Ausgaben des Bundes auf rund 19,5% – neun Prozentpunkte mehr als im Vorjahr. Grund sind höhere Ausgaben beispielsweise zur Förderung effizienter Gebäude. Außerdem sind anrechenbare Ausgaben unter anderem zur Förderung neuer Konstruktionstechniken und Werkstoffe für eine emissionsarme Industrie und zur Förderung einer umwelt- und klimafreundlichen Landstromversorgung in deutschen Häfen neu hinzugekommen. Die im Allokationsbericht ausgewiesenen Ausgaben zeigen die Bandbreite notwendiger Transformationsprozesse für mehr Nachhaltigkeit und Klimaschutz. —

### ANRECHENBARE GRÜNE AUSGABEN DES BMWK

in Milliarden Euro



Quelle: Bundesministerium der Finanzen, eigene Darstellung

#### MEHR ZUM THEMA

Bundesrepublik Deutschland –  
Finanzagentur GmbH:  
► [t1p.de/finanzagentur](https://t1p.de/finanzagentur)

#### KONTAKT

PEGGY WEBER

Referat: Verbraucherpolitik, wettbewerbspolitische Fragen in verbraucherrelevanten Bereichen

[schlaglichter@bmwk.bund.de](mailto:schlaglichter@bmwk.bund.de)

# KURZ & KNAPP

## QUANTENVORTEILE FÜR DIE WIRTSCHAFT

### WELCHE ZUKUNFTSPOTENZIALE DAS TECHNOLOGIE-PROGRAMM „QUANTEN-COMPUTING“ FÖRDERT

Quanten-Computing gilt als nächste große disruptive Technologie. Denn Quanten-Computer erhöhen durch den gezielten Einsatz der Gesetze der Quantenphysik in spezifischen Anwendungen die Recheneffizienz und ermöglichen dadurch große Effizienzsteigerungen. Neben der Hardware werden vor allem dem Markt für Software und Dienstleistungen große Wertschöpfungspotenziale zugetraut. Doch obwohl große Unternehmen bereits Zugriff auf Quanten-Computer über Cloud-Anwendungen anbieten und es vielversprechende Quanten-Algorithmen gibt, ist die Hürde zur Nutzung dieser neuen Technologie für potenzielle Anwender weiterhin hoch. Neben technischen Unzulänglichkeiten heute verfügbarer Quanten-Computer fehlt es an einfach zu bedienenden Anwendungen und an Werkzeugen zur eigenständigen Programmierung.

In genau diese Lücke zielt das Technologieprogramm „Quanten-Computing – Anwendungen für die Wirtschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Dabei entwickeln hochqualifizierte Konsortien aus Forschungseinrichtungen, Lösungsanbietern und Anwendern Werkzeuge und Methoden für die wirtschaftliche Erschließung des Quanten-Computings. Ziel ist es, potenziellen Nutzerinnen und Nutzern, insbesondere aus der mittelständischen Wirtschaft, den Einsatz von Quanten-Computing deutlich zu erleichtern.

Mit Unterstützung eines unabhängigen Expertengremiums wurden neun förderwürdige Projekte ausgewählt. Die ersten sechs Projekte sind am 1. Januar 2022 gestartet, drei weitere folgen ab Juni 2022. Für das Programm stehen Fördermittel von insgesamt rund 35 Millionen Euro zur Verfügung.

Zusammen mit den Eigenmitteln der 47 beteiligten Partner beläuft sich das Gesamtbudget auf rund 51 Millionen Euro.

In den Projekten sollen in jeweils 36 Monaten Laufzeit vielfältige Lösungen entstehen, beispielsweise zur Beschleunigung von Berechnungen für Zerspanungsprozesse in der Fertigungsindustrie, zur Optimierung von Fahrtrouten in der Logistikbranche oder zur Simulation von neuen Materialien für Katalysatoren und Brennstoffzellen in der chemischen Industrie. Neben der Entwicklung konkreter Anwendungs-Software soll auch eine neue, leichter anwendbare Programmiersprache für Quanten-Computer etabliert werden.

Das neue Förderprogramm knüpft an das bereits seit 2020 vom BMWK geförderte Projekt „PlanQK – Plattform und Ökosystem für quantenunterstützte Künstliche Intelligenz“ an, das ebenfalls an der Anwenderseite ansetzt: Über eine Art App-Store sollen unter anderem einfache Zugangsmöglichkeiten zu Expertise und Algorithmen geschaffen werden. Zusammen mit dem neuen Förderprogramm unterstützt „PlanQK“ die deutsche Wirtschaft dabei, eine Vorreiterrolle bei der wirtschaftlichen Erschließung von Quanten-Computing einzunehmen. —



#### MEHR ZUM THEMA

Informationen zum Programm  
„Quanten-Computing –  
Anwendungen für die Wirtschaft“:  
▶ [www.qc-anwendungen.de](http://www.qc-anwendungen.de)  
Informationen zum Projekt „PlanQK“:  
▶ [planqk.stoneone.de](http://planqk.stoneone.de)

[schlaglichter@bmwk.bund.de](mailto:schlaglichter@bmwk.bund.de)



# IMPULSE FÜR INNOVATION UND WACHSTUM

**NATIONALES REFORMPROGRAMM 2022 SETZT AUF MEHR INVESTITIONEN IN KLIMASCHUTZ UND DIGITALISIERUNG**

Am 6. April hat das Bundeskabinett das Nationale Reformprogramm (NRP) 2022 verabschiedet. In dem jährlich erscheinenden Bericht nimmt die Bundesregierung Stellung zu den länderspezifischen Empfehlungen der EU-Kommission und den nationalen Maßnahmen zu ihrer Umsetzung. Ungeachtet des russischen Angriffskrieges bleiben die in den länderspezifischen Empfehlungen des Rates der EU benannten strukturellen gesamtwirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen relevant. Das NRP legt die dazu vorgenommenen Reformanstrengungen und Maßnahmen von Bund und Ländern dar.

Herausforderungen, wie die Transformation zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft, die Digitalisierung oder die zunehmenden Engpässe bei Fachkräften, müssen beschleunigt angegangen werden. Dies erfordert es, den Ordnungsrahmen hin zu einer sozial-ökologischen Marktwirtschaft weiterzuentwickeln. Als erster Schritt werden neben klassischen wirtschaftspolitischen Kennzahlen, wie dem Bruttoinlandsprodukt, zusätzliche Wohlfahrts- und Nachhaltigkeitsindikatoren explizit betrachtet. Dies erlaubt eine umfassendere Antwort auf die länderspezifischen Empfehlungen.

Es ist in der Corona-Pandemie überwiegend erfolgreich gelungen, die leistungsfähige Wirtschaftsstruktur der Volkswirtschaft zu erhalten. Der Schutzschirm aus Unternehmenshilfen und Kurzarbeitergeld steht bei Bedarf bis Juni 2022 zur Verfügung. Die Bundesregierung wird Investitionen in klimaneutrale Technologien, Verfahren und Anwendungen ausweiten und beschleunigen, um internationale Verpflichtungen beim Klimaschutz einzuhalten und die Abhängigkeit von Lieferungen fossiler Energie aus dem Ausland zu mindern. Zudem wird sie die Digitalisierung vorantreiben und dabei kleine und mittlere Unternehmen besonders unterstützen.

Wichtige Bausteine zur Abschwächung des Arbeitskräfte- und Fachkräftemangels sind eine verbesserte Aus- und Weiterbildung, mehr Zuwanderung und attraktivere Beschäftigungsbedingungen. Dazu können zum Beispiel stärkere steuerliche Anreize für Zweitverdiener beitragen.

Die Stellungnahmen verschiedener Verbände und Sozialpartner zum Entwurf des NRP 2022 sind unter [www.bmwk.de/stellungnahmen-nrp-2022](https://www.bmwk.de/stellungnahmen-nrp-2022) zu finden. Anregungen daraus wurden aufgegriffen. Der Bundestag hat den Entwurf frühzeitig diskutiert. Neben abgestimmten Texten im NRP selbst haben die Länder eine zusätzliche Übersicht zu Politikmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Diese Übersicht ist ebenfalls auf der Internetseite des BMWK abrufbar unter [www.bmwk.de/nrp-2022-linksammlung](https://www.bmwk.de/nrp-2022-linksammlung). —

## KONTAKT

DR. ELISABETH ROBBA  
Referat: Grundsatzfragen der  
Wirtschaftspolitik

[schlaglichter@bmwk.bund.de](mailto:schlaglichter@bmwk.bund.de)